



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Selin ERKUL ÇAY

ULUSLARARASI TOPLUMUN OTONOM SİLAH SİSTEMLERİ GÜNDEMİ VE
OTONOM SİLAHLARIN KULLANIMINDA ANLAMLI İNSAN KONTROLÜ
NORMUNU İNŞA GİRİŞİMİ

Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı
Doktora Tezi

Antalya, 2023



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Selin ERKUL ÇAY

ULUSLARARASI TOPLUMUN OTONOM SİLAH SİSTEMLERİ GÜNDEMİ VE
OTONOM SİLAHLARIN KULLANIMINDA ANLAMLI İNSAN KONTROLÜ
NORMUNU İNŞA GİRİŞİMİ

Danışman

Prof. Dr. Şenol KANTARCI

Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2023

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Selin ERKUL ÇAY'ın bu çalışması jürimiz tarafından Uluslararası İlişkiler Ana Bilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Halis AYHAN (İmza)

Üye (Danışmanı) : Prof. Dr. Şenol KANTARCI (İmza)

Üye : Prof. Dr. Hayati AKTAŞ (İmza)

Üye : Doç. Dr. Yusuf ÇINAR (İmza)

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Yavuz Selim ALKAN (İmza)

Tez Başlığı: Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi ve Otonom Silahların Kullanımında Anlamlı İnsan Kontrolü Normunu İnşa Girişimi

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 23/6/2023

Mezuniyet Tarihi :20/07/2023

(İmza)
Prof. Dr. Engin KARADAĞ
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi ve Otonom Silahların Kullanımında Anlamlı İnsan Kontrolü Normunu İnşa Girişimi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Selin ERKUL ÇAY





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



17/07/2023

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Selin ERKUL ÇAY
Öğrenci Numarası	20165239003
Anabilim Dalı	Uluslararası İlişkiler
Programı	Doktora
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Şenol KANTARCI
Doktora Tez Başlığı	Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi ve Otonom Silahların Kullanımında Anlamlı İnsan Kontrolü Normunu İnşa Girişimi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2132527102
Rapor Tarihi	17.7.2023
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: % 8 Alıntılar dâhil: % 11
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 206 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: ☒ (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. ☐ () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.	
Danışman Öğretim Üyesi Unvanı, Adı-Soyadı Prof. Dr. Şenol KANTARCI İmza	

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR LİSTESİ	v
ÖZET	vi
SUMMARY	vii
TEŞEKKÜR.....	viii
ÖNSÖZ	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE EKSENİNDE OTONOM SİLAH SİSTEMLERİ VE İNŞACI YAKLAŞIM

1.1. İnşacı Yaklaşım.....	14
1.1.1. İnşacı Düşüncenin Ortaya Çıkışı ve Temel Varsayımları	14
1.1.2. İnşacı Yaklaşımın Güvenlik Anlayışı ve Güvenlikleştirme	16
1.1.3. İnşacı Yaklaşım ve Uluslararası Hukuk	19
1.1.4. Normun Yaşam Döngüsü Teorisi	19
1.1.4.1. Normların Ortaya Çıkması	20
1.1.4.2. Normların Yayılması ve Devletler Tarafından İçselleştirilmesi	22
1.2. Otonom Silah Sistemleri	23
1.2.1. Otonom Silah Sistemleri ve İnşacı Yaklaşım İlişkisi	23
1.2.2. Otonom Silah Sistemlerinin Güvenlikleştirilmesi ve Norm İnşası	25
1.3. Otonom Silah Sistemlerinin Kavramsal Çerçevesi	28
1.3.1. Otonomi Kavramı ve Otonom Sistem	28
1.3.2. Silah Sistemlerinde Otonomi	29
1.3.3. Otonominin Seviyeleri.....	31
1.3.3.1. İnsan-Makine ve Kumanda-Kontrol İlişkisi.....	31
1.3.3.2. Makinenin Karmaşıklığı.....	32
1.3.4. Otonom Silah Sistemlerini Sınıflandırma Girişimleri	34
1.3.4.1. İnsan Hakları İzleme Örgütü	36
1.3.4.2. Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın 'Silah Sistemlerinde Otonomi' Başlıklı Kararı.....	38
1.3.4.3. Christof Heyns Raporu	39
1.3.4.4. Uluslararası Kızılhaç Komitesi'nin Otonom Silah Sistemleri Sınıflandırması.....	40

1.4.	Otonominin Silah Sistemlerinde Kullanım Alanları ve İşlevleri.....	43
------	--	----

İKİNCİ BÖLÜM

OTONOM SİLAH SİSTEMLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE BU SİSTEMLER İLE İLGİLİ GÜNCEL TARTIŞMALAR

2.1.	Askeri Sistemlerde Otonominin Tarihsel Gelişimi.....	47
2.1.1.	Akıllı Sistemler ve Silahlar Dönemi.....	51
2.1.2.	İnsansız Askeri Sistemlerin Yükselişi	52
2.1.2.1.	İnsansız Sistemlerin Geliştirilmesi.....	53
2.1.2.2.	İnsansız Sistemlerin Silahlandırılması	56
2.1.3.	Otonom Silah Sistemleri ve Güncel Teknoloji.....	59
2.1.4.	Otonom Silah Sistemlerinin Geleceği	64
2.2.	Sistemlerin Faydası ve Riskleri Üzerine Tartışma.....	67
2.2.1.	Otonom Silah Sistemlerinin Avantajları	69
2.2.1.1.	Artan Askeri Yetenekler.....	70
2.2.1.2.	Azalan Askeri Harcamalar	72
2.2.1.3.	Seçmen Maliyeti: Daha Az İnsan Asker Kaybı ile Seçmeni Kaybetmeme	73
2.2.1.4.	Etik ve İnsani Savaş	75
2.2.2.	Otonom Silah Sistemlerinin Riskleri.....	78
2.2.2.1.	Savaş Alanının Genişlemesi.....	79
2.2.2.2.	Teknolojinin Yayılma Tehlikesi ve Devlet Dışı Aktörler.....	80
2.2.2.3.	Savaş Eşiğini Düşürme.....	81
2.2.2.4.	Silahlanma Yarışı ve Asimetrik Savaş	83
2.2.2.5.	Sistemlerin Güvenirliliği ve Güvenlik Zafiyeti	86
2.3.	Ahlaki ve Hukuki Tartışmalar	87

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OTONOM SİLAHLARIN KULLANIMINDA ULUSLARARASI İNSANCIL HUKUK VE İNSAN HAKLARI BAĞLAMINDA TARTIŞMALAR

3.1.	Uluslararası İnsancıl Hukukun Tarihsel Gelişimi.....	91
3.1.1.	Savaş Araç ve Yöntemlerinin Sınırlandırılması: Savaş Etiği Üzerine	91
3.1.2.	Sivillerin ve Savaş Mağdurlarının Korunması	93

3.1.3.	İnsanlık ve Savaş: <i>Jus ad bellum</i> ve <i>Jus in bello</i>	95
3.2.	Kuvvet Kullanma ve Otonom Silah Sistemleri.....	96
3.2.1.	Kuvvet Kullanma Yasağı: <i>Jus ad bellum</i>	96
3.2.2.	Kuvvet Kullanma Yasağının İstisnaları.....	98
3.2.3.	Otonom Silah Sistemlerinin Kuvvet Kullanma Bağlamında Değerlendirilmesi	99
3.3.	İnsancıl Hukuk İlkeleri ve Otonom Silah Sistemleri	101
3.3.1.	Otonom Silah Sistemlerinin İnsancıl Hukuk ile Uyumu	101
3.3.1.1.	Silah Sistemlerinin Yasallığı ve Otonom Silah Sistemleri.....	104
3.3.1.2.	Yeni Silahlara Hukuki İnceleme	104
3.3.2.	Otonom Silah Sistemlerinin Hukuki İncelemesi	106
3.3.3.	Doğası Gereği Ayırım Gözetme	108
3.3.4.	Gereksiz Acıya Sebep Olmama İlkesi	110
3.3.5.	Zararlı Etkileri Olan Silahların Yasaklanması.....	111
3.4.	Silah Sistemlerinin Kullanımının Yasallığı ve Otonom Silah Sistemleri.....	112
3.4.1.	Otonom Silah Sistemleri ve Hukuki Olarak Ayırım İlkesi.....	113
3.4.2.	Otonom Silah Sistemlerinin Kullanımında Orantılılık İlkesi	122
3.4.3.	Saldırıda Önlem Alma Gerekliliği.....	126
3.4.4.	Askeri Gereklilik	129
3.4.5.	Martens Kaydı ve Kamu Vicdanı	130
3.5.	İnsancıl Hukuka Uyum Zorlukları ve Değerlendirme	131
3.6.	Uluslararası İnsan Hakları Hukuku ve Otonom Silah Sistemleri	134
3.6.1.	İnsan Hakları Hukuku ve İnsancıl Hukuk İlişkisi	134
3.6.2.	İnsan Hakları Hukuku ve Otonom Silah Sistemleri	135
3.6.2.1.	Yaşama hakkı	136
3.6.2.2.	İnsan Onuru Hakkı	137
3.6.2.3.	Özgürlük ve Güvenlik Hakkı	138
3.6.3.	İnsan Hakları Hukukuna Uyumun Değerlendirilmesi	139
3.7.	Uluslararası Hukukta Sorumluluk ve Otonom Silah Sistemleri	140
3.7.1.	Sorumluluk Atfedilebilecekler	143
3.7.1.1.	Askeri Komutan Sorumluluğu	144
3.7.1.2.	Devletin Sorumluluğu	145
3.7.1.3.	Sistem Yöneticisinin Sorumluluğu.....	147
3.7.1.4.	Programcının Sorumluluğu	147
3.7.2.	Hesap Verilebilirlik ve Değerlendirme	148

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

OTONOM SİLAH SİSTEMLERİNİN GÜVENLİKLEŞTİRİLMESİ VE ANLAMLI İNSAN KONTROLÜ NORMUNUN İNŞASI

4.1. Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi	151
4.1.1. Güvenlikleştirici Aktör Olarak Norm Girişimciler ve Referans Nesnesi Çeşitliliği	153
4.1.2. Otonom Silah Sistemlerinin Güvenlikleştirici Aktörler ve Norm Girişimciler Tarafından Güvenleştirilmesi.....	157
4.1.3. Acil Önlem Alma Girişimleri: Örgütsel Platform ve Diplomatik Görüşmeler ...	164
4.1.3.1. Gayri Resmi Görüşmeler.....	166
4.1.3.2. Resmi Görüşmeler: Hükümetlerarası Bilirkişi Grubu	168
4.2. Devletlerin Pozisyonları ve Oluşmakta Olan Norm	173
4.2.1. Devletlerin Pozisyonları	173
4.2.1.1. Yasaklama için Güçlü Direniş	176
4.2.1.2. Yasaklamayı Destekleyenler	178
4.2.1.3. Orta Yol: Yasaklama Yerine Düzenleme	181
4.2.2. İnsan Kontrolünü Sürdürme İhtiyacı: Anlamli İnsan Kontrolü Normu	183
4.2.2.1. İnsan Kontrolü ve Yargısının Önemi.....	183
4.2.2.2. Anlamli İnsan Kontrolü Tartışması	186
4.2.2.3. Anlamli İnsan Kontrolünün Sağlanması.....	190
4.2.3. Anlamli İnsan Kontrolü Normunun İnşası	196
SONUÇ	199
KAYNAKÇA.....	208
Ö Z G E Ç M İ Ş	244

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AP	: Avrupa Parlamentosu
BKSS	: Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi
BM	: Birleşmiş Milletler
BMGK	: Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi
BMSAE	: Birleşmiş Milletler Silahsızlanma Araştırmaları Enstitüsü
ÇHC	: Çin Halk Cumhuriyeti
GPS	: Global Positioning System / Küresel Konumlama Sistemi
İHA	: İnsansız Hava Aracı
İHEB	: İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi
İHIÖ	: İnsan Hakları İzleme Örgütü
KRDK	: Katil Robotları Durdur Kampanyası
NATO	: North Atlantic Treaty Organization /Kuzey Atlantik Paktı Örgütü
RF	: Rusya Federasyonu
SİHA	: Silahlı İnsansız Hava Aracı
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği
STK	: Sivil Toplum Kuruluşu
UAD	: Uluslararası Adalet Divanı
UAÖ	: Uluslararası Af Örgütü
UCM	: Uluslararası Ceza Mahkemesi
UHK	: Uluslararası Hukuk Komisyonu
UIH	: Uluslararası İnsancıl Hukuk
UIHH	: Uluslararası İnsan Hakları Hukuku
UKK	: Uluslararası Kızılhaç Komitesi
URSKK	: Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi

ÖZET

Otonom silah sistemleri uluslararası toplumun gündeminde olan güncel bir tartışma konusudur. Uluslararası toplumun bazı üyeleri bu silah sistemlerinin askeri yeteneklerini gözeterek kullanımını savunurken; başta küresel sivil toplum olmak üzere birçok devlet, uluslararası güvenlik bağlamında taşıdıkları riskler ile ilgili endişeleri dile getirmekte ve yasaklama/düzenleme söylemini desteklemektedir. Otonom silah sistemleri, geniş bir norm girişimci yelpazesi tarafından güvenlikleştirme söylemi ile güvenlik tehdidi olarak çerçevelenmekte ve uluslararası toplumun gündemine acil önlem alınması gereken bir konu olarak getirilerek inşa edilmesine neden olmaktadır. Acil önlem alma girişimi ve güvenlik tehdidi olarak adlandırılmaları ile uluslararası kamuoyunda farkındalığın artması; tartışmayı örgütsel platformlara taşımıştır. Sistemler ile ilgili müzakere sürecinde farklı devlet gruplarının birbirinden farklı pozisyonları netleştirirken; uluslararası hukuk bağlamında başta insancıl hukuk olmak üzere insan hakları hukuku, hesap verilebilirlik ve sorumluluk gibi temel hukuk normlarına uyum sağlayıp sağlayamayacakları üzerine tartışmalarda pozisyonları da değişmektedir. Otonom silah sistemlerinin taşıdıkları risklere rağmen yasaklanmayarak düzenlenmesi konusunda ise yeni bir normun ortaya çıkması gerekli görülmektedir. Kodifikasyon çalışmalarında “*anlamlı insan kontrolü*” kavramı olarak somutlaşan norm inşa girişimi, insan operatörlerin kritik işlevler üzerinde yeterli kontrolü elinde tutması durumunda uluslararası hukuka uyum sağlayacağı varsayımı ile norm girişimi olarak kabul görmektedir. Yeni norm inşası için erken bir aşamada olan bu kavram, silah sistemlerinin her zaman insan kontrolünde kalması gerektiği konusunda bir görüş oluştururken, bu kavramın uluslararası düzenlemeler için bağlayıcı olacak uygun bir normatif temel olduğu savunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Otonom Silah Sistemleri, Otonom Silah Sistemleri ve Yapay Zekâ, Uluslararası Hukuk, Güvenlikleştirme, Otonom Silah Sistemlerinde Norm İnşası.

SUMMARY

THE INTERNATIONAL COMMUNITY'S AGENDA ON AUTONOMOUS WEAPON SYSTEMS AND ATTEMPT TO BUILD THE NORM OF MEANINGFUL HUMAN CONTROL IN THE USE OF AUTONOMOUS WEAPONS

Autonomous weapons systems are a current topic of discussion that is on the agenda of the international community. While some members of the international community support the use of autonomous weapon systems by taking into account their military capabilities, many states, especially global civil society, express their concerns about the risks they pose in the context of international security. Moreover these group support the rhetoric of prohibition/regulation. Autonomous weapon systems are framed as a security threat by a wide range of norm entrepreneurs with the rhetoric of securitization and are brought to the agenda of the international community as an issue that needs to be taken urgent measures, causing it to be built. The attempt to take urgent measures and the increase in awareness among the international public with their being called a security threat have carried the discussion to organizational platforms. While clarifying the different positions of different state groups in the negotiation process related to the autonomous weapon systems; their positions are also being shaped in discussions on whether they can comply with basic legal norms such as international human rights law, accountability and responsibility, especially international humanitarian law, in the context of international law. Despite the risks their use, it is considered necessary for a new norm to emerge regarding the regulation of autonomous weapon systems without being banned. The norm building initiative, embodied as the concept of “meaningful human control” in the codification process, is accepted as a norm initiative by about seventy states on the assumption that human operators will comply with international law if they retain sufficient control over critical functions. This concept, which is at an early stage for the construction of a new norm, creates an opinion that weapons systems should always remain under human control, while it is argued that this concept is an appropriate normative basis that will be binding for international regulations.

Keywords: Autonomous Weapon Systems, Autonomous Weapon Systems and Artificial Intelligence, International Law, Securitization, Norm Construction in Autonomous Weapon Systems.

TEŞEKKÜR

Hem kişisel hem mesleki hayallerimin gerçekleşmesine neden olan bu çalışmanın kaçınılmaz zorluklarıyla baş ederken; beni sevgiyle destekleyen ailem, dostlarım ve hocalarım olmasaydı; bu çalışmanın ortaya çıkması mümkün olmazdı. Hayatımdaki yeriniz ve bazı şeyleri mümkün kıldığınız için gönül borcumu ifade etmek isterim.

Öncelikle doktora eğitimim boyunca deneyimlerini aktaran ve tezimin gelişimi için yol gösteren değerli danışmanım Prof. Dr. Şenol KANTARCI hocama ve tez izleme jürilerimde yer alarak öneri ve tavsiyeleri ile katkıda bulunan Prof. Dr. Hayati AKTAŞ ve Dr. Yavuz Selim ALKAN'a destekleri için teşekkürü borç bilirim.

En büyük şansım ailem annem Sevgi ERKUL, babam Ferudun ERKUL ve kardeşim Erkan ERKUL... Sizlerin inancı ve desteği olmasaydı bugünlere gelemezdim. En dipte hissettiğim zamanlardaki konuşmalarımız olmasa motivasyonum sürdürülebilir olmazdı. Ve son üç yıldır istisnasız her gün arayarak tezimi bitirip bitirmediğimi soran canım ananem Ayşe ENGÜR ve dedem Ali ENGÜR beni bunca düşündüğünüz için minnettarım. Varlığıyla benliğimin zenginleştiğine inandığım, bana her gün daha iyi bir yarına inanmam için yeni nedenler veren yol arkadaşım Murat ÇAY, bana olan inancından ve heyecanından dolayı sana minnettarlığımı sunuyorum. Tüm süreçte varlıkları ve mırıltıları olmasaydı hayatımın daha yalnız, karanlık ve neşesiz olacağına inandığım kedilerim Hurma, Wilson ve Vera'nın desteği de yadsınamaz.

Ve dostluğunun daimî olmasını dilediğim çok değerli Dr. Yavuz Selim ALKAN, ihtiyaç duyduğum her zaman yardımına yetişen gerçek dostum Dr. Yasemin NAZ, birlikte doktora çalışmalarına başladığımızdan beri arkadaşlığını, dostluğunu hep hissettiğim canım Asmira ELIMANOVA ve çalışma arkadaşım Doktora Adayı Arda DİLMAÇ sabır ve desteğiniz için sizlere de minnettarım.

Şu bir gerçek ki, yaptığım her şey sizlerin sevgisi, inancı ve desteği olmasaydı eksik kalacaktı, beni bunca yüreklendirdiğiniz için size minnetlerimi sunmak istiyorum.

ÖNSÖZ

İnşacı yaklaşımın normatif yönü, uluslararası politikanın yeniden şekillenmesinde rol oynayan temel değişimlerin anlaşılmasında kolaylık sağlamakta ve uluslararası ilişkiler alanını zenginleştirmektedir. Çalışma, konuyu anlamak için kavramsal çerçeve çizmekte, güncel tartışmalar ile sistemleri değerlendirmekte ve müzakereler için gerekli uluslararası hukuk çerçevesini ortaya koyduktan sonra uluslararası toplumun gündemindeki tartışmayı değerlendirmektedir. Uluslararası barış ve güvenliğe tehdit olarak çerçevelendirilen otonom silah sistemlerinin güvenlikleştirme hamleleriyle nasıl gündeme getirildiği hususunda önemli bir bakış açısı sunulmaktadır.

Otonom silah sistemlerinin geleceğin savaş alanlarını nasıl etkileyeceğini kesin olarak bilmenin bir yolu yoktur ama sistemler hakkında bilinenlerden yola çıkarak varsayımda bulunmak mümkündür. Konu, uluslararası güvenlik ve uluslararası hukuk anlayışını yeniden şekillendirme potansiyeline sahip olduğu için oldukça önemlidir. Otonom silah sistemleri konusunda uluslararası toplumun karşılaştığı ilk sorun, bu sistemlerin henüz kavramsallaştırılmamış olmasıdır. Yasal ve etik sonuçlarını değerlendirmenin önündeki ilk engel otonom, otonomi veya robot gibi anahtar terimlerin tek tip tanımlarının olmamasıyla ilgilidir. Tanımsal belirsizliğin yarattığı sorunlar politika yapıcılarının ve onları konuşlandıracak veya kullanımlarına başvuracak askeri komutanların; sistemlerin savaşma yetenekleri konusunda farklı anlayışlara sahip olmalarına neden olmaktadır. Kavramsal çerçeveye ihtiyaç duyan her yeni teknoloji, sosyal olarak inşa edilmektedir. Politika ve kanun yapma süreci için yararlı olan dilin inşa edilmesi bu nedenlerle gerekli görülmektedir. Silahların kontrolüne ilişkin düzenlemeleri etkileyeceği için tanımsal bir uzlaşa oluşturmak; ortak dil ve standardizasyonun ortaya koyulması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle kavramsal çerçeve mevcut yaklaşımlar ışığında inşa edilmelidir. Otonom silah sistemleri ile ilgili dilin belirsiz olması tartışmalara yol açarken; kavramsal çerçevenin çizilmesi ile belirsizliğin giderilmesi ve çalışma için temel terminolojinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada otonom silah sistemleri nedir ve neleri içerir konusunda net olmayan tanımlara ışık tutması için otonominin askeri sistemler içinde tarihsel gelişimine yer verilmiş ve günümüz teknolojisi ile otonom silahların hangi aşamaya geldiğini, devletlerin sahip olduğu silah sistemleri üzerinden değerlendirilmiştir. Çalışmada yine otonom silah sistemleri ile ilgili mevcut tartışmalar fayda-risk ve hukuki-ahlaki eksende ele alınırken kısa vadeli faydaların uzun vadeli risklere ağır basıp basmadığı tartışması sunulmuştur. Mevcut normlar ışığında sistemlerin derinlemesine ele alınması, halihazırda örgütsel platformlarda devam eden tartışma için hukuki temel

oluşturmaktadır. Sistemlere uygulanabilir uluslararası yasal ve normatif çerçevelerin ana hatları çizilerek bu sistemler konusundaki endişelerin hukuki durumu tartışılmıştır. Çalışmada uluslararası hukukun temel ilkelerinin otonom silah sistemlerine ne ölçüde uygulanabileceğini ve bu sistemlerin ne ölçüde etik ve yasal sorunlara ve zorluklara yol açabileceğine değinilirken; odak noktası uluslararası hukuk normları olmuştur. Özellikle insancıl hukukun ayırım gözetme, orantılılık, saldırıda önlem alma ve askeri gereklilik ilkeleri ışığında değerlendirilen sistemlerin hukuka nasıl meydan okuduğu; insan hakları alanında ise insanları öldürme eylemine bir makinenin karar verecek olmasının insanı değersizleştiren ve hedef alınan bir nesne konumuna indirgenmesi sorunu değerlendirilmiştir. Sistemlerin kullanımlarının ortaya çıkaracağı “*sorumsuzluk boşluğu*”, anlamlı insan kontrolü normunu inşa etmeye giden yolda temel olarak sunulmuş ve yanlış eylemlerden bir makinenin nasıl sorumlu tutulabileceği tartışılmıştır.

Otonom silah sistemlerini varoluşsal bir tehdit olarak çerçeveleme biçimindeki güvenlikleştirme söylemi, devletler ve küresel sivil toplum tarafından konunun aciliyeti belirtilerek; gelecekteki silah teknolojisinin kullanımına karşı ahlaki bir duruş yaratmak amaçlanmıştır. Çalışma sırasında hem güvenlikleştirme yaklaşımı hem de norm inşasına başvurulduğu için güvenlikleştirici aktörler aynı zamanda norm girişimci olarak değerlendirilmiştir. Sivil toplum aktörlerinin uzun vadeli çabaları sayesinde uluslararası toplumun dikkatini çeken konu, silah sistemlerini düzenleyen yeni bir uluslararası hukukun müzakere edilmesini gündeme getirmiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD), İngiltere, İsrail, Rusya Federasyonu (RF) ve Türkiye gibi otonom özelliklere sahip silah sistemlerinin kilit geliştiricileri ve üreticileri, sistemlerin müzakere edilmesini desteklemezken, birçok devlet ise henüz pozisyonlarını formüle etme sürecindedir. Bunun nedeni bu teknolojilerin bilim kurgu alanına ait olduğunu düşünmeleridir. Sistemlerin uluslararası barış ve güvenliğe yönelik tehditleri ve var olan tehdidin ortadan kaldırılması için acil önlem alma girişimi olarak norm inşası gündeme gelmektedir. Yasaklama söylemi yerine düzenleme ve “*anlamlı insan kontrolü*” kavramının norm olarak ortaya çıkması, ölçülü bir güvenlik yanıtı olarak sunulurken; anlamlı insan kontrolü normunun inşa girişimi ile güvenliksizleştirme sürecinin hedeflendiği görülmektedir. Anlamlı insan kontrolü kavramı, otonom silahlarla ilgili sorunları çözme potansiyeline sahip ve birçok aktör grubu tarafından kabul gören bir kavramdır. Böyle bir gereklilik, insan hayatının onurunu koruyacak, uluslararası insancıl hukuk ve insan hakları hukukuna uyumu kolaylaştıracak ve hesap verilebilirlik boşluğu sorununu ortadan kaldıracaktır. Bu norm girişimi devletlerin ve sivil toplumun normatif bir temel olarak inşa

için uzlaşıı, güvenlik tehdidi olarak grlen bu sistemlere karşı uygun ve yeterli bir politika önlemi olacaktır.



GİRİŞ

“Gelecek belli değil.

Bizim, kendimiz için çizdiğimizden başka kader yok.”

John Connor, Terminatör

Teknoloji hızla gelişmeye devam ederken bilim kurgu filmlerinde tasvir edilen ve görünüşte uzak olan fütürist toplumlar gerçeğe her geçen gün daha fazla yaklaşmaktadır.¹ Frankenstein Kompleksi olarak bilinen yapay zekânın insana üstün geldiği ve insan yaratıcısına karşı ayaklandığı bilim kurgu filmleri oldukça yaygındır. Terminatör film serisinin üçüncüsü olan 2003 yapımı “*Terminatör III: Makinelerin Yükselişi*” filminde, otonom silahlar geliştiren Siber Araştırma Sistemleri, yapay zekâ savunma ağı olan Skynet’i geliştirmiştir. Dünya geneline yayılan anormal bir bilgisayar virüsünün sunucuları işgal etmesi üzerine General Brewster, Skynet’e tam yetki verip vermeme konusunda kararsız kalmıştır. Çünkü tam yetki verme durumunda nelere yol açabileceği konusunda bilinmezliğe sahip olan Skynet, yetkiyi aldıktan sonra orduyu ele geçirir ve kıyamet günü olarak tanımlanan bir zamanda dünya çapında füzeler fırlatarak milyonlarca insanı öldüren bir nükleer soykırım başlatır. İnsanlığı kendisine varoluşsal bir tehdit olarak gören ve kendi bilincinin farkında olan Skynet, siber uzayın bir parçası olur ve bundan sonra makinelerin dünyanın kontrolünü ele geçirdiği yeni bir dönem başlar ve makine ordusu ile onlara direnen insanlar arasında mücadele ortaya çıkar.² Bilim kurgu ve aksiyon filmi olan Terminatör film serisinde yaşanan olaylar kurgudan ibarettir fakat yapay zekânın kapasitesinin belirsizliği ve öngörülemezliği bugün bilim kurgu olmaktan çok gerçekliğe daha yakın olduğu için

¹ IBM’nin Deep Blue adlı bilgisayar programının 1997 yılında dünya satranç şampiyonu Garry Kasparov’u yenmesi yapay zekâ konusundaki önemli gelişmelerden biri kabul edilmektedir. Kazanılan zafer ile Deep Blue, bir insanı satrançta yenen ilk makine olarak tarihin sayfalarına geçmiştir. IBM, daha sonra süper bilgisayar olarak bilinen Watson’ı geliştirmiştir. 2011 Şubat ayında bilgi yarışması olan Jeopardy televizyon programında insanlara karşı yarışarak, her türlü bilgi sorusunun sorulduğu, kelime oyunlarının yapıldığı ve espriler içeren, hatta ne sorulduğunu anlamının bile önemli dil becerisi gerektirdiği bir yarışmada Watson şampiyon olmuştur. Watson, insanın karmaşık düşünme sürecinin kopyalanması ile yüzden fazla algoritma ile tasarlanmış ve insana üstün gelmiştir. Thompson, 2010, <https://longform.org/posts/what-is-i-b-m-s-watson>, (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020). Go adlı oyunda 18 kez dünya şampiyonu olan Lee Sedol’un Mart 2016’da DeepMind’in yapay zekâ algoritması tarafından yenilgiye uğratılması, insan ve makine arasındaki güç dengesindeki değişimin başka bir güçlü sembolüdür. 2012 Temmuz ayında Londra Senfoni orkestrası “*Transits-Into an Abyss*” adlı bir besteyi seslendirmiştir. Seçkin orkestra ilk kez bir makine tarafından bestelenmiş olan bir eseri icra etmiştir. Bestenin sahibi Iamus, yapay zekâyı dayalı bir müzik algoritması kullanan bir dizi bilgisayar sistemiydi. Eser birçok eleştirmen tarafından “sanatsal ve çok hoş” şeklinde yorumlanmıştır. Ford, 2020: 136-137.

² Yönetmen Jonathan Mostow, Terminatör III: Makinelerin Yükselişi, 2003, IMDB, <https://www.imdb.com/title/tt0181852/>

uluslararası toplum nezdinde endişelere yol açmaktadır.³ Otonom sistemlerin teknolojik evrimin bir sonucu mu yoksa felaket mi olduğu konusunda farklı görüşler söz konusudur ve hangisinin doğru olduğu bilinmemekle birlikte ikisi de mümkün görülmektedir.

Yapay zekâ ve otonomi, yeni bir insan-makine iş birliği çağının habercisi kabul edilmektedir.⁴ Yapay zekâ günümüzde ses tanıma başta olmak üzere bilgisayarlı görüşten genetik programlamaya kadar birçok alanda kullanım alanı bulmaktadır.⁵ Makinelerin algoritmalar sayesinde kavrama, muhakeme etme ve sonuca varma gibi yeteneklere sahip olması olarak tanımlanan yapay zekâ teknolojisinin kullanımına gelecekte askeri alanda daha sık başvurulacağı öngörülmektedir. Birçok sektörde faydalanılan yapay zekânın askeri teknoloji için kullanılması ve bu kullanımın güvenlik alanına yansımaları oldukça tartışmalıdır. Robotik silahların hızla gelişmesi ve yayılmasıyla birlikte, savaş alanında insanların yerini makineler almaya başlamıştır. Son yıllarda silahlı çatışmalar sırasında yüksek düzeyde otomatikleştirilmiş teknolojilerin artan bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Bunlardan en göze çarpanı, ordular tarafından kullanımlarına oldukça sık başvuru alan uzaktan kumandalı insansız hava araçları (İHA) ve silahlı insansız hava araçları (SİHA)'dır.

Silah sistemlerinde otonominin artışı ve yapay zekânın silahlandırılmasını bilim kurgu olarak düşünerek göz ardı etmek tarihteki en büyük hata olabilir. Günümüzde askeri robotlar ve otonom silah sistemleri, bilim kurgu filmlerinde izlediklerimizin çok daha ötesinde çatışma bölgelerinin vazgeçilemeyecek savaş araçları olarak karşımıza çıkmakta ve askeri ilişkilerde devrim ile sonuçlanacak katalizör olarak görülmektedir. Silah sistemleri giderek daha fazla otomatik hale gelirken; ölümcül karar verme döngüsüne insan katılımı giderek azalmaktadır. İnsanın kuvvet kullanımı üzerindeki tekeli kırıyan yapay zekâ tabanlı otonom sistemler ile çatışmalarda insan rolü gitgide azalırken insan askerler savaş dışı bırakılmaya başlanmıştır. Teknolojideki hızlı artış ve yapay zekânın gelişimi, insanın savaşma ve hareket stratejisi açısından tek karar alıcı olma özelliğini elinden almasa da bu yeteneği paylaşmaya zorlamaktadır.⁶ Savaş araçları şekil değiştirirken insanın rolü de yeniden şekillenmektedir. Bu sistemlerin askerleri güçlendiren silahlar mı olacakları yoksa asker olacak silahlar mı olacakları da ayrı bir tartışma konusudur. Hâkim görüş, otonom silah sistemlerinin yalnızca askerlerin yanında savaşa katılım için kullanılacağı yönündedir.

³ Ford, 2020: 277.

⁴ 1950'lerde "Makineler düşünebilir mi?" sorusuna yanıt aramaya başlayan Alan Turing ile hayatımıza giren yapay zekâ, aynı yıllarda Atatürk Üniversitesi'nde "Makineler Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?" konulu çalışmasını sunan Ordinaryüs Profesör Cahit Arf yapay zekanın ne olduğunu erken dönemde ülkemizde anlatmaya çalışmıştır. Arf, 1959: 91-103.

⁵ Kendi, 2018: 3.

⁶ Kasapoğlu, 2018, <https://www.aa.com.tr/tr/analiz-haber/otonomi-ve-robotik-teknoloji-harbi-yeniden-sekillendiriyor/1234278> (Erişim Tarihi: 4 Aralık 2020).

İnsanları savaştan teknolojiyle uzaklaştırmak, silah geliştirmenin ortak teması olmuştur. Bu nedenle insanları döngüden tamamen çıkarmak, silah sistemlerinin geliştirilmesinde temel bir değişimi simgelemektedir.⁷ Otomasyon insanların büyük miktarda veriyi hızla işlemesine, çok sayıda aracı aynı anda kontrol etmesine ve karar döngülerini kısaltarak operasyonların temposunu hızlandırmasına yardımcı olacaktır fakat insan muhakemesi ve kontrol mekanizması sürdürülmeye devam edecektir.⁸ Bu süreç, kuvvet kullanımı üzerindeki insan kontrolünün kaybolması riskini taşımakta ve insani, yasal ve etik birçok kaygının kaynağı olmaktadır. Bu kaygılar, kuvvet kullanma ve uygulama gibi kritik işlevlerdeki otonominin herhangi bir silah sistemine entegre edilebileceği düşünüldüğünde önemlidir.⁹ Otonom silah sistemleri olarak adlandırılan doğrudan insan müdahalesi olmaksızın hedeflerin seçilmesi ve silah sistemleri ilgili kritik işlevlerde otonominin artması yeni savaşma yöntemleri geliştirirken; bunların ordulara entegre edilmesi, savaşların doğasını ve seyrini de etkileyecektir. Ordular nasıl ki Sanayi Devrimi'nin getirdiği gelişmeler ile tankları, uçakları ve makineli tüfekleri savaşa getirerek büyük yıkımlara neden oldularsa, yapay zekâ da benzer bir dönüşüme yol açma potansiyeline sahiptir. Silahlı çatışmada kullanılan teknoloji gelişirken; günümüz operasyonlarının uzaktan yürütülebilmesine imkân sağlanmaktadır. Şimdi askeri alanda insansız sistemlerin yükselişi ve otonom silah sistemlerinin ortaya çıkması ile yeni bir devrimin arifesinde olduğumuz konusunda yaygın görüş söz konusudur. Korgeneral Arthur Cebrowski son dönemde askerî alandaki gelişmelerle ilgili şunu ifade etmektedir:¹⁰

“Neredeyse 200 yıldır savaştığımız aletler ve taktikler, askerî teknolojilerle birlikte evrim geçirdi. Şimdi temel değişimler, savaşın karakterini etkiliyor... Fransa'nın savaşı seferberlik konsepti ile dönüştürdüğü Napolyon çağından beri görülmemiş bir şekilde askerî meselelerde evrimin tam ortasındayız.”

Tarihsel olarak teknolojik gelişmeler her zaman eski savaş yöntemlerini değersiz kılarak önemli dönüşümlere sebep olmuştur.¹¹ Teknolojik gelişim ve dönüşüm beraberinde büyük bir bilinmezlik getirirken; bu bilinmezliğin uzun vadeli sonuçlarını kestirmek mümkün olmamaktadır. Tarihsel olarak teknolojik avantaja sahip olmak, siyaseti ve toplumu

⁷ Foy, 2014: 50.

⁸ Scharre, 2014: 8.

⁹ International Committee of Red Cross, (2021, 3 Ağustos). “Autonomous weapons: The ICRC recommends adopting new rules”, <https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapons-icrc-recommends-new-rules> (Erişim Tarihi: 30 Mart 2022).

¹⁰ Singer, 2015: 217-219.

¹¹ 1880'li yıllarda atları olmayan araçların yani otomobilin icat edilmesinin taşımacılığı nasıl etkileyeceği; arabaların uzak mesafelere ulaşımı kolaylaştırarak dış mahalleler yaratıp şehirleri ortaya çıkaracağını; karbondioksit salınımı yapan bu araçların gezegen ısıısını artıracığı ve tüm bunların sonucunda dünya ekonomisi üzerinde kimlerin söz sahibi olacağını belirleyebileceği, o dönemde kimse tarafından tahmin edilemiyordu. Singer, 2015: 217.

şekillendiren önemli gelişmelerin ortaya çıkmasına neden olmuştur.¹² Teknolojik gelişmeye ilgi ve endişenin tarihi de çok eskilere dayanmaktadır. Daha iyi silahlara duyulan ihtiyaçlar teknolojinin gelişmesini etkilemiştir. Yumrukların sopalarla, okların kılıçlarla, mermilerin toplarla ve diğer ağır silahlarla değiştirilmesiyle savaş araç ve yöntemleri zaman içinde değişim göstermiş fakat savaşlar ortadan kalkmamıştır. Silahların evriminde uzun yaylılardan nükleer silahlara kadar değişen geniş bir yelpazede askeri alanda birçok devrim meydana gelmiştir. Her seferinde bu gelişmeler toplumda hemen her şeyi etkileyen hatta neredeyse altüst eden bir etki yaratmıştır. Askeri meselelerde ilk endüstriyel devrim olarak kabul edilen barut tozunun getirdiği değişim yüzyıllar; buharlı motorlar, telgraf ve demir yollarının kullanımı yaklaşık bir yüzyıl önce gerçekleşmiştir. Askeri alanda ikinci devrim olarak kabul edilen içten yanmalı motorlar, radyolar ve göklerde uçan araçlar olgusunun tarihi de henüz yeni sayılmaktadır.¹³ Mayınlar, uzun menzilli toplar, savaş uçakları ve denizaltılar ile savaşlardaki yıkım artmıştır. Teknolojik gelişme, tüm şehri bir bomba ile yok edebilecek nükleer silahların ortaya çıkmasına bile neden olmuştur. Nükleer silahların gelişmesi, silah teknolojisini oldukça ilerletmiş ve tehlikeli bir boyuta taşımıştır. Nükleer silahların yıkıcı etkisi ise konvansiyonel silahların önemini arttırmıştır.¹⁴

Bilim, tarih boyunca savaş teknolojik olarak ilerletmiştir ve silahların yeteneklerini geliştirmiştir. Teknolojinin gelişimine rağmen çatışmanın her seviyesinde tüm savaş araç ve yöntemleri aktif insan katılımını gerektirmiştir. Bugün, yapay zekâdaki gelişmeler ve otonom teknolojinin ortaya çıkışı, modern savaşta devrim yaratmaktadır. Bilgi teknolojisindeki gelişmeler silah sistemlerinin otonom yeteneklerini arttırmaya devam ederken yakın gelecekte yapay zekânın gelişimi ile robot askerlerin insan odaklı çatışma dinamiğini değiştireceği öngörülmekte ve çatışmalarda insan müdahalesi olmaması kaygısı uluslararası politikada önemli bir gündem oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelerin savaşma biçimlerini kökten değiştirmesi ile bu sistemlerin ve robot orduların geleceğin çatışmalarında belirleyici role sahip olacağı öngörülmektedir. Konu hakkında politik ve etik tartışmalar devam ederken

¹² Örneğin İngilizler, Orta Çağ'da uzun yaylı okçuları ordunun önemli bir parçası haline getirerek atlı şövalyelerin üstünlüğünü sona erdirmişlerdir. İspanyol fatihi Cortes, sadece sekiz yüz kişilik askeri kuvvetiyle sekiz milyonluk Aztek İmparatorluğu'nu sahip olduğu teknolojik üstünlük sayesinde fethedebilmiştir. Bununla birlikte teknolojik avantaj sadece en iyi ve en çok silaha sahip olmakla değil; aynı zamanda bunların nasıl kullanılacağını bilmekle de alakalıdır. İkinci Dünya Savaşı sırasında Fransızların, Almanların ve İngilizlerin telsizleri, tankları ve uçakları vardı fakat Almanlar yirminci yüzyılda savaşlarda devrim yaratan savaş taktiği olan yıldırım harbine bunların hepsini bir arada nasıl kullanacaklarını bularak ulaşmışlardır. Singer, 2015: 217-218.

¹³ İlk kontrollü uçuş 1903 yılında gerçekleşmiş ve yaklaşık 12 saniye sürmüştür. Teknolojinin ıllıllığı nedeniyle 1905 yılına kadar uçak geliştirilememiştir. Wright Kardeşler, saatte 38 km hızla giden ve 40 dakika havada kalabilen bir uçak geliştirmiştir. Uçuş teknolojisinin gelişmesiyle Birinci Dünya Savaşı sırasında uçaklar it dalaşı bile yapabilecek yetenekler geliştirmişlerdir. Ford, 2020: 88.

¹⁴ Duygulu, 2019: 13.

bilim kurgu ya da distopya olmayan tam otonom özelliklere sahip ve yapay zekâlı silah sistemlerinin varlığı kanıtlanmıştır.¹⁵ Artık onlar çatışma alanlarında konuşlandırılmakta ve kullanımları için hazır beklemektedirler.

Modern uluslararası hukuk hızlı teknolojik gelişmenin getirdiği yeni silah sistemleriyle defalarca karşı karşıya kalmıştır. Teknolojik gelişme ve yeni silahların keşfi hukukun gelişmesi ve kodifikasyonundan daha hızlı ilerlemektedir. Uluslararası hukuk genellikle yeni teknolojinin sonuçlarını, teknolojinin kullanılmaya başlamasından sonra ele alma eğilimindedir. Durağan ve genellikle uzayan kanun yapma süreçleri, uluslararası hukuk için her zaman meydan okuma olarak yorumlanmıştır. Uluslararası hukuk ile ilgili bir sorunun ya da antlaşmanın sonuçlandırılması çok uzun sürmekte ve hatta bağlayıcılık kazanması antlaşma imzalandıktan sonra evrensel onaya ulaşmasına bağlı olmaktadır. Tarihsel olarak hukuk alanındaki en önemli gelişmeler felaketlerden sonra ortaya çıkmıştır. Avrupa nüfusunun üçte birinin hayatını kaybettiği Otuz Yıl Savaşları yaşanmasaydı Hugo Grotius, Savaş ve Barış isimli kitabını yazmamış olabilirdi. Birinci ve İkinci Dünya Savaşı sırasında insanların savaşlarda çektikleri acılar olmasaydı belki de 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri ortaya çıkmayacaktı.¹⁶ Felaketlerin ardından gelen hukuk yapım süreci yenilikler üzerine fikir birliğine ulaşmanın zor olması nedeniyle gecikmektedir. Maalesef bir felaket yaşanılana kadar uluslararası toplum nazarında dönüm noktası yaşanılmayacağı düşüncesi hâkimiyetini korumaktadır. Tarihsel olarak bakıldığında Birinci Dünya Savaşı'nda zehirli gaz kullanıldıktan ve yıkıcı sonuçları ile karşılaşıldıktan sonra antlaşmaya varılabilmektedir.¹⁷ Kullanımından ve zararlarının görülmesinden sonra düzenlenmesi zehirli gazlar ile ilgili antlaşmanın geç yapılmasına neden olmuştur. Daha yakın zamanlarda, anti-personel mayınları ve msket bombaları üzerindeki antlaşma yasakları, sivil toplum kuruluşlarının (STK) uzun süren müzakereleri ve onlarca yıllık lobi faaliyetlerinden sonra mümkün olmuştur. Lazer silahların kullanımının gereksiz yaralanmalar ve kalıcı körlükle sonuçlanacağını düşünülmesi ile bu silahlar herhangi bir silahlı çatışmada konuşlandırılmadan önce yasaklanmıştır. Parça tesirli bomba yasağı, bunların siviller üzerindeki ayırım gözetmeyen yıkıcı etkilerine dayanmaktadır. Msket bombalarının askeri avantaja sahip olduğu düşünüldüğünden ABD, RF ve Çin Halk Cumhuriyeti (ÇHC) gibi güçlü devletler yasak antlaşmasını onaylamamıştır. Bir diğer örnek atom bombası ile ilgilidir. Atom bombası elde

¹⁵Dahm, 2012, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204883304577221590015475180> (Erişim Tarihi: 12 Aralık 2019).

¹⁶ Singer, 2015:456.

¹⁷ Boğucu, Zehirleyici ve Benzer Gazların ve Bakteriyolojik Araçların Savaşta Kullanımının Yasaklanmasına İlişkin Protokol, 17 Haziran 1925, <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/INTRO/280> (Erişim tarihi: 21 Şubat 2021).

edildikten sonra askeri uygulamalarda kullanılmasına sınırlama getirilmesi gündeme gelmiştir. Mayıs 1945'te ABD Kara Kuvvetleri Komutanı Orgeneral George Marshall ve Savaş Bakanı Henry Stimson bir grup bilim insanı ile bir araya gelerek atom bombasının kullanım stratejisi konusunda görüşmüşlerdir. Bu görüşme sırasında bombayı geliştiren ve elde eden bilim insanları, askeri uygulamalarda kullanımı konusunda sınırlama getirilmesini savunmuştur. Hidrojen bombasının ilk tasarımcısı ve nükleer silahsızlanmanın savunucusu Andrey Sacharov, askerî kullanıma karşı çıkmıştır fakat görüşmenin sonunda bilim insanlarının görüşleri dikkate alınmamıştır. Sonuç olarak nükleerin askeri amaçla kullanımın kısıtlama girişimi sonuçsuz kalmış ve nükleer cini şişeden çıkarak İkinci Dünya Savaşı'nı bitirecek büyük felaketin yaşanmasına engel olunamamıştır.¹⁸ Aslında elde edilen silahlar insanları öldürmez, bilim insanları var olan teknoloji ile silah sistemlerini geliştirirler ve elde edilen teknolojiyi iyi veya kötü için kullanılabilceği konusunda görüşte bulunurlar. Bu durum silah sistemlerinin kullanımlarının yaratacağı sorumluluğu bir şekilde ortadan kaldırmak amacıyla ortaya çıkmaktadır.¹⁹ Tam otonom öldürücü yeteneklere sahip silah sistemleri söz konusu olduğunda tarihteki benzer örneği nükleer ile kıyaslandığında bu sefer bilim insanları “hayır” diyebilme cesareti göstermekte ve siyaset dışında kalmayı tercih etmemektedirler. Güvenikleştirme söylemi ile sistemlerin taşıdıkları riskleri çerçeveleyen başta bilim insanları, robotik uzmanları, STK'ler siyaset dışında kalmayarak konuyu uluslararası toplumun gündemine taşımaktadırlar.

Çalışma nitel araştırma yöntemi çerçevesinde yapılmıştır. Bilgi edinmek için araştırılan konunun derinlemesine incelenmesini amaçlayan araştırma yöntemi olan nitel araştırma, araştırma sorularına daha derin bir anlayış getirilmesine yardımcı olmaktadır.²⁰ Nitel araştırma yöntemleri arasında en yaygın olarak yazılı belgelerin incelenmesine oldukça sık başvurulmuş ve analiz bakımından yorumlayıcı yaklaşım benimsenmiştir. Farklı bakış açılarına, yorumlamalara ve sübjektif görüşlere odaklanması nedeniyle bu yöntem kullanılmıştır. Normatif bir bilim olan hukuk varsayımlara oldukça sık yer vermektedir. Olması gerekene ilişkin değer yargılarına dayanan hukuk, kurgularla ve varsayımlarla ön plana çıkmaktadır. Çalışma, uluslararası hukuk bağlamında otonom silah sistemlerinin durumunu değerlendirmiştir. Uluslararası hukukun bu silah sistemleri için nasıl geliştirilebilir ve uygulanabilir olduğu bu yöntemle test edilmeye çalışılmıştır. Otonom silah sistemlerinin uluslararası hukuk bakış açısıyla uyumluluğu ve karşılaştığı zorluklarla bu teknolojiye sahip olan devletlerin halihazırda sürmekte olan görüşmelerdeki pozisyonları ve düzenleme

¹⁸ Singer, 2015: 209.

¹⁹ Singer, 2015: 210-211.

²⁰ Demir, 2014: 312-315.

önerileri ile ilgili farklı bakış açıları temel alınarak inşa edilen bir normun olup olmadığı üzerine görüş ortaya atılması hedeflenmiştir. Otonom silah sistemleriyle ilgili mesele, öncelikle süregelen bir sorundur ve gelecekte sistemlerin teknolojinin ilerlemesi ile daha karmaşık hale gelebileceği öngörüsü ile kesin yargılar içermemektedir. Böyle bir durumda, hukukun otonom silah sistemleri ve uluslararası hukuk arasındaki ilişkinin ne olduğunu cevaplamak için argümanların geliştirildiği araştırma metodolojisi bu çalışma için en iyi yaklaşımdır. Bunun nedeni, silah sistemlerindeki otonomi seviyesinin henüz varsayımsal olmasıdır. Amaç, uluslararası hukukçuların ve bilim insanlarının tartışmalarını değerlendirebilecek daha derinlemesine bir analiz yapmaktır. Uluslararası hukuk bağlamında yapılması gereken hukuki bir analizdir. Kuralların esnekliği ve muhakemesi farklı görüşlere göre değişebildiği için yorumlanması gerekmektedir. Hukuki değerlendirme süreci, diğer birçok disiplinde olduğu kadar katı değildir; çeşitli teknikler uygulanabilir ve birleştirilebilir. Bu nedenle tez, daha sonraki aşamada soyutlama düzeyinin düştüğü ve otonom silah sistemleri konusunda Uluslararası İnsancıl Hukuk (UİH) ve Uluslararası İnsan Hakları Hukuku (UİHH) açısından uygunluklarının değerlendirildiği ve müzakere sürecinde devletlerin pozisyonlarının analiz edildiği bütüncül bir yaklaşım izlemektedir. Böylece analiz, kıyaslama izlenerek tümdengelim araştırma yaklaşımı ile gerçekleştirilmiştir. Tanımlanan hukuki bir çerçevenin gerçek somut durum için geçerli olup olmadığını ve üzerinde etkili olup olmadığını belirten sonuçla sona ermektedir. Muhakemeye bağlı olarak literatürde farklı görüşlerin varlığı söz konusudur. Tümdengelim yöntemi uygulanırken, sorunun ortaya koyulması, ilgili hukuk kuralının belirlenmesi, hukuk kuralı ile sorunun analiz edilmesi ve sonuca varılması yöntemi kullanılmıştır.

Bu araştırmanın ele aldığı özellik, analiz edilen otonom silah sistemlerinin son teknolojisidir. En yüksek otonomi seviyesine henüz ulaşıp ulaşılmadığı bilinmediğinden hukuki konuların bazı kısımları hala varsayımsaldır. Tarihsel olarak daha önce yasaklanan silah sistemlerinin varlığı -kara mayınları gibi- ve müzakere süreçleri ile ilgili analogilerin eklenmesi hukuki analize yardımcı olmuştur. Çalışma birden fazla kaynağı bir araya getirerek otonom silah sistemlerini analiz etmek hem uzmanlar hem de kamuoyu nezdinde sistemlerin anlaşılmasını kolaylaştıracaktır. Uluslararası arenada nasıl görüldüğüne dair geniş bir analiz sunan tez çalışmasında hukuki analiz bilimsel yönden yapılmıştır. Özellikle son bölümde uluslararası örgütler ve STK'lar gibi norm girişimci aktörlerin sistemleri güvenlikleştirmeleri ile uluslararası toplumun gündemine getirilmesi ile örgütsel platformda tartışılan konu, diplomatik görüşmelerde devletlerin farklı pozisyonlar ortaya koymaları ile farklı görüşlerini

bir araya getirmektedir. Bütünsel bir analiz oluşturmak ve farklı perspektiflerden konuyu değerlendirmek literatürdeki var olan boşluğu doldurmuştur.

Çalışma sırasında başvuru en önemli veriler başta uluslararası hukuk olmak üzere UİH, UİHH, kuvvet kullanma ve uluslararası sorumluluk konularında birincil kaynaklar, Uluslararası Adalet Divanı (UAD) Statüsü'nün 38. Maddesi'nde düzenlenmiş olan uluslararası hukukun kaynaklarıdır.²¹ İlk olarak yazılı sözleşmeler incelenmiştir. Başta Birleşmiş Milletler (BM) Sözleşmesi olmak üzere, insan hakları ile ilgili sözleşmeler, UİH'yi düzenleyen 1949 tarihli Cenevre Sözleşmesi ve 1977 tarihli Ek Protokoller ışığında bir değerlendirme yapılmıştır. Bu belgeler, silahlı çatışmalar ile ilgili savaş araç ve yöntemlerini düzenleyen hükümler içermektedir. BM Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi (BKSS)²² gibi uluslararası sözleşmelerde analiz edilmiştir. Sözleşmelerden sonra yazılı olarak düzenlenmemiş fakat uluslararası toplum tarafından kabul edilen uluslararası teamül hukukunun ilkeleri dikkate alınmıştır. Konu ile ilgili hem teamül hem de antlaşma yükümlülüklerine ayrı ayrı atıfta bulunulmuştur. Martens kaydı ve kamu vicdanı ilkeleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmaya çalışılmıştır. Hukukun genel ilkeleri ve uluslararası hukukçuların öğretileri ve bilimsel çalışmalarından da yararlanılmıştır. Sözleşmelerin hükümlerini yorumlarken ihtiyaç duyulduğunda bilimsel çalışmalara ve uluslararası hukukçuların görüşlerine yer verilmiştir. UAD kararlarına, BM İnsan Hakları Komisyonu raporlarına ve uzman görüşlerine de başvurulmuştur. İnsancıl hukuku kurumsallaştıran Uluslararası Kızılhaç Komitesi (UKK) ve bu alanda çalışmaları olan STK'lerden İnsan Hakları İzleme Örgütü'nün (İHIÖ) raporları ve yayınlarına da kaynak

²¹ UAD Statüsü'nün 38. Maddesi'ne göre uluslararası hukukun temel kaynakları şu şekilde sıralanmaktadır. Genel ya da özel nitelikli, ilgili devletler tarafından açık bir şekilde tanınan kuralları ortaya koyan uluslararası sözleşme ve antlaşmalar; Devletler arasında genel pratik ve uygulama ile hukuk olarak tanınan ve bağlayıcılığı bu şekilde belirlenen uluslararası teamüller/örf-adet hukuku; Devletler tarafından tanınan hukukun genel ilkeleri; Uluslararası yargı organlarının kararları ve farklı milletlerden üstün nitelikli uluslararası hukukçuların öğretileri ve bilimsel çalışmaları. UAD Statüsü, <https://www.icj-cij.org/en/statute>, (Erişim Tarihi: 4 Aralık 2020).

²² 1979-1980 yıllarında BM himayesinde müzakere edilen Sözleşme'nin kaynağı, orantılılık ilkesine ve siviller ile savaşçılar arasındaki ayırım gözetilmesi gibi temel UİH ilkelerine dayanmaktadır. Sözleşme 10 Ekim 1980 tarihinde Cenevre'de (İsviçre) imzalanmış ve Aralık 1983'te yürürlüğe girmiştir. BM BKSS'nin amacı, etkileri aşırı derecede zararlı olan veya etkileri ayırım gözetmeyen belirli konvansiyonel silahların kullanımını yasaklamak veya sınırlamaktır. Çerçeve Sözleşme, çeşitli silahlar ve patlayıcılar hakkında beş ayrı protokol içermektedir. Tespit Edilemeyen Parçalara İlişkin Protokol I; Mayınların, Bubi Tuzaklarının ve Diğer Cihazların Kullanımına İlişkin Yasaklar veya Kısıtlamalara İlişkin Protokol II; Yakıcı Silahların Kullanımına İlişkin Yasaklar veya Kısıtlamalara İlişkin Protokol III; Lazer Silahlarını Kör Eden Protokol IV ve Savaşın Patlayıcı Kalıntılarına İlişkin Protokol V gibi... Bu nedenle, silah sistemlerine ilişkin insani kaygılar geliştikçe ve yeni sistemler ortaya çıktıkça çerçeve anlaşmasına yeni araçların eklenmesine izin veren modüler bir tasarıma sahiptir. Kör edici lazerleri, sahaya sürülmeden veya kullanılmadan önce önleyici olarak yasaklayan Protokol IV tamamen otonom silahlara yönelik çalışma için ilgili bir emsal teşkil etmektedir. Ayrıca 1990'larda anti personel kara mayınlarının ve 2000'lerde msket bombalarının insani sonuçlarını ele alma çabaları için yararlı bir forum ortamı sağlamıştır. 125 devletin taraf olduğu sözleşmenin amacı, savaşçılara gereksiz veya haksız yere acı çektiği veya sivilleri ayırım gözetmeksizin etkilediği düşünülen belirli silah türlerinin kullanımını yasaklamak veya kısıtlamaktır.

olarak değerlendirilmiştir. Çalışmadaki veriler kamuya açık bilgilere dayanmaktadır. 2014-2022 yılları arasında Cenevre’de düzenlenen otonom silah sistemlerine ilişkin toplantı tutanakları incelenmiştir. Bunun yanı sıra devletlerin yayınladıkları kılavuzlar ve düzenlenen konferansların sonuç metinleri de veri olarak değerlendirilmiştir. Toplanan veriler, halka açık uluslararası konferansların açıklamaları ve çalışma belgeleridir. BM BKSS konferansı materyalleri, BM Silahsızlanma İşleri Ofisi’nden elde edilmiştir. Konferans materyali sağlayan STK Reaching Critical Will’in web sitesine de başvurulmuştur. İkincil kaynaklar olarak kitap, makale ve alanda yazılmış literatür incelenerek konu ile ilgili yapılan tartışmalara yer verilmiştir.

Bu tezin ana argümanı, otonom silah sistemlerini düzenlemek için uluslararası hukuk kuralları çerçevesinde yeni bir norm inşa edilmesi gerektiğidir. Sistemlerin düzenlenmeleri gerektiği yönündeki görüş, bu silah sistemlerinin operasyonel faydaları ve yasaklanma konusunda askeri olarak güçlü devletlerin direnişi nedeniyle yakın zamanda yasaklanmayacakları yönündedir. Argüman, otonom karar verme yeteneklerine rağmen, bu sistemlerin kullanımları sırasında her zaman insan kontrolüne²³ tabi olmaları fikrine dayanmaktadır. Tez, konunun Türkçe literatürde var olan eksiklik nedeniyle hem bu sistemlerin tanımlanması hem yapılan mevcut tartışmaların yansıtılması hem de otonom silah sistemlerini uluslararası hukuk çerçevesinde kullanımlarının hukuki ve ahlaki boyutuna özellikle değinerek özgün bir katkı sağlamaktadır. Uluslararası hukuktaki kuvvet kullanma yasağı, UIH ve UIHH’ye uyumun sağlanması ve sorumluluk rejimi gibi büyük tartışmalara değinilmektedir. Uluslararası toplumun bu sistemlerin kullanımları noktasında güvenlik riskleri taşıdıkları endişelerini temel alarak; özellikle STK’ler başta olmak üzere birçok norm girişimci aktör tarafından güvenlikleştirilerek acil önlem alma ihtiyacı ile gündeme getirilmektedir. Resmi tartışmalar sürecinde devletlerin pozisyonlarından yola çıkarak düzenlenme önerisi ve norm inşasında anlamlı insan kontrolünün sağlanması gerekliliğini açıklamakta ve bu kavramın bir uluslararası hukuk nosyonu olarak geliştirilebileceğini savunmaktadır.

Otonom silah sistemlerine yönelik var olan kaygılar tez çalışmasının çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu çalışmanın ana odağı, otonom silah sistemlerinin yasal ve etik boyutu başta olmak üzere sistemlerin düzenlenmesi ile ilgili norm inşası üzerinedir. Çalışma bu karmaşık sistemlerin önemli askeri ve mühendislik bilgisi gerektireceğinden teknolojik yönlerini incelemeyi amaçlamamaktadır. Otonom silah sistemleri ile ilgili endişe ve

²³ Dördüncü bölümde tartışılacak bu kavram, norm inşa girişimi olarak sunulacaktır. Özet bir ifade ile silahların ya da sistemlerin hedeflerin seçimi ve angajmanında her zaman insan operatörün kontrolü olması gerekliliğini ifade etmektedir.

bilinmezlik, uluslararası toplumda düzenleme, yasaklama ve kullanımlarını sınırlandırma gibi konuların tartışılmasına neden olmaktadır. Bu sistemlerin nasıl sınıflandırılacağı ve kavramsallaştırma sorunu uluslararası toplumun çözmesi gereken sorunların önemli bir boyutunu oluşturmaktadır. Silah sistemlerinin tanımlanması konusunda uzlaşa sağlanana kadar yeni bir antlaşmanın ya da düzenlenmenin yapılması zor görülmektedir. Çünkü “neyin yasaklaması veya kısıtlaması” gerektiği konusunda verimli diplomatik görüşme ve müzakere yürütülmesini imkânsız kılacaktır. Otonominin tanımı sadece yasal literatürdeki boşluğu doldurmak için değil, aynı zamanda devam eden tartışmaların temeli için de önemlidir. Otonominin farklı seviyelerinin belirlenmesi ve evrensel kabul edilmiş tanımlamanın yapılabilmesi bu nedenle gerekli görülmektedir. Otonomi bugün halihazırda kuvvet kullanımını içeren çeşitli askeri görevlerde kullanılmaktadır. Örneğin; hedefi tanımlama, izleme, önleme ve sıralama, silahın ne zaman ateşleneceğine karar verme, hedefe yönelme ve manevra yapma, infilak zamanlaması gibi birtakım askeri eylemlerde otonomi kullanılmaktadır. Bu nedenle otonominin ne olduğu, otonominin seviyelerinin neler olduğu, silah sistemlerinde otonominin nasıl kullanıldığının ortaya koyulması kavramsal çerçevenin belirlenmesi için oldukça önemlidir. Otonom silah sistemleri ile ilgili tanımlama ve sınıflandırma girişimleri, kavramsal çerçeve oluşturma konusunda uluslararası kuruluşlar dizi yaklaşımında bulunmalarına rağmen; bugün hala “*otonom silah sistemi*” nedir sorunun evrensel kabul edilmiş cevabı mevcut değildir.

Çalışma otonom silah sistemleri terimi altında ne tür silah sistemlerini kastettiğini kısaca açıklayarak hangi teknolojinin tartışıldığı konusunda kavramsal öncelikle başlamaktadır. Tezin birinci bölümünde otonom silah sistemleri ile mevcut tanımların gözden geçirilmesiyle başlayarak kuramsal ve kavramsal çerçeve çizilmiş; tanımlama konusu netleştirilmeye çalışılmıştır. Otonom silah sistemlerinin kavramsal çerçevesinin belirsizliği ve muğlaklığı nedeniyle var olan sorunun giderilmesi ve kavramsal çerçevenin belirlenebilmesi ve artan hukuki kaygılarla birlikte tanımlama ve sınıflandırma, otonom silah sistemleri konusunda büyük bir eksikliği gidermiş olup hukuki analiz için gerekli olan ana hatları da çizmektedir. Çalışmanın ikinci bölümünde, otonominin ortaya çıkışı ve askeri sistemler içerisinde kullanımının tarihsel gelişimine örnekler ile yer verilmiştir. Savaş teknolojilerinin gelişimi genellikle savaş zamanı ihtiyaçları ve çatışan taraflar arası rekabet ve teknolojik ilerleme tarafından yönlendirilir. Bu savaş araçlarının çatışmalarda kullanımları Birinci Dünya Savaşı'na kadar yaygın görülmemiştir. Bu dönemde çatışma bölgelerinde kullanılmalarına rağmen prototip olarak kalan sistemlerin öncülleri, İkinci Dünya Savaşı sırasında oldukça geliştirilmiştir. Soğuk Savaş döneminde bilgisayar ve yazılım sistemlerine

yönelen askeri teknolojideki ilgi ve merak, bu sistemler ile ilgili girişimlerin ikinci plana atılmasına neden olmuştur. Soğuk Savaş'ın sona ermesi ve 1991 yılında ABD'nin Irak'ı işgalinin ardından askeri harcamalarda kısıtlamaya gidilmesine rağmen özellikle savaşlardaki asker kayıpları konusundaki hassasiyet, ordu envanterinde insansız sistemlerin ön plana çıkmasına neden olmuştur. 11 Eylül 2001 terör saldırıları sonrasında terör ile mücadele esnasında oldukça fazla yararlanılan insansız sistem teknolojisinin gelişimi, bu dönemle birlikte hızlanmış ve insansız sistemlerin silahlandırılması bu gelişimin kaçınılmaz sonucu olmuştur. Savunma sanayii ve teknolojisindeki son gelişmeler bugün tamamen otonom özelliklere sahip silah sistemlerinin varlığını mümkün kılmakta ve yakın gelecekte bu sistemlerin savaş alanlarında daha görünür olacağı beklenmektedir. Yine bu bölümde, otonom silah sistemleri ile ilgili mevcut tartışmalar, bu silah sistemlerini destekleyenler ve karşıt olanların argümanlarıyla fayda-risk ve ahlaki-hukuki ekseninde yapılmış ve ortaya koyulmuştur. Birçok askeri uzman ve stratejist için otonom silah sistemleri, savaş alanlarında taktiksel avantajları gözetilerek önemli bir konu olarak gündeme gelmektedir. Askeri avantajları ve savaşın maliyetini düşürmeleri gibi nedenlerin yanında savaşı insansızlaştırarak daha etik hale getireceği gibi nedenlerle de savunulmaktadır. Fakat uluslararası hukuk kapsamında düşünüldüğünde askeri avantajlar dışında çatışmalar sırasında savaşın ahlaki ve hukuki değerler temelinde yapılabilmesi için bu silah sistemlerinin kullanımları, müzakere edilmesi gereken bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Benzer şekilde insana üstün gelecek yapay zekânın, insanlığı felakete sürükleyeceği görüşünde olanlar, bu silah sistemlerinin yasaklanması gerektiğini ve özellikle uluslararası toplum ve güvenlik sistemi için yarattığı riskler nedeniyle kullanımlarına karşı çıkmaktadırlar. Karşıt görüşte olanlar, otonom silahlara yönelik yasal olarak bağlayıcı bir yasağın, resmi veya gayri resmi düzenleyici kısıtlamalara göre açık avantajlar sunduğunu savunmaktadır. Yasaklama yanlılarının görüşüne göre, sistemlerin yasaklanması, geniş çapta tanınan bir norm yaratacak ve antlaşmaya katılmayanları bile etkileyecektir.²⁴ Silah teknolojisindeki önlenemez yükseliş, günümüz tartışmalarının temelini oluşturmaktadır. Bazı robot uzmanları tam otonom silah sistemlerinin yakın gelecekte savaşlarda kullanıma hazır olmayacağını öngörmesine rağmen hukuki durumla ilgili tartışmalar önemli bir gündem yaratmaktadır. Devletlerin müzakereler sırasındaki pozisyonları nedeniyle avantajlarının risklerine ağır basacağı öngörülen bu sistemlerin kullanımlarının uluslararası hukuk nezdinde derinlemesine değerlendirilmesi sistemlerin düzenlenmesi için temel oluşturacaktır. Çünkü hiçbir silah sistemi uluslararası hukuka aykırı olacak şekilde geliştirilemez ve kullanımı düzenlenemez.

²⁴ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016: 37.

Tezin üçüncü bölümünde hukuki tartışmalar derinlemesine çalışılmıştır. Otonom silah sistemleri konusunda teknolojik olarak geline son nokta, bu silah sistemlerinin hangi “*hukuki kriterlere*” ve “*etik ölçülere*” göre kullanılacağı sorununu da beraberinde getirmektedir. Otonom silah sistemlerinin kullanımlarının yol açacağı hukuki ve etik sorunlar, uluslararası hukuk ilkeleri ışığında ortaya koyulmuştur. Özellikle bu yeni savaş araçlarının UİH ve UİHH bağlamında nasıl değerlendirilecekleri ve bu hukuk alanlarının ilkeleriyle uyumlu olup olmayacakları önemli bir sorundur. Hiçbir hukuk alt dalının düzenlemediği ve her biri için nasıl sorun oluşturduğu ortaya koyulmuştur. Özellikle UİH kapsamında ayırım gözetme, orantılılık, saldırıda önlem alma ve askeri gereklilik ilkelerine uyum en tartışmalı konulardır ve bu ilkeler çerçevesinde farklı görüşler ortaya koyulmuştur. Yine UİHH kapsamında bir insanı öldürme kararının makinelerle devredilmesinin insan onuruna aykırı bir eylem olarak insanı nasıl değersizleştireceği tartışılmıştır. Hesap verilebilirlik ve cezai sorumluluk konusunda bu silahların neden olacağı yanlış eylemlerden ve zarardan kimlerin/neyin/nasıl sorumlu olacağı, aksi durumda ortaya çıkacak sorumsuzluk boşluğunun nasıl sorun olacağı ortaya koyularak; insan kontrolünü gerekliliği ön plana çıkmaktadır.

Tezin son bölümünde otonom silah sistemlerinin kavramsal ve hukuksal çerçevesi çizildikten sonra düzenlenmesi gündeme gelmektedir. Öncelikle devlet elitlerinin ve sivil toplumun bu sistemleri güvenlikleştirme çerçevesinde güvenlikleştirmeleri ile uluslararası toplumun gündemine nasıl getirildiğine yer verilmiştir. İHIÖ ve Uluslararası Af Örgütü (UAÖ) gibi STK’ler de hazırlanacak bir sözleşme ile bu silah sistemlerinin yasaklanmasını çünkü kullanımlarının UİH ilkelerine aykırı olacağını savunmaktadır. STK’ler eğer yasaklanması mümkün değilse, otonom silah sistemleri üzerinde insan kontrolünün her zaman olması gerektiğini vurgulamaktadır. Uluslararası toplumun gündemine güvenlikleştirme söylemi ile getirilen konu, örgütsel platformlarda görüşülmeye başlanmış ve konu resmi bir boyut kazanmıştır. BM BKSS Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, bu silahların getirdiği güvenlik ve etik sorunları 2014 yılı itibarıyla tartışmaya başlamıştır. Uzman grubu içerisinde bazı hükümet temsilcileri ve uluslararası örgüt temsilcileri, hukuki sınırlama getirilmeksizin bu teknolojinin ve silah sistemlerinin direkt yasaklanması görüşündedir. ABD, İngiltere, RF ve İsrail gibi askeri ve güvenlik öncelikli politikalar yürüten ve devletler arasındaki ilişkilerinde kuvvet kullanma eğiliminde olan güçler, bu yeni silah sistemlerinin kullanımını desteklerken, ÇHC sistemlerin yasaklanması için uluslararası toplumun harekete geçmesi gerektiğini savunmaktadır. Otonom silah sistemleri geniş bir norm girişimci yelpazesi tarafından güvenlikleştirme söylemi ile güvenlik tehdidi olarak çerçevelenmekte ve konu uluslararası toplumun gündemine acil önlem alınması gereken bir konu olarak

getirilerek; sistemler ile ilgili norm inşa edilmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir. Acil önlem alma girişimi ve güvenlik tehdidi olarak adlandırılmaları ile uluslararası kamuoyunda farkındalığın artması; tartışmayı örgütsel platformlara taşımıştır. Sistemler ile ilgili müzakere sürecinde farklı devlet gruplarının birbirinden farklı pozisyonları netleştirirken; uluslararası hukuk bağlamında başta insancıl hukuk olmak üzere insan hakları hukuku, hesap verilebilirlik ve sorumluluk gibi temel hukuk normlarına uyum sağlayıp sağlayamayacakları devletlerin pozisyonlarını da şekillendirmektedir. Otonom silah sistemlerinin taşıdıkları güvenlik risklerine rağmen yasaklanma yönünde bir düzenleme olmayacağı kabul edilmektedir. Bu nedenle yeni düzenleyici standartların formüle edilmesi gerekli görülmektedir. Kodifikasyon çalışmalarında “*anlamlı insan kontrolü*” kavramı olarak somutlaşan norm inşa girişimi, insan operatörlerin kritik işlevler üzerinde yeterli kontrolü elinde tutması durumunda uluslararası hukuka uyum sağlayacağı varsayımı ile bu norm girişimi yaklaşık 70 devlet tarafından kabul görmektedir. Otonom silah sistemlerinin kodifikasyonuna ve norm inşasına yönelik yeterli akademik çalışmanın bulunmadığı saptanarak çalışmanın akademik alanda var olan eksikliği gidermesi amaçlanmıştır. Diplomatik sürece katılanlar tarafından üretilen resmî belgelerin açıklayıcı bir analizini içeren bu bölümde devletlerin pozisyonları ve inşa edilen bir normun olup olmadığı sorusuna aranan yanıt ile tez çalışması bitirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE EKSENİNDE OTONOM SİLAH SİSTEMLERİ VE İNŞACI YAKLAŞIM

1.1. İnşacı Yaklaşım

1980’li yılların sonunda uluslararası sistemde meydana gelen değişimler, uluslararası ilişkiler teorileri bağlamında yeni bir gündem ortaya çıkarmıştır. Dramatik bir uluslararası değişim olan Soğuk Savaş’ın sona ermesi ve Doğu-Batı ilişkilerinin geleceği gibi gelişmeleri öngörme ve açıklama konusunda geleneksel kuramların yetersizlikleri, mevcut yaklaşımların yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur.²⁵ Soğuk Savaş sonrası uluslararası sistemdeki değişim ve dönüşüm, devlet dışı aktörlerin artması, kitle imha silahlarının yayılması, uluslararası kurumsal gelişmeler ve insan hakları gibi normatif sorunların ortaya çıkması yeni bir teorik yaklaşımın gündeme gelmesini etkileyen önemli faktörlerdendir. Özellikle Mihail Gorbacov’un ortaya koyduğu Yeni Politik Düşünce, Soğuk Savaş’ın sonunu getirirken, insancıl müdahale normunun öneminin artması ve liberal demokratik değerlerin yayılması ile realist teorinin maddi çıkar ve güç vurgusuna karşı eleştirel soruları gündeme getirmiştir.²⁶ Tüm bu gelişmeler, normların ve düşüncelerin uluslararası politikanın oluşumundaki yerini ve önemini vurgulayan bir yaklaşım olarak ortaya çıkan inşacılığın yükselişine zemin hazırlamıştır.²⁷ Geleneksel teorilerin yaratmış olduğu boşluğu doldurmak amacıyla uluslararası siyaset sahnesine çıkan inşacı yaklaşım, sosyal etkileşimin dünya siyasetini nasıl inşa ettiği ile ilgili sorulara cevap aramaya başlamıştır.

1.1.1. İnşacı Düşüncenin Ortaya Çıkışı ve Temel Varsayımları

İnşacılık kavramını ilk kullanan Nicholas Onuf’a göre inşacı yaklaşım, sosyal ilişkileri çalışma yöntemi anlamına gelmektedir.²⁸ Bu görüş, Max Weber’in sosyal değişimi anlamaya çalışması ve sosyal dünyanın özneler arası anlayışlar tarafından inşa edilmesi düşüncesi üzerine şekillendirilmiştir.²⁹ İnşacı yaklaşım, sosyal ve uluslararası gerçekliğe dair yeni kavrayışlar ve farklı yöntemler sunarak devlet tercihlerini ve uluslararası politikayı şekillendirme aracı olarak; fikirlerin, kimliğin ve normların rolüne vurgu yapmaktadır. Fikirlerin, insan bilinci ve farkındalığının uluslararası siyasette önemli rol oynayabileceği

²⁵ Fierke, 2010: 178.

²⁶ Fierke, 2010: 179.

²⁷ Wendt, 1999: 4.

²⁸ Onuf, 1998: 58.

²⁹ Arı ve Kıran, 2011: 55.

görüşü ile ilke ve normların artan önemi, düşünsel bir dönüşüm yaşanmasına neden olmuştur.³⁰ Bu yaklaşım, insanın sosyal bir varlık olması, toplumsal ve kültürel konuların inşa edilmesine dikkat çekerek; uluslararası ilişkilerin toplumsal ve sosyal yönünü ön plana çıkararak normların, kuralların ve dilin önemine vurgu yapmaktadır.³¹

İnşacı yaklaşımı kuramsal olarak inşa eden Alexander Wendt olmuştur. Wendt'in 1992 yılında yayınlanan "Anarşi Devletler Ne Anlıyorsa Odur: Güç Politikalarının Sosyal İnşası (Anarchy is What States Make of it: The Social Construciton of Power Politics)"³² çalışması inşacı kuramın gelişimine önemli bir katkı yapmıştır. Wendt'in uluslararası toplumsal yapıların karşılıklı olarak inşa edildiği yönündeki söylemleri, inşacılığın kuramsal temele oturması için başlangıç olmuştur. Wendt, uluslararası yapıyı merkezi otorite yokluğu olarak tanımlayan geleneksel kuramların aksine toplumsal olarak inşa edilen yapı olarak tanımlamıştır. Uluslararası yapı, materyal güçlerden ziyade esas olarak paylaşılan fikirler, normlar ve hukuk kuralları gibi düşünsel süreçler tarafından belirlenmekte ve inşa edilmektedir. Wendt'e göre; paylaşılan bilgi, inançlar, maddi kaynaklar ve pratik olmak üzere üç temel unsurdan oluşan bir uluslararası yapı söz konusudur.³³ Anarşinin reddedilmesi üzerine kurulan bu görüş, uluslararası sistemi işleyen bir hukuk ve norm düzeni olarak karakterize etmektedir. Uluslararası sistemin yapısını oluşturan paylaşılan fikirler; farklı çıkar ve eylemlere neden olarak aktörlerin davranışlarına etki ederken karşılıklı bir etkileşim ortaya çıkarmaktadır.³⁴ Örneğin ABD ve Birleşik Krallık'ın düşmanlıktan dostluğa dönüşen ilişkileri ya da eski düşmanların iş birliği yapmayı öğrenerek Avrupa Birliği'ni (AB) oluşturmaları zamanla oluşan etkileşimin ve tarihsel sürecin bir sonucudur.³⁵

Uluslararası politika toplumsal olarak inşa edilen bir etkileşim süreci olarak görülürken, aktörlerin çıkarlarının toplumsal olarak yapılandırılması, bu çıkarların dış politikayı belirlemesine neden olmaktadır.³⁶ Devletler ve bireyler bağımsız hareket eden rasyonel aktörler olmayıp, anlam dünyasında eylemde bulunan toplumsal yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapı ve aktör arasındaki karşılıklı etkileşime odaklanılması, devletlerin kendilerine özgü tarihsel, kültürel ve siyasal bir alan içinde hareket ederek uluslararası yapıyı etkilediği savunulmaktadır. İnsan etkileşimi maddi faktörler tarafından değil; esas olarak düşünsel faktörler tarafından şekillendirilir ve en önemli düşünsel anlayışlar

³⁰ Finnemore ve Sikkink, 1998: 887-888.

³¹ Fierke, 2010: 179.

³² Wendt, 1992: 391-425.

³³ Wendt, 1992: 407.

³⁴ Wendt, 1999: 141.

³⁵ Fierke, 2010: 182.

³⁶ Fierke, 2010: 180.

ortak kolektif anlayış olarak özneler arası inançlardır.³⁷ Samuel Barkin'e göre, aktörlerin etkileşim halinde oldukları yapı, maddi ve nesnel koşullarla belirlenmek yerine toplumsal normlar ve fikirler üzerinden yeniden üretilmekte ve inşa edilmektedir.³⁸ Normlar ve fikirler, maddi yapılar kadar önemlidir. Emanuel Adler'in de belirttiği üzere inşacı yaklaşım, maddi dünyanın insan eylemi ve etkileşimi tarafından şekillendirildiği ve şekillendirme tarzının maddi dünyanın normatif ve epistemik yorumuna bağlı olduğu anlamına gelmektedir.³⁹ Yani devletlerin nasıl davranacaklarına ilişkin bir bakış açısı oluşturulmaktadır. Bu yeni anlayış, devletlerin salt rekabete; güç, çıkar ve maddi kapasitelerine bağlı politika geliştirmelerine veya bunların aksine iş birliğine dayanan ilişkiler kurulmasına alternatif üçüncü bir yol ortaya çıkarmaktadır. Normlar ve kurallar olarak tanımlanan uluslararası yapı, üçüncü bir yol olarak devletlerin politikalarını etkilemektedir. Kuralların varlığı, insanların ve toplumun birbirlerini oluşturduğu süreci, sürekli ve karşılıklı hale getirmektedir.⁴⁰ Bireyler ve devletler onlara kim olduklarını söyleyen ve onlara seçenek sunan normatif anlam dünyasından ayrı düşünülemez. Tek bir nesnel gerçeklik yerine değişen gerçekliklere odaklanan ve gerçekliğin inşa edilen bir şey olduğuna vurgu yapan yaklaşım, genellemelerden ziyade değişime odaklanması nedeniyle geleneksel teorilerden ayrılmaktadır.⁴¹ Yorumsamacı bir yaklaşımı benimseyen inşacılık, söylem ve norm kavramlarına sıklıkla başvurmaktadır.

1.1.2. İnşacı Yaklaşımın Güvenlik Anlayışı ve Güvenlikleştirme

1980'li yıllar devletler arasındaki rekabet ve gerginliğin azaldığı, güvenlik alanında da önemli değişimlerin yaşandığı bir dönem olmuştur. Geleneksel güvenlik anlayışının devlet merkezli ve askeri güvenliğe odaklanan bakış açısının yetersizliği ortaya çıkmıştır. Geleneksel güvenlik anlayışı değişirken, devletin güvenliği/ulusal güvenlik konuları yerine birey ve toplumsal güvenlik konularını ön plana çıkarmıştır.⁴² Uluslararası sistemdeki dönüşüm, yeni tehditleri ortaya çıkarmış ve askeri güvenliğin yanı sıra ekonomik, toplumsal ve çevresel sektörler artan bir şekilde tehdit algısını değiştirmiştir. Bu değişim ve yaklaşım Kopenhag Okulu'nun görüşleriyle temellendirilmiştir. 1983 yılında yayınlanan "İnsanlar, Devletler ve Korku (People, States and Fear)"⁴³ adlı eseriyle Barry Buzan, geleneksel güvenlik çalışmalarında önemli bir dönüşümün yaşanmasına neden olmuştur.⁴⁴ Buzan, askeri güvenlik

³⁷ Finnemore ve Sikkink, 2001: 393.

³⁸ Barkin, 2003: 326.

³⁹ Adler, 1997: 322.

⁴⁰ Onuf, 1998: 59.

⁴¹ Arı, 2018: 507.

⁴² Wæver, 1995: 47.

⁴³ Buzan, 1983: 214–242.

⁴⁴ Williams, 2008: 2.

alanındaki tartışmasını politik, ekonomik ve toplumsal alanlara doğru genişletmiş ve güvenliğin askeri güvenlik ile başladığını fakat bu yeni sektörlerce de tehdit edilmeye başlandığına vurgu yapmıştır.⁴⁵ Bu görüş, güvenliği tehdit altında olan temel aktörün devlet olduğu düşüncesini değişime uğratmıştır. Buzan, güvenliğin sadece devlet güvenliği olmadığını, tüm insan ve insan topluluklarını ilgilendiren bir alan olduğunu bu yüzden güvenliği sadece devlet güvenliği olarak sınırlandırmanın doğal olarak yetersiz ve sığ bir tanımlama olacağını ve devlet güvenliğinin aynı zamanda insan ve toplum güvenliğine de bağlı olduğuna vurgu yapmıştır.⁴⁶ Bu anlayışa göre, tehditlerin çeşitlenmeye başlaması ve devletlerin sınırlarını aşan kimlik, göç, silahlanma, din gibi konulardan kaynaklanan yeni tehditlerin ortaya çıkması, yeni güvenlik gündemlerini oluşturmakta ve bunların sebep olduğu çatışma ortamı ise güvensizliğe sebep olmaktadır.

İnşacı yaklaşımın güvenlik kuramı olan güvenlikleştirme, 1995 yılında Güvenlikleştirme ve Güveniksizleştirme (Securitization and Desecuritization)⁴⁷ adlı makalede Ole Wæver tarafından ortaya atılan bir güvenlik yaklaşımıdır. Wæver, güvenliği bir tehdidin varlığı ve bu tehdide karşı tedbirlerin alınması, güvenliksizliği ise bir güvenlik sorununun olduğu ve buna karşı yeterli tedbirin alınmadığı durum olarak tanımlamıştır.⁴⁸ Bu yaklaşıma göre, güvenlik konuları söz edimler aracılığıyla ortaya çıkmakta ve güvenlik konularının tehdit olarak görülmesi, güvenlikleştirme olarak adlandırılmaktadır. Güvenlikleştirme, sosyal inşacılığın en önemli güvenlik kavramıdır. Güvenlik, objektif bir durum olmanın ötesinde söylemsel olarak konumlandırılmış ve tanımlanmıştır. Güvenliğe yönelik tehditler, güvenlikleştirici aktörler tarafından inşa edilen bir süreç olarak kabul edilmiştir. Bu süreçte söz konusu aktör, bir referans nesnesinin tehdit altında olduğunu söyleyerek, bu tehdide yönelik önlem alma konusunda dinleyicileri ikna etmeye çalışarak tehdidi güvenlikleştirmektedir.⁴⁹ Yani inşacı yaklaşım ile aktörler güvenliği yeniden inşa etmekte ve bu sürecin sonunda güvenliğe yönelik tehditler yaratılmaktadır. Söz edimi, konunun kendi başına otomatik olarak güvenlikleştirildiği anlamına gelmez, bunun yerine bir güvenlik hamlesi olarak kabul edilmektedir.⁵⁰

Güvenlikleştirme yaklaşımı, inşa edilmiş olan güvenlik tehditlerine karşı acil önlemlerin alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Güvenlikleştirmenin dört temel birleşeni bulunmaktadır. Bunlar bir tehdidin varlığı, referans nesnesi, olağanüstü önlemler alınması ve

⁴⁵ Wæver, 1995: 52.

⁴⁶ Williams, 2008: 4.

⁴⁷ Wæver, 1995.

⁴⁸ Wæver, 1995: 47.

⁴⁹ Wæver, 1995: 47.

⁵⁰ Buzan vd., 1998: 25.

devlet elit veya temsilcileridir.⁵¹ Güvenlikleştirici aktörler olarak devlet temsilcileri ve elitler, devlete veya devletin temel değerlerine karşı herhangi bir tehdit algısı olduğuna işaret ederler ve bu konunun üstesinden gelmek veya tehdidi bertaraf edebilmek için olağanüstü önlemlerin alınmasını zorunlu kılarak bu politikaları meşru bir zemine oturtmaya çalışırlar.⁵² Güvenlikleştirme yaklaşımı açısından en önemli noktalardan biri, söz konusu güvenlikleştirme eyleminin gerçek bir tehdide karşı mı, yoksa söz ve eylemler sonucu yaratılan tehdit algılarına karşı mı yapıldığıdır ki, politik çıkar elde etmek isteyen devlet yöneticileri/elitleri ikinci yolu kullanma eğilimindedirler. Yani güvenlikleştirme yaklaşımı, politikadaki konuların üst bir konuma çıkarılması, yeniden ve önemle siyaset sahnesine konulması anlamına gelmektedir. Örneğin göç, çevre, iklim değişikliği gibi konular, güvenlikleştirici aktörler tarafından tehdit olarak yapılandırıldığı zaman bir tehdide dönüşmektedir. Alınan acil tedbirlerle güvenlik tehditlerinin güvenlik-dışlaştırması yani daha önce tehdit olan bir konunun artık güvenlik konusu olmaması amaçlanmaktadır.⁵³ Wæver, sorunları çözülebilecekleri normal siyaset alanına geri döndüren bir güvenliksizleştirme sürecini savunmaktadır.⁵⁴ Acil önlem gerektiren konuların inşa edilmesiyle alınan önlemler, politika ve meşrulaştırma aracı olarak işlev görmektedir. Güvenlikleştirme sürecinde, öncelikle varlığa yönelik tehdit iddiasının söz konusu olması ve bu tehdidin bertaraf edilmesi için acil önlemlerin alınması ve bu önlemlere meşruiyet kazandırılması gerekmektedir. Bu şekilde güvenliğin kapsamı söylemler aracılığıyla yeniden yapılandırılmaktadır.

Güvenlikleştirmenin gerçekleşmesi ile güvenlik konusu bir tehdit olarak gösterilir ve bu konu öncelikli olarak tedbir alınmasını gerektirir.⁵⁵ Bir devlet eliti, güvenlik kavramını söz edimler yoluyla belli bir gelişmeyi tehdit olarak algılar ve bu tehdidi engellemek için gerekli tüm araçları kullanma hakkını talep ederse, o konu güvenlikleştirilmiş olmaktadır.⁵⁶ Tehdit unsuru, elitler tarafından güvenlik problemi olarak deklare edildiğinde güvenlik konusu haline gelmektedir.⁵⁷ Dolayısıyla, güvenlik konuları önceleri gerçek bir güvenlik konusu olmayıp, söz edimler aracılığıyla güvenlikleştirciler tarafından bilinçli olarak güvenlik konusu haline getirilmekte ve bu durumun kitleler tarafından kabul edilmesiyle gerçek bir tehdit haline dönüştürülmektedir.

⁵¹ Buzan vd., 1998: 21.

⁵² Buzan vd., 1998: 22.

⁵³ Buzan, 2008: 108.

⁵⁴ Buzan vd., 1998: 209.

⁵⁵ Buzan vd., 1998: 24.

⁵⁶ Wæver, 1995: 55.

⁵⁷ Wæver, 1995: 54.

1.1.3. İnşacı Yaklaşım ve Uluslararası Hukuk

İnşacı yaklaşım, uluslararası sistemi anlamak için kurallar ve ilkeler anlamına gelen normlara önemli atıfta bulunmaktadır. Normlar, uluslararası sistemin ve sistemde etkin olan aktörlerin çıkarlarını tanımlamada önceliklidir. Uluslararası politikada normların rolüne odaklanan uluslararası ilişkiler teorisyenleri ile normatif evrim konusunda çalışan uluslararası hukuk teorisyenleri arasında disiplinler arası bir çalışma ortamı ortaya çıkmaktadır. Uluslararası hukuk doğası gereği norm odaklıdır. Hukuk, kendi normlarını oluşturup düzenleyebilen dinamik bir sistemdir ve somutlaştırılmış ve düzenlenmiş düşünceler ile normlar sistemi ortaya çıkarmaktadır.⁵⁸ İnşacı yaklaşım, uluslararası hukukun nasıl var olabileceğine, aktör davranışlarının nasıl etkileneceğine ve uluslararası toplumdaki farklı normların belirli rollerle anlaşılmasına yardımcı olur. İnşacılığın en önemli katkısı, uluslararası hukukun oluşumunu ve işleyişini yönlendiren sosyal aşamalara daha geniş ve alternatif açıklamalar ile farklı bakış açıları sunmasıdır.⁵⁹

Normlar kimlikleri, kimlikler ise devletlerin davranış stratejilerini oluşturmakta ve bu davranış şekilleri de normlar yaratmaktadır. Sosyal etkileşim ve hukuki uygulamalar, uluslararası hukuku oluşturma katkısı sunmaktadır.⁶⁰ Sonuç olarak, uluslararası sistemdeki sürekli etkileşimler, uluslararası hukuku oluşturmakta ve yeniden düzenlemektedir. Ortak anlayış temelinde işleyen aktörler arası bir uygulama alanı ortaya çıkmakta ve aktörler sosyal normları hukuka çevirmektedirler.⁶¹ Aktör davranışlarını belirleyen normlardır ve normlar aynı zamanda aktör davranışları sonucunda oluşmaktadır. Yani bilgi ve gerçeklik karşılıklı olarak birbirini oluşturmakta; yapı ve yapan arasında da çift taraflı bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Yani devletlerin davranışı ve teknolojinin gelişimi değişen sosyal normlarla şekillenmektedir. İnşacı yaklaşım ise normlardaki değişimle ve devletlerin normlara yaklaşımları ortaya çıkardığı normun yaşam döngüsü yaklaşımı, hukuk yapım süreci olarak çalışmaya farklı bir bakış açısı sunmaktadır.

1.1.4. Normun Yaşam Döngüsü Teorisi

Normların yaşam döngüsü teorisi, normların oluşumu, kurumsallaşması ve içselleştirilmesi süreci inşacı uluslararası hukuk teorisyenleri tarafından geliştirilmiştir. Bireyler ve devletler, kural ve norm oluşturma konusunda önemli bir kapasiteye sahiptir. Hukuk, analojinin kullanımına bağlı olarak kendine özgü bir akıl yürütme süreci olarak tanımlanabilir. BM Sözleşmesi gibi resmi hukuk kaynaklarından gelen kuralların uluslararası

⁵⁸ Jackson ve Sørensen, 2010: 162.

⁵⁹ Brunnée ve Toope, 2012: 2-3.

⁶⁰ Brunnée ve Toope, 2012: 20.

⁶¹ Brunnée ve Toope, 2012: 20.

hukuku oluşturduğu düşüncesi hâkim görüş olarak kabul edilmektedir. Normlar, sosyal olarak inşa edilen ve iletişimsel süreçler ile yeniden kurulan ve kurgulanan yapılar olarak düşünülmekte ve anlaşılmaktadır. Harold Koh'a göre, devletler, uluslararası kuruluşlar, STK'ler ve norm girişimcileri uluslararası arenada birbirleriyle etkileşimde bulunurlar.⁶² Bu etkileşimler, ulus ötesi aktörlerin uygulanabilir küresel normların yorumlanması veya ifade edilmesini zorunlu kılar⁶³ ve sonunda gelecekteki etkileşimlere rehberlik eden hukuki bir kurallar dizisi oluşturulur. Ulus ötesi olarak tanımlanan bu hukuki süreç normatif, dinamik ve kurucu niteliktedir.

Martha Finnemore and Kathryn Sikkink gibi inşacı uluslararası ilişkiler yazarlarının teorize ettiği uluslararası normların ortaya çıkışı bir yaşam döngüsü sonucunda meydana gelmektedir. Kritik bir aktörler grubu arasında ortaya çıkan bazı normlar üzerinde anlaşmanın sağlanması ve bu genel kabulün yaygınlaşması, norm ortaya çıkma sürecinde bir dizi aşama ile gerçekleşmektedir.⁶⁴ Uluslararası politikada normlar, aktörlerin davranışlarını düzenleyen ve sınırlandıran düzenleyici normlar ile yeni aktörleri çıkarlar ve eylemler yaratan kurucu normlar olarak iki şekilde ortaya çıkmaktadır. Yaşam döngüsünde normun ortaya çıkışı, gelişimi ile yayılması, geniş bir katılım ile devletlerin benimsemeye başlaması ve normun içselleştirilmesi olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır.⁶⁵

1.1.4.1. Normların Ortaya Çıkması

Uluslararası sistemde savaşlar, büyük bunalımlar gibi tarihsel olaylardan sonra yeni fikirlerin ortaya çıkması, yeni normların oluşmasına sebep olmuştur. Uluslararası siyasetin bir parçası olan normlar; iletişim, teknolojik gelişmeler ve artan küresel bağımlılıklardan etkilenmektedir. Uluslararası toplum, BM'nin üye sayısının artması ile normatif meseleleri ele almak ve müzakere etmek için önemli bir fırsat yakalamıştır. Bu tarz örgütsel platformlar norm yaratım sürecinin hızlanmasına katkıda bulunmaktadır. Normlar, bütünün faydası için olması gerekeni uluslararası topluma göstermeyi amaçlamakta ve fikirlerin siyasi gerçekliğe nasıl dönüştürüldüğü norm yaratım süreci ile meydana gelmektedir. Hangi normların yasal hale geleceği ve yasalara nasıl uyulduğunu anlamak için uluslararası hukuk ve uluslararası ilişkiler arasında norm yaratım süreci önemli bir bağ olarak ortaya çıkmaktadır.⁶⁶ Normun yasal hale gelmesi, sorgulanamaz bir nitelik kazanmasını ifade etmekte ve bazen bir

⁶² Koh, 1996: 183-184.

⁶³ Koh, 1997: 2646.

⁶⁴ Finnemore ve Sikkink, 1998: 892-893.

⁶⁵ Finnemore ve Sikkink, 1998: 895.

⁶⁶ Finnemore ve Sikkink, 1998: 916.

uluslararası sözleşmenin ortaya çıkması, bazen uluslararası bir örgütün kurulması, bazen de çok taraflı bir girişim/proje şeklinde kendini göstermektedir.⁶⁷

Normun ortaya çıkışı ve değişimi üzerine inşacı çalışmalar ya tamamen düzenleyici niteliklere sahip temel normlara odaklanır ya da sadece yeni temel normların nasıl ortaya çıktığını veya müzakere süreçlerinde nasıl oluşturulduğunu incelemektedir. Temel normlar uluslararası hukuk ile yakından bağlantılı olarak kavramsallaştırılır. Örneğin, nükleer silahlara karşı normatif bir yasağın geliştirilmesi, uluslararası ilişkilerdeki en güçlü, temel normlardan biri olarak tanımlanmaktadır.⁶⁸ Bir normun başarılı bir şekilde yaratılmasında iki temel unsur ön plana çıkmaktadır: Norm girişimciler ve bu girişimcilerin harekete geçtiği örgütsel platformların varlığı. Bu iki itici güç ile norm, uluslararası bir hareketlilik alanı kazanmaktadır. İlk aşama etki doğurma amacıyla ortaya çıkmaktadır. Norm girişimciler, devletler veya diğer aktörler tarafından ortaya çıkacak olan normun benimsenmesi için onları ikna edecek çalışmalarda bulunurlar. Örneğin sağlık personelinin ve savaşta yaralananların tarafsız ve savaşımayan kişiler olarak muamele edilmesine dair norm, Henry Dunant'ın 1859 yılında Solferino Savaşı'nda dönüştürücü kişisel deneyimine dayanmakta ve bu deneyim, ilk Cenevre Sözleşmesi'nin imzalanmasına ve UKK'nin kurulmasına neden olmuştur. Norm girişimcilerin varlığı, normların ortaya çıkması için kritik öneme sahiptir. Bir konuya dikkat çekerek onları adlandıran, yorumlayan ve dramatize eden bir dil kullanarak sorun ya da tehdit yaratırlar.⁶⁹ Norm girişimciler tarafından başvuru analojiler genellikle korku uyandırmak ve sistemlerin tehlikelerine dikkat çekmek için de kullanılmaktadır. Örneğin, otonom silah sistemlerinin düzenlenmesi kara mayınları, msket bombaları veya kör edici lazer silahları gibi yakın geçmişte meydana gelmiş savaş araçlarının düzenlendiği süreçleri ile benzerlikler gösterebilir.⁷⁰ İnşacılar, hukuku devlet kurumları aracılığıyla veya devletlerin rızası ile oluşturulan bir dizi önkoşul olarak görme eğilimindedir.⁷¹ Yeni normu teşvik etme çabaları önceki normlar tarafından tanımlanan uygunluk standartları içinde gerçekleşmektedir. Sosyal normların çoğunun oluşumunda norm girişimcilerinin kendi maddi refahları veya güvenlikleri üzerine hiçbir etkisi olmayıp başkalarının refahıyla ilgilenmeleri en temel motivasyondur. Çünkü norm girişimciler, çıkarlardan çok normların somutlaşmış ideallerine ve değerlerine inanırlar.

⁶⁷ Finnemore ve Sikkink, 1998: 896.

⁶⁸ Bode ve Huelss, 2018: 405.

⁶⁹ Finnemore ve Sikkink, 1998: 897.

⁷⁰ Örneğin, msket bombaları büyük ve derin yaralar açar ve küçük şarapnel parçalarıyla insan vücuduna nüfuz eder. Dahası uzuv kayıplarına, körlüğe ve şekil bozukluğuna yol açabilmektedir. Yüksek ölüm oranlarına ve son derece ağırlı, şiddetli ve geniş alanlı yaralanmalara neden olurken genellikle kalıcı hasar ve tıbbi tedaviye ihtiyaç duyabilecek hayatta kalanlarda kalıcı şekil bozukluğuna ve sakatlıklara neden olabilir. Bu silahların insanlık dışı olduğu uluslararası hukuk tarafından kabul edilmiştir. Rosert, 2019: 84-86.

⁷¹ Brunnée ve Toope, 2012: 13.

Normların geliştirilmesi için organizasyonel ve örgütsel platformların varlığına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu platformlar genellikle STK'ler ya da bu kuruluşların bağlı olduğu daha büyük uluslararası savunuculuk ağları olmaktadır. Bu kuruluşların özelliği, aktörlerin davranışları üzerine değişikliklere neden olacak bir etki kaynağı olarak uzmanlığa ve bilgiye sahip olmalarıdır.⁷² Örneğin, 1996 yılında UKK, insani krizle ilgili endişelere rağmen anti-personel mayınlar ile ilgili yasağı engelleyen en önemli görüşün, mayınların yüksek askeri değere sahip temel bir savaş aracı olmasından kaynaklandığını vurgulamaktadır.⁷³ Uzun vadeli etkileri göz önüne alındığında, kara mayınlarının sivil ve askerler arasında ayırım yapamayacak olması nedeniyle “*ayırım gözetmeyen silahlar*” kategorisinde olduğunu savunan UKK, özellikle orantılılık ilkesinden yola çıkarak, askeri yararları ne olursa olsun, siviller üzerindeki ciddi ve geniş kapsamlı insani etkilerinin çok daha ağır bastığı konusunda ısrar etmiştir. Mayıs 1997'ye kadar anti-personel mayın yasağını destekleyen devletlerin sayısı tüm devletlerin sayısının üçte biri kadardı. Bazı devletler tarafından normun onaylanması kritiktir. Örneğin kara mayını üreticisi olan İngiltere ve Fransa'nın antlaşmayı destekleme kararı, normun kabul edilmesi yönünde önemli bir aşama olarak kabul edilmiştir.⁷⁴ Bu iki kritik devletin kabulünden sonra 124 devlet, Ottawa Kara Mayını Antlaşması'nı Aralık 1997'de onaylamıştır. Benzer şekilde, UKK'nin yeni savaş kurallarını askerlere öğretmeye yardımcı olmak için baskı grubu oluşturması ve kuralların kabul edilmesi yönündeki çabaları; normun içselleştirilmesine giden süreçte önemli bir aşama olmuştur. Bir normun ortaya çıktıktan sonra içselleştirme aşamasına geçebilmesi için kurumsallaşması ve belirli sayıda aktör tarafından kabul edilmesi gerekmektedir. Normların ortaya çıkışında ideal olanı savunan norm girişimciler, kendilerinden çok başkasının refahını düşünen bir istek ile savunuculuğa başlamakta olup; girişimlerinin devletler ve diğer aktörler tarafından kabul görmesi ile meşruiyet kazanmaktadır. Yeni bir normun hızla benimsenmeye başlaması bir sonraki aşama olan normların yayılması ve devletler tarafından içselleştirilmesini gündeme getirmektedir. Normların uluslararası yayılımı, genellikle ilgili yasal düzenlemelerin kabul edilmesi veya normlara uygun davranışlar yoluyla ortaya çıkmaktadır.⁷⁵

1.1.4.2. Normların Yayılması ve Devletler Tarafından İçselleştirilmesi

Normun yayılma süreci aynı zamanda hedef toplum ya da devletin söz konusu normun sosyalleştirilmesi sürecini içermektedir. Artan kabul görme anlamına gelen normun sosyalleşme süreci, hedef devletlerin ikna edilmesi üzerine kuruludur. Devletler üyesi

⁷² Finnemore ve Sikkink, 1998: 899.

⁷³ International Committee of Red Cross, 1996:5.

⁷⁴ Finnemore ve Sikkink, 1998: 901.

⁷⁵ Rosert, 2019:78-79.

oldukları uluslararası topluma ait olmak ve aidiyetlerini sürdürmek için uluslararası hukuk normlarına uyum sağlamaya çalışmaktadırlar. Devletlerin sahip olduğu kimlik, uluslararası sistemde davranışlarını belirlerken; aynı zamanda belirli normları takip etme konusunda da yine kimliklerine uygun davranmaktadırlar. Finnemore ve Sikkink'e göre, bu mekanizma çevre baskısı, kimlik, meşru gösterme, normlara uyma ve itibar kazanma gibi motivasyonel faktörlerce yürütülmektedir. Uluslararası hukukta 1948 yılından sonra yapılan çok taraflı sözleşmeler yoluyla uluslararası hukuk giderek kurumsallaşmış ve normların oluşması için bu kurumsallaşma teşvik edici olmuştur. Oluşturulan normun tam anlamıyla ne olduğu belirlenirken, hangi davranışların bu normu ihlal edeceği standartları da ortaya koyulmuştur.⁷⁶ Örneğin, kara mayınlarının yasaklanmasına dair sözleşmenin yaygın kabulü, normun yaşam döngüsü açısından değerlendirildiğinde yasağın uluslararası bir norm olarak içselleştirilme aşamasına geçtiği görülmektedir. Giderek artan bir şekilde kabul gören normlar, son aşamada devletler tarafından içselleştirilerek norm yaşam döngüsü tamamlanmaktadır. Yaygın kabul niteliği kazanan norm, içselleştirilme ile aktörün uluslararası sisteme uyum sağlama niyetiyle sürdürülmektedir. Örneğin, içselleştirme için Richard Price'ın kara mayınlarının yasaklanması üzerine olan çalışması güzel bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yasağın norm olarak ortaya çıkması için ulus ötesi norm girişimcileri kara mayınlarına karşı güçlü kampanyalar harekete geçirmişler ve silahların kullanımları durumunda ortaya çıkabilecek olası bedensel zararların görüntülerini kampanya boyunca kullanmışlardır.⁷⁷ Norm girişimcileri, raporlar, posterler veya web siteleri gibi araçlarla sorunların belirginliğini artırmayı amaçlayan bilinçlendirme kampanyaları başlatırlar.⁷⁸ Kara mayınları yasağının bir norm olarak ortaya çıkmasından norm kademesine geçişi kampanyalar sırasında kullanılan bu görsellerin etkisiyle ve artan destek bulmaları sonucu güçlendirilmiştir.

1.2. Otonom Silah Sistemleri

1.2.1. Otonom Silah Sistemleri ve İnşacı Yaklaşım İlişkisi

İnşacı yaklaşım, sosyal hayatın doğası ve değişimi hakkında iddialarda bulunan bir sosyal teoridir ve toplumsal ilişkileri çalışmak için önemli bir yaklaşımdır.⁷⁹ Devletlerle ve sosyal çevreyle etkileşimden kaynaklanan uluslararası sistemin yapısının en önemli özelliği şekillendirilebilir olmasıdır. Çünkü aktörler ve çevreyi etkileyen düşünce ve anlamlar durağan değil; aksine zaman içerisinde etkileşim nedeniyle değişiklik gösterirler. Onuf'a göre; sosyal etkileşim, insan ve toplum, devletler ve çevre değişime uğrayarak yeniden inşa edilmeye

⁷⁶ Finnemore ve Sikkink, 1998: 904.

⁷⁷ Price, 1998: 623.

⁷⁸ Rosert, 2019: 83.

⁷⁹ Finnemore ve Sikkink, 2001: 393.

açıktır.⁸⁰ İnşacı yaklaşımın normatif yönü, uluslararası politikanın yeniden şekillenmesinde rol oynayan temel değişimlerin anlaşılmasına kolaylık sağlamakta ve uluslararası ilişkiler alanını zenginleştirmektedir. Uluslararası politika statik olmayan, sürekli değişen ve dönüşüm geçiren bir süreçtir. Otonom silah sistemlerinin geleceğin savaş alanlarını nasıl etkileyeceğini kesin olarak bilmenin bir yolu yoktur ama sistemler hakkında bilinenlerden yola çıkarak varsayımında bulunmak mümkündür. Bu konu, uluslararası güvenlik ve uluslararası hukuk anlayışını yeniden şekillendirme olasılığına sahip olduğu için önemlidir.

Otonom silah sistemleri konusunda uluslararası toplumun ilk karşılaştığı sorun, bu sistemlerin kavramsallaştırılmamış olmasıdır. Bu teknolojilerin yasal ve etik sonuçlarının ele alınmasındaki ilk engel, otonom, otonomi ve robotik gibi anahtar terimlerin tutarlı tanımlarının olmamasıyla ilgilidir. Örneğin, otonom ifadesinin bir makinenin ahlaki ve etik muhakeme yeteneğine göre hareket etme yeteneğini mi tanımladığı, yoksa sadece insan kontrolünden bağımsız olarak eylemde bulunma yeteneğine mi atıfta bulunduğu belirsizliğini korumaktadır.⁸¹ Teknolojik olarak gelişmiş askeri platformların ortaya çıkışı, bilgileri filtreleme ve analiz etme, sonuç çıkarma ve karar alma kapasitelerinde otonominin artışı, bu sistemlerin tam olarak ne olduğuna dair belirsizlik mevcut kavramlara meydan okumaktadır. Bugüne kadar devletler, silah sistemlerinde her geçen gün artan otonominin ne olduğu ve ölümcül teknolojilerin halihazırda var olup olmadığı konusunda anlaşmaya varamamışlardır. Ayrıca, bu sistemlere ilişkin ulusal ve uluslararası politika tartışmaları kesin terminolojiden yoksundur.⁸² Bu sistemlerin nasıl tanımlanacağı ve kavramsallaştırılacağı sorunu, çözülmesi gereken sorunların başında gelmektedir. Bu nedenle otonominin ne olduğu, otonominin seviyeleri, silah sistemlerinde otonominin nasıl kullanıldığının bilinmesi ve kavramsal çerçevenin belirlenmesi gerekmektedir. Tanımsal belirsizliğin yarattığı sorunlar politika yapıcılarının ve onları konuşlandıracak veya kullanımlarına başvuracak askeri komutanların; sistemlerin savaşma yetenekleri konusunda farklı anlayışlara sahip olmalarına neden olmaktadır. Bu tanımsal başarısızlığın kötü politika yapımına ve yanlış stratejilere yol açması da muhtemel görülmektedir.⁸³ Bu nedenle öncelikle kavramsal çerçevenin mevcut yaklaşımlar ışığında inşa edilmesi gerekmektedir.

Mevcut teknolojiler arasındaki farklılıkları başarılı bir şekilde ortaya çıkarmak ve analiz etmek, belirsiz bir dile dayanan bu konu için oldukça zordur. Sosyal inşacılık, teknolojik değişimlerin dinamikleri hakkında net bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Sistemleri

⁸⁰ Onuf, 1998: 63.

⁸¹ Alston, 2011/2012: 50.

⁸² Surber, 2018: 11.

⁸³ Leys, 2018: 50.

tasvir etmek için kullanılan dil, konunun disiplinler arası doğası nedeniyle genellikle daha karmaşık ve belirsizdir. Son derece teknik bir sistemin ne zaman otonom hale geldiği konusunda kafa karışıklığı yaratması oldukça normaldir. Kavramsal çerçeveye ihtiyaç duyan her yeni teknoloji sosyal olarak inşa edilmektedir.⁸⁴ Ortak bir kelime dağarcığı olmadan bu sistemlerin ortaya çıkardığı sorunları çözmek, uluslararası politika yapıcılarının hayal kırıklığına uğramasına neden olacaktır. Politika ve kanun yapma süreci için yararlı olan dilin inşa edilmesi bu nedenlerle gerekli görülmektedir. Bu alanda ortak dil ve standardizasyon aramak için bazı girişimlerde bulunulmuştur.⁸⁵ Otonom silah sistemleri ile ilgili tanımlama ve sınıflandırma girişimleri konusunda yaygın olarak kullanılan mevcut model ve tanımsal yaklaşımlar konuyla ilgili norm girişimciler olarak tanımlanabilecek İHİÖ ve UKK başta olmak üzere ABD Savunma Bakanlığı ve BM Özel Raportörü Christof Heyns tarafından ortaya koyulmuştur. Başta insan-makine etkileşim sıklığı ile kavramsallaştırılarak ortaya çıkacak kontrol derecesi paradigmasının oluşturulması için otonomi kavramının ne olduğu ve otomasyondan farkı, otonominin seviyeleri değerlendirilmiştir. Bu yaklaşımların kavramsal çerçeve oluşturma çabalarına rağmen bugün hala evrensel kabul edilmiş “*otonom silah sistemi nedir?*” ve “*neleri içermektedir?*” konusunda ortak bir görüş mevcut değildir.⁸⁶ Yorumcular bu sistemleri tanımlamak için farklı kriterleri göz önünde bulundurarak evrensel olarak kabul edilmiş tanımın oluşturulamamasına katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle çalışmada ortak bir dil yaratma çabası ortaya koyulmuştur.

1.2.2. Otonom Silah Sistemlerinin Güvenlikleştirilmesi ve Norm İnşası

Otonom silah sistemleri gibi maddi yapıların gerçekliği inkâr edilemez bir duruma gelmiştir. Tez çalışmasında uluslararası barış ve güvenliğe tehdit olarak varsayılan otonom silah sistemlerinin nasıl güvenlikleştirildiği hususunda önemli bir bakış açısı sunulmaktadır. Otonom silah sistemlerini insanlığa karşı varoluşsal bir tehdit olarak çerçeveleme biçimindeki güvenlikleştirme, güvenlikleştirici aktör tarafından konunun aciliyetini iletmesi ve gelecekteki silah teknolojisinin kullanımına karşı ahlaki bir duruş yaratmaya çalışması için etkili bir yaklaşım olmaktadır. İnsanlık ahlaki olarak referans nesnesi, otonom silah sistemleri varoluşsal bir tehdit olarak konumlandırılabilir. Uluslararası barış ve güvenliğe tehdit olarak algılanıp algılanmaması toplumsal olarak sahip olunan ve inşa edilmiş olan durumlara bağlı

⁸⁴ Winner, 1993: 366.

⁸⁵ Bu nedenle çalışmaya kavramsal çerçevenin çizilebilmesi için otonomi kavramı, otonom sistem ve otonom silah sisteminin tanımlanması ile başlanmıştır.

⁸⁶ Article 36, (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

olmaktadır.⁸⁷ İnsansız sistemler silahlandırıldığında ve insan kontrol mekanizması azaldığında ciddi yasal sorunlar ortaya çıkarmaya başlar ve kuvvet kullanımına ilişkin karar vermede otonominin artan derecesi bu endişeleri daha da arttırmaktadır. Sistemlere uygulanabilir mevcut küresel normlar üzerindeki tartışmaya, çalışmanın üçüncü bölümünde yer verilmiştir. Uluslararası yasal ve normatif çerçevelerin ana hatları çizilerek bu sistemler konusundaki endişelerin hukuki durumu tartışılmıştır. Yeni silahların kullanılmaya başlanması ile UIH'nin bu sistemlere uygulanması arasında genellikle uzun yasal gecikmeler meydana gelmektedir. Otonom silah teknolojisi hızla gelişmektedir. Bu nedenle UIH çerçevesinde yasal antlaşmaların düzenlenmemesi durumlarında, teknolojik değişime, dinamiklere ve silahların kullanımını uluslararası hukuka uyarlanabilirliğini sağlamayı amaçlayan temel ilkeler göz önüne alınmalıdır. Bu temel ilkeler, antlaşma müzakerelerinde yeni silah teknolojisinin gündeme getirilmesinde genellikle belirleyici itici güç olmuştur. UIH'nin temel ilkelerinin otonom silah sistemlerine etkili bir şekilde uygulanıp uygulanamayacağı ve bu sistemlerin hangi etik ve yasal sorunlara/zorluklara yol açabileceği ayrıntılı olarak incelenmelidir.

Güncel tartışmalar silah sistemlerinin risk ve faydalarına odaklanırken, uluslararası barış ve güvenlik başta olmak üzere insanlığa karşı tehdit olarak görülen bu sistemler, güvenlikleştirici aktörler tarafından güvenlikleştirilmektedir. Ortak normların oluşmasına önem veren Kopenhag Okulu da sosyal inşacılığın gelişmesine katkı sağlamaktadır. Normatif ve düşüncel kaygılar uluslararası politika için her zaman önemli olmuştur. Otonom silah sistemleri ile ilgili BM'de yapılan görüşme süreçlerinden anlaşılacağı üzere, sistemlerin uluslararası toplumun gündemine güvenlik tehdidi olarak getirilmesi, birçok aktör tarafından güvenlikleştirilmesi sayesinde olmuştur. Güvenlikleştirilen bu sistemler norm girişimciler tarafından acil önlem alınmasını gerektiren bir konu olması açısından önemlidir. Bu nedenle var olan tehdidin bertaraf edilebilmesi için birtakım girişimlerin ortaya çıkmasına gündeme gelmektedir. Otonom silah sistemleri ilk olarak 22 Nisan 2013 tarihinde küresel STK koalisyonu olan Katil Robotları Durdur Kampanyası (KRDK) ile uluslararası toplumun gündemine getirilmiştir.⁸⁸ İHİÖ ve diğer insan hakları grupları, sistemlerin ortaya çıkardığı endişeler konusunda koordineli bir ses sağlamak ve tamamen otonom silahları yasaklamak ve kuvvet kullanımı üzerinde anlamlı insan kontrolünü sürdürmek için bir araya gelmektedir.⁸⁹

⁸⁷ İkinci bölümde silah sistemleri ile ilgili mevcut tartışmalar fayda-risk ve hukuki-ahlaki ekseninde ele alınırken kısa vadeli faydaların uzun vadeli risklere ağır basıp basmadığı tartışılmıştır. Üçüncü bölümde mevcut normlar ışığında sistemlerin derinlemesine ele alınması halihazırda örgütsel platformlarda devam eden tartışma için temel oluşturmaktadır.

⁸⁸ Katil Robotları Durdur Kampanyası, 26 Nisan 2013, <https://www.stopkillerrobots.org/2013/04/campaign-launch-in-london/> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

⁸⁹ Wareham, 2020, <https://www.hrw.org/news/2020/10/26/robots-arent-better-soldiers-humans> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

Kampanya kısa zamanda ivme kazanarak uluslararası kuruluşların, aktivistlerin ve bilim adamlarının desteğini almıştır. Norm girişimcisi olarak kabul edilen bu STK'ler, sistemler ile ilgili endişelerini dile getirmektedir. Kampanya başladıktan kısa bir süre sonra, Mayıs 2014'te BM nezdinde ve BKSS kapsamında, sistemlerin yasaklanıp yasaklanmamasını tartışmak üzere toplanılmış ve uluslararası toplumu sorunu örgütsel platformlarda tartışmaya başlamıştır.⁹⁰ Aktivistler, anti-personel kara mayınlarını yasaklayan Ottawa Antlaşması'nı⁹¹ tam ölçekli yasaklama için bir model olarak göstermektedirler. 2014 yılından bu yana devletler, silah sistemlerinde yapay zekâ teknolojilerinin kullanımı konusunda neler yapılabileceğini BM bünyesinde toplantılar düzenleyerek değerlendirmektedir. BM, BKSS çerçevesinde otonom silah sistemlerine yönelik düzenlemenin eksikliğine dikkat çeken girişimler de bulunmaktadır. Bazı güvenlik odaklı ve güçlü devletler, otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi konusunda istekli görünmekte ve sistemlerinin avantajlarını ön plana çıkararak yasaklanmasına karşı çıkmaktadırlar. Bu silah sistemlerine karşı küresel bir yasak kampanyasına destek ise gittikçe artmaktadır. Bir aktörler koalisyonu, silah sistemlerinde insan kontrolünü kaldırmanın UIH ve UIHH'ye aykırı olacağını iddia ederek yasaklanmasını talep etmektedir. Konu hakkındaki tartışma süreci ve söylemler hala devam etmektedir.

Kısıtlamayı ve yasa dışı ilan etmeyi yahut silahların anlamlı insan kontrolünde nasıl kullanılacağı yönündeki tartışma, toplantıların en temel gündemini oluşturmaktadır. Gerçek bir etkileşim olanağı olarak ortaya çıkan Hükümetler arası Bilirkişi Grubu, sorunu devlet temsilcileri ve norm girişimciler ile tartışmaktadır fakat bu süreç oldukça yavaş ilerlemektedir. ABD, İngiltere, Fransa, RF ve ÇHC gibi küresel askeri güçlerin yanı sıra Türkiye, Brezilya, Hindistan ve Japonya gibi bölgesel güçler de otonom silahlar ile ilgili teknolojiler geliştirmeye devam etmektedirler. Ingvid Bode ve Hendrik Huelss'e göre, devletlerin pozisyonlarındaki farklılıklar, silahların konuşlandırılması konusunda önleyici bir düzenleme yasağı müzakere edilmeden oldubittiye getirilebilir anlamına gelmektedir.⁹² Toplumdaki teknolojinin acil sorunlarını çözmek için yeterli olan çok taraflı süreçlere ihtiyacımız var ve ortak insanlığımızı koruyan norm ve standartlar için daha fazla güven inşa etmemiz gerekmektedir. Müzakere süreçlerinde normların nasıl ortaya çıktığını ve normların otonom silahları nasıl düzenlenebileceğini tartışmak oldukça önemlidir. Silah sistemlerinin

⁹⁰ UN News Centre, 2014, <http://www.un.org/apps/news/story.asp> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

⁹¹ Anti-personel Mayınlarının Kullanılması, Stoklanması, Üretilmesi ve Transferinin Yasaklanması ve İmhasına dair Sözleşme, 18 Eylül 1997 tarihinde imzalanmış olup 1 Mart 1999 tarihinde yürürlüğe girmiştir. https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtldsg_no=XXVI-5&chapter=26&clang=_en, (Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2021).

⁹² Bode ve Huelss, 2017, <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).

normları nasıl etkilediğini gözlemlemek için ise Hükümetler arası Bilirkişi Grubu önemli bir oluşum olarak kendisini göstermektedir. Normlar olması gerekene somutluk kazandırmakla birlikte yapılacak eylemi de meşrulaştırmaktadır. Bu nedenle oluşmakta olan bir normun olup olmadığı, bu sistemlerin hukuka uygun kullanılıp kullanılmayacağı konusu hakkında farklı bir bakış açısı ortaya atılmıştır. Dördüncü bölümde anlamlı insan kontrolü kavramının bir güvenlik yanıtı ve norm inşa etme girişimi olarak normun yaşam döngüsü ile açıklanmıştır.

1.3. Otonom Silah Sistemlerinin Kavramsal Çerçevesi

1.3.1. Otonomi Kavramı ve Otonom Sistem

Otonomi, muğlak bir kelimedir ve farklı alanlarda farklı şeyler ifade etmektedir.⁹³ En basit anlamıyla otonomi, bir makinenin çeşitli sensörlerden gelen geri bildirim bilgilerine dayalı olarak dinamik, doğrudan insan kontrolü veya denetimi olmaksızın görevlerini yerine getirebilme yeteneğine sahip olması olarak tanımlanmaktadır.⁹⁴ Günümüzde kendi kendini süren arabalardan⁹⁵ fabrikalardaki robotlara kadar kullanım alanları düşünüldüğünde, kavramın oldukça yaygın bir kullanım alanı vardır. Otonomi kavramının kullanımı sadece robotlarla ve araçlarla sınırlı değildir ve günlük hayatın hemen hemen her alanında kullanılan araçlarda/eşyalarda otonomiden söz edilebilir.⁹⁶ Örneğin, modern uçakların hemen hemen hepsinde uçuşun her aşamasında devreye giren otomatik ve otonom sistemler mevcuttur. Uçaklara entegre edilen bilgi teknolojisi, herhangi bir insan operatörünün müdahalesi olmaksızın, uçakların kalkıp havada kalmasına ve piste inebilmesine olanak sağlamaktadır.⁹⁷ Askeri hava araçlarında bulunan pilotun bilincini yitirmesi veya yönünü kaybetmesi durumunda devreye girerek uçağı yere indirebilen otomatik çarpışmadan kaçınma sistemleri otonomiye bir başka örnek oluşturmaktadır.⁹⁸

ABD Ordusu'nun Robotik ve Otonom Sistem Stratejisi tarafından yapılmış olan otonom tanımı şu şekildedir: *“otonom, sistemin kendi durumsal farkındalığına (bütünleşik algılama, algılama, analiz etme) planlama ve karar verme temelinde atanmış bir görevi*

⁹³ Buna örnek olarak siyaset bilimci, otonomiyi kendi kendini yönetme yeteneği, filozof bir varlığın ahlaki bağımsızlığı, mühendis ise makinenin farklı görevleri ifa ederken insanlara olan bağımlılık düzeyini göz önünde bulundurarak otonomiyi tanımlamaktadır.

⁹⁴ Article 36, (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

⁹⁵ Google'ın geliştirdiği araba sürme teknolojisi sonucunda dünyanın en deneyimli arabası olarak tanıtılan ve insan kontrolünün olmadığı araba tasarlanmıştır. “Google Has Developed A Self-Driving Car”, <https://www.iflscience.com/technology/google-has-developed-self-driving-car/>, (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).

⁹⁶ 2018 yılında 18,8 milyar olan robot sanayinin 2026 yılında otomotiv ve bilgisayar sanayine iş ve dolar bazında rakip olarak yaklaşık 59,9 milyar dolar olacağı tahmin edilmektedir. Fortune Business Insight, Industrial Robots Market Forecast 2019-2026, Eylül 2019, <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/industrial-robots-market-100360>, (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2020).

⁹⁷ Ford, 2020: 74.

⁹⁸ Scharre ve Horowitz, 2015: 5.

*başarmak için kendi kendini yönetme koşulu veya kalitesidir.”*⁹⁹ Otonom sistem ise Michael Horowitz ve Paul Scharre’e göre, *“bir kere etkin hale getirildikten sonra görev ve fonksiyonlarını kendi kendine yapabilen sistem ve makine”* olarak tanımlamaktadır.¹⁰⁰ İnsansız Sistemler Entegre Yol Haritası FY2011–2036’da ise *“otonom bir sistem, bir dizi kurala veya sınırlamaya dayalı olarak bir karar verebilir ve karar vermede hangi bilgilerin önemli olduğunu da belirleyebilir”* şeklinde tanımlamaktadır.¹⁰¹ Sonuç olarak, insan müdahalesi olmadan algılama, karar verme ve hareket etme kabiliyetine sahip bir sistem, hangi görev ve sorumluluklarının otonom olduğu değişkenlik gösterse bile farklı seviyelerde otonomiye sahiptir denilebilir.

1.3.2. Silah Sistemlerinde Otonomi

Otonom silah sistemlerinde yer alan *“otonomi”* kelimesi, silahın ahlaki ve hukuki statüsünden çok teknik bir kelime olarak kullanılmakta ve farklı paydaşlar için farklı anlamlar ifade etmektedir. Silah sistemleri ve diğer araçlar üzerindeki kontrolün bir çeşidi olarak kullanılan bu kelime, sınırlama ya da kontrolün olmaması anlamında değil; bu sistemlerin süregelen insan etkileşim gereksinimi gözetilerek kullanılmaktadır.¹⁰² ABD Savunma Bakanlığı’nın resmi tanımına göre, *“silah sistemi”*, kendi kendine yeterlilik için gerekli tüm ilgili donanım, malzeme, hizmet, personel, teslimat ve konuşlandırma araçları ile bir veya daha fazla silahın birleşimidir. Silah sistemleri, düşman hedeflerini tespit eden sensörler, hedeflere yönelik saldırıları belirleyen karar veren bir merciden ve hedeflere ateşlenen mühimmattan oluşmaktadır.¹⁰³

Otonom silah sistemi kavramı, insan operatörlerin silah sisteminin çalışmasına ve çalışma eylemini geçersiz kılmasına izin vermek için tasarlanmış, ancak etkinleştirildikten sonra daha fazla insan müdahalesi olmadan hedefleri seçip angaje olabilen, insan denetimli otonom silah sistemlerini de içermektedir. Otonom silah sistemleri, tasarımcıları tarafından çevrelerini araştırmak, potansiyel düşman hedeflerini belirlemek ve karmaşık algoritmalar temelinde hedefine bağımsız olarak saldırmak için yetkilendirilmiş ölümcül cihazlar olarak tanımlanmaktadır.¹⁰⁴ Kısacası otonom silah sistemleri, yapay zekâ tarafından desteklenen ve

⁹⁹ U.S. Army Robotic and Autonomous Systems Strategy, 2017. https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/RAS_Strategy.pdf. (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

¹⁰⁰ Scharre ve Horowitz, 2015: 5.

¹⁰¹ The Department of Defense, 2011: 43.

¹⁰² McFarland, 2018,

https://www.researchgate.net/publication/324314866_Defining_Autonomous_Weapon_Systems, (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2020).

¹⁰³ DOD Dictionary of Military and Associated Terms, 2021: 230.

¹⁰⁴ Klare, 2019, <https://www.armscontrol.org/act/2019-03/features/autonomous-weapons-systems-laws-war> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

kendi başına ölümcül kuvvet kullanma yeteneğine sahip sistemlerdir. Kararların tüm komuta ve kontrol seviyelerinde bilgisayarlarla paylaşılması nedeniyle önceki karar verme modellerine sahip sistemlerden ayrılarak aynı zamanda mevcut silah sistemlerinde temel bir kırılma ortaya çıkarmaktadır.

Otonomi, eylem veya düşüncede iradenin iki ek özelliği olan “*seçim ve niyet*” veya “*kasıtlı hedeflerin peşinde koşma*” ve “*karar alma*” yeteneklerini de gerektirmektedir.¹⁰⁵ Bu nedenle operasyonlar sırasında insan rolünün tasarımı, yani silah sistemine ne kadar otonomi verildiği ve insanın neye karar vereceği, can alıcı bir tespittir. Peter Asaro’ya göre, silah sistemlerinde otonomi, hedefi belirlemek için görüntüyü işleme ve hedeflerin angajmanı sırasında çeşitli saldırı ve savunma eylemleri arasından seçim yapacak işlevleri bünyesinde barındırmaktadır.¹⁰⁶ Noel Sharkey ölümcül otonom sistemin, “*bir kez etkinleştirildiğinde, daha fazla insan müdahalesi olmaksızın şiddetli kuvvet kullanarak hedefleri takip edebilen, tanımlayabilen ve saldırabilen sistemler*” olarak tanımlanabileceğini öne sürmektedir.¹⁰⁷ Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi (URSKK), otonom silah sistemlerini, “*bir kez başlatılan ve anlamlı bir insan kontrolü olmaksızın hedefleri seçip şiddetli kuvvet uygulayabilen silah sistemleri*” olarak tanımlamaktadır. Birleşik Krallık, otonom bir sistemin yüksek düzeyde bir niyeti anlayabilen, istenen durumu ortaya çıkarmak için uygun eylemi gerçekleştirebilen sistem olduğu anlayışına sahiptir.¹⁰⁸ Tüm bu tanımlamalar, sistemlere ilişkin kelime dağarcığını önemli ölçüde değiştirmektedir. Bu nedenle otonom silah sistemini tanımlamanın ilk yolu, onları kontrol dereceleri açısından diğer silahlardan ayırmaktır. Günümüz çatışmalarında sıklıkla kullanılan insansız sistemlerin kendi kendine hareket ederek, hedef nesneleri tanımlayarak onları kategorize edebiliyor olmaları ve hedeflerinde meydana gelen değişiklikleri algılayarak ortaya çıkan değişimi kendi kendilerine yorumlayabilmeleri önemli bir otonomi seviyesi gerektirmektedir. Gelecekte sistemlerde artan otonomi derecesi sonucunda insan operatörüne ihtiyaç duymaksızın işlevlerini yerine getirebilecekleri tahayyül edilmektedir. Bu belirsiz dil, otonominin farklı görev ve sorumluluklarda farklı derecelerde ortaya çıkması anlamına gelmektedir. Bu nedenle sistemlerin tanımlanmasında otonomi seviyelerinin belirlenmesi gerekli görülmektedir.

¹⁰⁵ Marra ve Mcneil, 2013: 16-18.

¹⁰⁶ Asaro, 2008: 51.

¹⁰⁷ Sharkey, 2011: 141.

¹⁰⁸ Acheson, 2017b. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12215-ccw-report-vol-5-no-4> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

1.3.3. Otonominin Seviyeleri

Silah sistemlerinde otonomi seviyesi, çatışma sırasında sorumluluk üstlenebilen yapay zekâ ile güçlendirilmiş makinelerle, insan operatörlerin karar verme döngüsünden ne kadar ayrıldığıнын derecesini ifade etmektedir.¹⁰⁹ Otonominin askeri alanda artan kullanımı farklı seviyelerde farklı sorunların ortaya çıkmasına neden olacaktır. Çatışmalarda kuvvet kullanımı üzerinde insan kontrolünün belirlenebilmesi ve otonom silah sistemlerini kategorize etmenin zorluğu nedeniyle otonominin seviyesi önemli olmaktadır. Scharre'ye göre, otonominin seviyesi denildiğinde birbirinden tamamen farklı üç seviye ortaya çıkmaktadır. Bunlar sırasıyla makinenin yerine getirdiği görev, makinenin bu görevi yerine getirirken insanla ilişkisi ve makinenin görevi yerine getirirken karar alma mekanizmasının kapsamıdır.¹¹⁰ Benzer şekilde bu seviyeler daha sonra otonom silah sistemlerini tanımlamaya ve sınıflandırmaya yönelik yaklaşımlarda da karşımıza çıkmaktadır. Makineler bu farklı seviyelerden herhangi birinde otonomi seviyesini arttırarak belirli bir görevde daha otonom hale gelebilirler.

1.3.3.1. İnsan-Makine ve Kumanda-Kontrol İlişkisi

İnsan-makine ilişkisi ve etkileşim sıklığı, otonomi derecesinin belirlenmesi için ilk bakılması gereken alandır. İlk olarak, otonom terimi makineler ve insanlar arasındaki ilişkiyi tanımlamak için kullanılabilir. Makineler belirli zamanlarda görevlerini yerine getirirler ve görevlerini tamamladıklarında ise dururlar ve devam etmek için insan komutuna ihtiyaç duyarlar. Bu tür sistemler yarı otonom sistem olarak adlandırılmaktadır. Bazı araçlar ise görevlerini kendi kendilerine yerine getirirler ancak bunu bir insanın ya da operatörün gözetiminde gerçekleştirirler. Başarısızlık ya da işlevsizlik durumunda insanın müdahale edebileceği bu araçlara insan gözetimli makineler denilmektedir. İnsanın hiçbir şekilde müdahale edemediği ve makinenin kendi kendine görevlerini yerine getirdiği sistem ise tamamen otonom sistem olarak tanımlanmaktadır. Bu ayrımlara gidilirken makinenin zekâsıyla değil, insan kontrolü ve makinenin insanla ilişkisine bağlı olarak sınıflandırma yapılması tercih edilmiştir.¹¹¹ İnsan-makine etkileşiminin doğasına dayalı olarak yapılan bu ayırmada makine ile insan operatörü arasındaki mesafe arttıkça otonomi seviyesi artmakta ve etkileşim miktarı azaldıkça otonomi seviyesi azalmaktadır. İnsan operatörün makineyle

¹⁰⁹ Klare, 2019, <https://www.armscontrol.org/act/2019-03/features/autonomous-weapons-systems-laws-war> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

¹¹⁰ Scharre, 2015, <https://warontherocks.com/2015/02/between-a-roomba-and-a-terminator-what-is-autonomy/> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).

¹¹¹ Scharre ve Horowitz, 2015: 6.

etkileşime girme sıklığına göre otonom sistemler otomatik makinelere göre daha az operatör etkileşimi gerektirirler.

Birleşik Krallık Savunma Bakanlığı 2011 yılında otomatik ve otonom sistemlerin tanımlarını ve ayrımlarını ortaya koyan Ortak Doktrin yayınlamıştır. Buna göre otonom silahları dar bir şekilde, *“daha yüksek seviyedeki amacı ve yönü anlayabilen ve insan gözetimine ve kontrolüne bağlı olmaksızın, bir dizi alternatif arasından bir eylem rotasına karar verebilen, karmaşık sistemler”* olarak tanımlamaktadır. Genişletilmiş otomatik sistemi ise *“bir veya daha fazla sensörden gelen girdilere yanıt olarak, mantıksal olarak önceden tanımlanmış bir dizi kuralı takip edecek şekilde programlanan bir otomatik veya otomatik sistem”* olarak tanımlamaktadır.¹¹² Bu doktrin ile silah sistemlerinin otonom kabul edilme eşiği yükselmiştir. Bir diğer deyişle, otomatik bir sistem öngörülebilir sonuçları olan önceden tanımlanmış bir kurallar dizisini mantıksal olarak takip edecek şekilde programlanmıştır.¹¹³ UKK ise otonom ve otomatik sistemler arasındaki herhangi bir ayrımı büyük ölçüde terk etmiştir. Bu tanımlamalarda karmaşıklığın seviyesinin belirlenmesinde kişisel görüş devreye girmekte ve hangi makinenin nasıl tanımlanacağı konusunda farklı görüşler ortaya çıkabilmektedir. Buna rağmen UKK, otomatik sistemleri kural tabanlı talimatlara dayalı olarak hareket eden sistemler, otonom sistemleri ise belirsizliği ortaya çıkaracak olasılık temelli muhakemeye göre hareket eden sistemler olarak tanımlamaktadır.¹¹⁴ Her iki sistemin de belirlenmiş programlarının sınırları dâhilinde hedefleri bağımsız olarak seçme ve bunlara saldırma kapasitesine sahip olduğu düşünülmektedir.¹¹⁵

1.3.3.2. Makinenin Karmaşıklığı

İnsan-makine/kumanda-kontrol ilişkisi dışında otomatik ya da otonom kelimeleri makinenin karmaşıklığını anlatmak için kullanılabilir.¹¹⁶ Sharkey, otomatik bir makineyi *“önceden programlanmış bir dizi işlemi gerçekleştiren veya yapılandırılmış bir ortamda hareket eden makine”* olarak tanımlamaktadır.¹¹⁷ Otomatik sistemler, kendi kendilerini yönetemez ve karar verme yeteneğinden yoksundurlar ve dahası öngörülemeyen olaylara bağımsız olarak tepki verme yeteneğinden yoksundurlar. Örneğin askeri alanda belirli bir

¹¹² The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems The Joint Doctrine Note 2/11, 2011. <https://www.gov.uk/government/publications/jdn-2-11-the-uk-approach-to-unmanned-aircraft-systems>, (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

¹¹³ Bode ve Huelss, 2017, <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).

¹¹⁴ International Committee of Red Cross, 2014: 5. <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/2014/expert-meeting-autonomous-weapons-icrc-report-2014-05-09.pdf> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

¹¹⁵ Ford, 2017: 420.

¹¹⁶ Otomatik kelimesi, çevresel girdiye mekanik cevap olarak bilinen basit bir tanımlamadır.

¹¹⁷ Sharkey, 2011: 141.

tetikleyiciye tepki veren ancak isteğe bağlı karar almalarına izin verecek bir mekanizmaya sahip olmayan ve patlayıcı maddeleri harekete geçiren tuzak telleri ve radarlar, otomatik harekete geçme özelliğine sahiptirler.¹¹⁸ Otomasyon ise daha kurallı ve karışık sistemlerin var olduğu anlamına gelmektedir.¹¹⁹ Otonom ise kendi kendini yönetebilen, öğrenebilen, harekete geçebilen, kodlarının denetlenmesinden ayrı olarak faaliyetleri direk öngörülemeyen sistemlerdir. Otonom sistemlerin öngörülemeyen davranışlar gerçekleştirebileceği düşünülmektedir. Çünkü otonom makineler öğrenme yeteneğine sahiptir. Bu yetenek ile geçmiş deneyimlere dayanarak sonuçlar çıkarabilir ve bu sonuçları gelecekteki eylemlerine dâhil edebilirler. Akıllı ev teknolojilerinin gelişmesi buna örnek gösterilebilir.¹²⁰ Tamamen kendi kendine öğrenebilen ve hatta kendi başına öğrenmeyi öğrenebilen yazılımlar derin öğrenmeye dayanan yapay zekâ, muazzam miktarda veriye maruz kaldıktan sonra kendi algoritmalarını oluşturan ve bu algoritmalara dayalı kararlar veren makineleri içermektedir.¹²¹ Bu tanımlar göz önünde bulundurulduğunda otomatikleştirilmiş silahlar ile otonom silahlar arasında ayırım yapmak gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Otomatikleştirilmiş bir süreç, rutin süreçleri adım adım izleyen yazılım ve donanımlara sahiptir ve insan katılımını içermektedir. Otomatik ve otonom silahlar arasındaki temel fark tahmin edilebilirliktir. Görev alanı ne kadar karmaşıksa ve konuşlandırma alanı ne kadar büyükse otonom ve otomatik sistemler arasındaki ayırım o kadar bulanık hale gelmektedir. Asaro'ya göre, belirli bir sistemin otonom bir silah sistemi olup olmadığını belirleyen en önemli adım, insan kontrolünden bağımsız olarak hedef alma veya devreye girme adımlarını otomatikleştirip otomatikleştiremediğidir.¹²² Otomatik bir makine tamamen öngörülebilir, oysa otonom bir sistemin eylemi; ancak bir dizi olası sonuç olarak sadece tahmin edilebilir.¹²³

Makinenin karmaşıklığı söz konusu olduğunda otomasyon, otomatik, otonom ve yapay zekâ ayrımlarına gidilmekte fakat bunlar arasındaki sınırlar kesin olarak çizilememektedir. Bu karmaşıklık otonom silah sistemlerini sınıflandırma konusunda pek yardımcı olmamakta, hatta durumu içinden çıkılmaz bir hale sokmaktadır. Otomatik olma

¹¹⁸ Wagner, 2014: 1382.

¹¹⁹ Kendi kendini sürebilen arabalar otomasyon sistemine sahiptirler.

¹²⁰ Nest firmasının geliştirdiği Nest Learning Thermostat, kişilerin ev düzenlerini bir hafta içinde öğrenerek kendisini buna göre planlayabiliyor, düzeninizin değiştiğini algılayan sistem yine herhangi bir müdahale olmaksızın kendini yeniden programlayabiliyor. "Nest mercek altında", 6 Ağustos 2014, <http://www.teknolo.com/nest-inceleme/> (Erişim Tarihi: 22 Kasım 2019).

¹²¹ Facebook'ta çalışan mühendislerin iki yapay zekâli robotun bilinmeyen bir dilde birbirleriyle iletişim kurduğuna şahit olduğu olay, ileride ortaya çıkabilecek ve öngörülemeyen geleceğe örnek verilebilir. Bu yaşanan olay, yapay zekânın öngörülemeyen eylemlerde bulunması ihtimalini güçlendirmekte ve silah sistemlerine entegre edilmiş yapay zekâ ve bu sistemlerin olası yetenekleri endişeleri artırmaktadır. Griffin, 2017, <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/-a7869706.html>. (Erişim Tarihi: 16 Haziran 2021).

¹²² Asaro, 2012: 695.

¹²³ Foy, 2014: 49.

işlevi ve görevleri belirlenmeden bir makineyi otonom ya da yarı otonom olarak tanımlamak anlamsızdır. Farklı seviyelerdeki farklı karar alma otomasyonları karmaşıklığa ve risklere neden olmaktadır.¹²⁴ Otonom olarak çalışabilen bazı makinelerde görev ve sorumlulukların belirlenmesinde insan kontrolü gerekebilir. Askeri anlamda kuvvet kullanımıyla alakalı olarak insan kontrolü ile otonom sistemler arasında farklı etkileşim durumları söz konusudur. İnsanın kontrol rolü söz konusu olduğunda eşit önem derecesinde olmayan görevler söz konusu olabilir.¹²⁵ Örneğin askeri objeler ve hedefler ile ilgili bilgi edinilmesi, hedefin izlenmesi, tanımlanması ve sıralanması, silahın nişan alması, hedefi seçme ve ateşleme, manevra yapma, hedefe yönelme ve kendini infilak etme gibi görevler sırasında insan kontrolünün seviyesi ve karar alma mekanizmasında farklılıklar olabilir. Bu nedenle otonominin sistemlerde nasıl kullanıldığı ve hangi işlevlerin hangi otonomi derecesinde bu araçların görev aldığı önemli olmaktadır.

1.3.4. Otonom Silah Sistemlerini Sınıflandırma Girişimleri

Otonom silah sistemleri, literatürde insansız silah sistemleri, katil robotlar, ölümcül otonom robotlar ve ölümcül otonom silah sistemleri gibi farklı isimlerle kullanılmaktadır. Bu kullanılan farklı isimler ve yapılan tanımlamalar sistemlerin kullanımları sırasında insan müdahalesi olup olmadığı gözetilerek yapılmamıştır. Markus Wagner'e göre, farklı isimlendirmenin nedeni otonom silah sistemlerinin özellikle bireysel bir hedefe ve insana karşı programlanmamış olması ve ihtiyari karar verme yeteneklerine sahip olmalarıyla alakalıdır.¹²⁶ Öncelikle otonomi seviyesini ortaya koyan standart bir tanımın yapılması gerekmektedir. Bu seviyelerin belirlenmesi ve sınıflandırma, sistemler arasında ayırım yapabilmeyi mümkün kılacaktır. Otonom bir silah sistemini neyin oluşturduğunu ve şu anda sahada olan otomatik sistemlerden nasıl farklı olduğunu tanımlamak, sadece teknolojik bir mesele değil; aynı zamanda politik bir meseledir. Bu nedenle, tanımlamaya karar vermek devletlerin onları söylemsel olarak inşa edeceği sürece de bağlıdır. Örneğin İsviçre, "*özellikle hedefleme döngüsünde, kuvvet kullanımında bir insanın kısmen veya tamamen*

¹²⁴ İnsanın müdahalede bulunmadığı bir mayın ve tost makinesi farklı riskler ortaya çıkarmaktadır. Kara mayını ve ekmek kızartma makinesi, insan müdahalesi olmaksızın bazı işlevleri yerine getirebilirler. Örneğin, mayın fiziksel temas üzerine patlar ve tost makinesi ekmek kızartır, dolayısıyla insan müdahalesinden bağımsız olarak çalışırlar ancak gerçekleştirilen işlevlerden kaynaklanan oldukça farklı endişeler ortaya çıkarmaktadırlar.

¹²⁵ Örneğin otonom bir araba, A noktasından B noktasına kendi kendine gidebilir ama potansiyel rotayı ve varılacak noktayı bir insanın seçmesi gerekmektedir. Bu durumda bu araba, bazı özellikleriyle otonom olmaktadır. Scharre ve Horowitz, 2015: 7.

¹²⁶ Wagner, 2016: 1.

değiştirilmesiyle UIH tarafından yönetilen görevleri yerine getirebilen silah sistemleri...” olarak tanımlamaktadır.¹²⁷

Otonom silah sistemlerini tanımlamaya yönelik bir dizi yaklaşım mevcuttur.¹²⁸ Bu farklı tanımlar aracılığıyla otonom silah sistemlerinin nasıl algılanabileceği ana hatlarıyla açıklanmaktadır. Tüm yaklaşımlar için ortak olan, insan müdahalesi olmaksızın, yalnızca algoritmalar aracılığıyla karar vermeye ilişkin yetenek seviyesinin otonom sayılmak için belirleyici kriter olarak vurgulanmasıdır. Sınıflandırma, kavramsallaştırma tartışması için ihtiyaç duyulan bir ayrıntı düzeyi sağlar, ancak tatmin edici bir tanım sağlamada başarısız olmaktadır. Bu konuda seçilmiş kaynaklara bakıldığında tanım ve sınıflandırma yapan belli başlı kurum ve kuruluşlar vardır. İHIÖ, ABD Savunma Bakanlığı, UKK ve Heyns otonom silahlarla ilgili tanımlama ve sınıflandırma girişiminde bulunmuşlardır. Buna rağmen henüz ortak kabul edilmiş ve otonom silahların neleri içerdiği konusunda üzerinde uzlaşa sağlanan bir kavramsallaştırma söz konusu değildir.

Teknolojik değişim ve gelişimin hızı ile karmaşıklığı gözetildiğinde bu kavramsallaştırmanın eksik olması, otonom silahların sınıflandırmasını da zorlaştırmaktadır. Henüz ortaya çıkmamış oldukları iddia edilmesine rağmen; askeri ve silah sistemlerindeki otomasyon trendindeki yükseliş sonucu bugünkü bazı silahların geleceğin potansiyel otonom silahlarının öncüleri oldukları konusunda endişeler söz konusudur. İstisnai olarak özellikle savunma amaçlı olarak karşımıza çıkan “insan denetimli otonom silah sistemleri”, bugün en az otuz devlet tarafından sahada kullanılmaktadır. Çok kısıtlı alanlarda ve insan denetiminde kullanılmalarına rağmen İHIÖ tarafından tam otonom silah sistemlerinin öncülerinin bu savunma sistemleri olduğu savunulmaktadır.¹²⁹ Asaro, otonom silah sistemlerini, “*bir insan operatörün, denetleyicinin veya denetçinin belirli, bilinçli ve kasıtlı kararı olmadan ölümcül kuvveti başlatabilen herhangi bir otomatik sistem olarak tanımlamak yeterlidir*” şeklinde açıklamaktadır.¹³⁰ Bu sistemlerde var olan yazılım, tabanlı kontrol sistemi ile dışarıdan alınan sensörler yardımıyla sistemin harekete geçmesi yönünde komut verir. Bu yazılım sistemleri insanlar tarafından hazırlanır ve doğrudan veya dolaylı olarak, otonom hale getirilmiş işlevlerin nasıl gerçekleştirileceğine dair talimatları içermektedirler. Bu şekilde otonomi, insan ve makine arasında etkileşimin bir türü olarak tanımlanabilir. Bir silah sisteminin birden

¹²⁷ Switzerland.(2016, 30 Mart). “Towards a ‘Compliance- Based’ Approach to LAWS”, Informal Working Paper, Informal meeting of experts on lethal autonomous weapons systems (LAWS), Geneva, 11-15 Nisan 2016, <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/documents/Switzerland-compliance.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Eylül 2021).

¹²⁸ Çalışmada otonom silah sistemi tanımlanırken literatürde en yaygın olarak atıfta bulunulan yaklaşımlara başvurulmuştur.

¹²⁹ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 2, <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2019).

¹³⁰ Asaro, 2012: 694.

çok fonksiyonu olabilir ve bunların sadece bir kısmı otonom özelliklere sahip olabilir. Örneğin mobil silahlar, yüksek derecede otonomi ile hareket etmekte; ancak bir insan tarafından ateşlenmektedirler. Sistemlerin farklı görev ve sorumlulukları için farklı otonomi seviyesi ortaya çıkmaktadır. Özetle, otonom silahları tanımlamanın tek bir en iyi yolunun olmadığı iddia edilebilir. Örneğin, bir sistem gözlemlene ve yönlendirme becerisinde son derece otonom olabilir, ancak karar verme ve eyleme geçme konusunda düşük bir otonomiye sahip olabilir.¹³¹ Wagner, otonom silah sistemlerini kavramsallaştırmak için bu sistemleri üç farklı kategoride sınıflandırmıştır. İnsan kontrolü olan sistemlerden daha yüksek otonomi derecesine sahip olmaya kadar uzanan geniş bir yelpazede ortaya çıkan bu sınıflandırmayı; uzaktan çalıştırılan sistemler, otomatik sistemler ve otonom olarak çalışan sistemler olarak yapmaktadır.¹³² Bu farklı yaklaşımlar sistemlerin tanımlanmasının eksikliğini yansıtır fakat alandaki boşluğu doldurmak için yeterli olmamaktadır.

1.3.4.1. İnsan Hakları İzleme Örgütü

Otonom silah sistemleri ile ilgili ilk tanımlamayı ve sınıflandırmayı yapan İHİÖ, 19 Kasım 2012 tarihinde “İnsanlığı Kaybetmek: Katil Robotlara Karşı Dava (Losing Humanity: The Case Against Killer Robots)” başlıklı bir rapor yayınlamıştır. Tam otonom silahlar ve katil robotlar kavramlarını kullanmayı tercih eden İHİÖ, bu sistemleri kısaca “*hedefini insan kontrolü olmadan seçebilen sistemler*” olarak tanımlamıştır.¹³³ İHİÖ, robot¹³⁴ kavramını otonomi seviyesi birbirinden farklı olan tüm insansız silahları kapsayacak şekilde kullanmaktadır. Öyle ki, uzaktan kumandalı İHA’lardan tam otonom özellikli silahlara kadar otonomi içeren bütün sistemler bu kavram kapsamına girmektedir. İHİÖ’ye göre robotlar, nasıl programlandıklarına bağlı olarak algılama ve hareket etme yeteneğine sahip makinelerdir ve insan denetimi ve kontrolü olmaksızın çalışabilme kabiliyetleri gözetilerek farklı otonomi derecelerine göre sınıflandırılabilirler. Bu otonomi derecesi ise üç farklı seviyede karşımıza çıkmaktadır. İHİÖ tarafından sunulan ve insan-makine ilişkisinin kavranmasını geliştiren döngü paradigmasına göre, sistemler görevlerini yerine getirirken insanın döngüde olma durumuna göre şu şekilde sınıflandırılmıştır:¹³⁵

¹³¹ Ford, 2017: 424.

¹³² Wagner, 2016: 1.

¹³³ İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2012: 19 Kasım), <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2019).

¹³⁴ Robot terimi, kölelik veya emek anlamına gelen Çekçe robot kelimesinden türetilmiştir. Hollywood filmlerinin karakterize ettiği robotların, savaşa gitmek ve düşmanları öldürmek gibi kirli, sıkıcı ve tehlikeli işler için kullanımları oldukça uygundur. US Department of Defense, Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2013–2038, 2013, <http://www.defense.gov/pubs/DOD-USRM-2013.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

¹³⁵ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 2.

“Döngü içinde insan (Human-in-the-loop Weapons): Sadece insan komutası ile hedeflerini seçebilen ve kuvvet kullanabilen silahlar ve sistemler

Döngü üstünde insan (Human-on-the-loop Weapons): Eylemlerini geçersiz kılabilen bir insan operatörün gözetimi altında hedefleri seçebilen ve kuvvet uygulayabilen sistemler

Döngü dışında insan (Human-out-of-the-Loop Weapons): Herhangi bir insan müdahalesi ve etkileşimi olmaksızın hedefini seçerek kuvvet kullanabilen silahlar ve sistemler”

İlk sınıflandırmada kuvvet kullanma kararının verilmesi kritiktir, bu nedenle insan operatör her aşamada hangi belirli hedefin imha edileceği üzerinde mutlak söz sahibidir. Tam otonom silah kavramı, bu sınıflandırma içerisinde daha çok insanın döngü dışında olduğu silahlar için kullanılmaktadır. Tam otonom silahlar literatürde ölümcül robotlar ve ölümcül otonom robotlar olarak da geçmektedir. İHİÖ, tam otonom özelliklere sahip silahların henüz var olmadığına vurgu yaparken; özellikle savunma sistemlerinde otomatik yanıt verme özelliği olan silahların tam otonom silahların öncülleri olduğunu belirtmektedir.¹³⁶ Tam otonom silahlar hedefleri bulup kendi kendilerine ateşleyebildikleri için yapay zekâ temelinde gelişmiş algoritma hesaplarıyla hareket etmektedirler.¹³⁷ Bu sınıflandırma dışında bir insanın “döngünün yakınında” olma olasılığı da vardır. Otonom sistemlerin insanlara yakın yerleştirildiği durumu yansıtan yeni bir kavramdır. Örneğin, lojistik destek için otonom bir sistem, döngüde insan veya döngüde kimse olmayacak şekilde otonom olarak çalışıyor olabilir. Ancak birim komutanları savaş alanını ve sistem davranışını gözlemleyebilir. Komutan, otonom sistemin işleyişinde değişiklik gerektirecek bir şey görürse, daha sonra devreye girerek uygun değişiklikleri yapabilme yeteneğine sahip olacaktır.¹³⁸

Döngünün içindeki insan, insan faktörleri mühendisliği alanından gelir ve bir insanın sistemin ayrılmaz bir parçası olduğunu ifade etmektedir. Ölümcül kuvvet söz konusu olduğunda, güç kullanma kararlarının verildiği karar verme döngüsünü kapsayan sistemdir. İHİÖ ve daha sonra Heyns otonomiye döngü çerçevesinde temellendirmiştir. Döngü, içerisine insanın katılımının veya yokluğunun bir ifadesidir.¹³⁹ Popüler bir formülasyon olan Gözlemle, Yönlen, Karar Al ve Uygula “OOAD Döngüsü”,¹⁴⁰ askeri stratejist ve ABD Hava Kuvvetleri’nde görev yapan Albay John Boyd tarafından geliştirilmiştir. Kore Savaşı sırasında ABD askerlerinin Koreliler karşısındaki üstünlüklerini haklı çıkarmak amacıyla

¹³⁶ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 2-3.

¹³⁷“Autonomous Weapon Systems”, Reaching Critical Will, <http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Resources/Factsheets/killer-robots-fact-sheet.pdf>, (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2020).

¹³⁸ Ford, 2017: 423.

¹³⁹ Asaro, 2012: 694.

¹⁴⁰ Döngü gözle, konumlan, karar ver ve uygula eylemlerini içermekte ve eylemler, karar verme süreçlerinde tekrar eden bir süreç içerisinde gerçekleşmektedir. Döngüyü hızlı bir şekilde tamamlayan, gelişen olayları rakibinden daha hızlı bir şekilde gözlemleyen, tepki verenler rakibin karar döngüsünü geçebilir ve bunun sonucunda önemli askeri avantajlar elde edebilirler.

geliştirilen döngü stratejisine göre, asker önce çevredeki ortamı gözlemler, duyuları aracılığıyla mümkün olduğunca fazla veriyi toplar, daha sonra kendisini veya aracını rakibe doğru yönlendirir. Hedefe ulaşmak için hangi hareket tarzının en uygun olduğuna karar verir ve sonunda eyleme geçerek söz konusu kararı uygular.¹⁴¹ Boyd'a göre, amaç, düşmanı hem tehlikeli hem de muğlak, karışık ve yanıltıcı bir eyleme sürekli karşılık vermeye zorlayarak düşmanın sisteminde karmaşa ve düzensizlik yaratmaktır. Boyd, kavramı savaş operasyonları sürecine, genellikle askeri kampanyalar sırasında operasyonel düzeyde uygulamıştır. Boyd, insanların tüm karar verme süreci ve eylemlerini kabaca dört kategoriye ayırmaktadır. Bunlar bilgi toplama, gözlem, bilgi analizi, karar verme ve eylemdir.¹⁴² İnsan katılımı, bir insan operatörün bir makinenin çalışmasında kilit rol oynadığı durumları, yani makinenin insan müdahalesi olmadan görevini yerine getiremeyeceği durumları ifade etmektedir. Döngü sistemindeki insan, insanın sistemi izlediği ve sistem harekete geçmeden önce müdahale edebildiği anlamına gelmektedir. Son olarak, sistemin döngü dışında insan seviyesinde, insan operatör makinenin görevini yerine getirmesinde hiçbir rol oynayamamaktadır.¹⁴³ Döngüdeki insan önce etrafındaki çevreyi gözlemler ve duyuları aracılığıyla çevresi hakkında veri toplamaktadır. İkincisi, kendisine yön verir veya topladığı bilgileri yorumlar. Üçüncüsü, biriktirdiği bilgilere dayanarak potansiyel hareket tarzlarını tartar ve nasıl hareket edeceğine karar verir. Ve son olarak, verilen kararı harekete geçirir veya uygular. Bu bilişsel sürecin daha hızlı tamamlanması ile kazanılacak zafer, otomasyonun faydalarına da işaret etmektedir.

1.3.4.2. Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın 'Silah Sistemlerinde Otonomi' Başlıklı Kararı

İHİÖ'nün yayınladığı rapordan birkaç gün sonra ABD Savunma Bakanlığı, 21 Kasım 2012 tarihli “*Silah Sistemlerinde Otonomi*” başlıklı 3000.09 sayılı bir karar yayınlanmıştır. Bu kararın amacı, yeni teknolojilerle ilgili resmi bir politika benimsemek ve kullanımlarıyla ilgili olumsuz sonuçları en aza indirmek ve bu silah sınıfının geliştirilmesi için kılavuz ilkeleri tasarlamaktır. Bu kararda otonomi, yalnızca üst düzey otomasyon olarak kabul edilmekte ve örneğin uçaklarda kullanılan oto pilot gibi halihazırda var olan otomasyon yetenekleri de otonom olarak nitelendirilmektedir. Bu karar, silahlarda otonom işlevlerin geliştirilmesiyle ilgili önemli bir kılavuz olarak hazırlanmıştır ve üç farklı otonomi derecesinde otonom silah sistemlerini şu şekilde sınıflandırmıştır.¹⁴⁴

¹⁴¹ Boyd, 2007, <http://www.projectwhitehorse.com/pdfs/boyd/patterns%20of%20conflict.pdf>

¹⁴² Marra ve Mcneil, 2013: 9-10.

¹⁴³ Ford, 2017: 423.

¹⁴⁴ ABD Savunma Bakanlığı, 3000.09 sayılı karar, 2012: 13-14.

“Otonom Silah Sistemi (*Autonomous Weapon Systems*): Bir defa aktive edildikten sonra herhangi bir insan operatörünün müdahalesi olmadan hedefini seçebilen ve bu hedefi vurabilen silah sistemleridir. Bu silah sistemleri insan tarafından denetlenen otonom sistemleri içerebilir. İnsan operatöre silah sisteminin operasyonunu geçersiz kılmayı izin verecek şekilde tasarlanan bu sistemler, bir kişi tarafından aktive edildikten sonra herhangi bir müdahale olmadan hedefini seçip vurabilmektedir.

İnsan Denetimli Otonom Silah Sistemi (*Human-Supervised Weapon Systems*): İnsan operatörüne silah sisteminin başarısız olması durumu da dâhil olmak üzere kabul edilemeyecek bir zarar ortaya çıkmadan önce hedefe müdahale etme ve görevi sonlandırma kabiliyeti sağlayan sistemlerdir.

Yarı-Otonom Silah Sistemleri (*Semi-Autonomous Weapon Systems*): Bir kez aktive edildikten sonra sadece insan operatör tarafından seçilen belirli hedef gruplarına angaje olan sistemlerdir. Potansiyel hedeflerin tanımlanması, izlenmesi ve elde edilmesi dâhil olmak üzere, hedeflere öncelik verilmesi; ne zaman ateş edileceğinin zamanlaması gibi konularda insan operatörün göreve katılabilmesini içerir. Örneğin, bir uçakta bulunan ateş et ve unut füzesi, pilot tarafından belirlenen bir hedefe kilitlenir ve ardından insan müdahalesi olmadan hedefine saldırabilir.”

Silah sistemini otonom yapan şeyin hedef seçimi ve angajmanının bir makineye devredilmesi olduğuna vurgu yapan bu tanım ve sınıflandırma, otonom ve tamamen otonom silah sistemleri arasındaki ayrımı ortadan kaldırırken; sistemler arasında muğlaklığa neden olmaktadır.¹⁴⁵ Bu sınıflandırma sırasında sistemin otonomi derecesi belirlenirken eylem yeteneğine odaklanılmıştır.¹⁴⁶ Özellikle hedef seçim ve angajmanı başta olmak üzere silah sistemini harekete geçirmek için insan kararının önemini vurgulaması bakımından oldukça sık kullanılmaktadır.

1.3.4.3. Christof Heyns Raporu

UIHH Profesörü Heyns’in 9 Nisan 2013 tarihinde yayımlanan raporuna göre:¹⁴⁷

“İşlemcilerin robotlara tanıdığı otonominin ölçüsü, önemli insan katılımı ve bunun sürekliliğinde görülebilir. Bir tarafta insanın görevde olduğu yani “İHA’lar” diğer tarafta ise insan müdahalesinin olmadığı ve tam otonom olan “ölümcül otonom robotlar” vardır.”

Heyns, etkinleştirildiğinde bir insan operatörün müdahalesi olmadan hedefleri seçebilen robotik silah sistemlerine atıfta bulunarak ölümcül otonom silahlar kavramını kullanmayı tercih etmektedir. Önemli olan nokta, sistemin hedef seçimi ve ölümcül kuvvet kullanımı konusunda otonom bir seçime sahip olmasıdır.¹⁴⁸ Heyns, halihazırda geleceğin çatışmaları için öngörülen senaryoya göre; insanlar, daha geniş bir döngüde sürecin bir

¹⁴⁵ Schmitt ve Thurnher, 2013: 236.

¹⁴⁶ Crootof, 2015: 1847-1848.

¹⁴⁷ Heyns, 2013. https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019).

¹⁴⁸ Heyns, 2013: 7-8.

parçası olarak kalacaklardır. İnsanlar robot sistemlerini programlayıp temel hedefleri ortaya koyacaklar ve etkili hale getirilmesine karar vermeye devam edeceklerdir. Bununla birlikte insan operatörler, eğer gerekirse insan müdahalesine gereksinim olmadan kendilerine verilen sorumluluklarını yerine getiren bu silah sistemlerini etkisiz hale getirebilecektir. Denetimli otonomi, insanın döngüde olduğu ve robotun kararlarını geçersiz kılabildiği ve onu gözlemleyebildiği otonomi seviyesi anlamına gelmektedir. Robotların karar alma süreçleri nano-saniyeler ile ölçülebildiği ve denetleyicinin bu bilgiye ulaşılabilmesi kolay olmayacağı için de geçersiz kılma eylemi sırasında insanın karar verme yeteneği sınırlı olmaktadır. Bu gibi durumlarda insanların fiilen döngüden çıkmış olmaları nedeniyle makineler tam otonom olan ölümcül otonom robotlara dönüştürmektedirler. Heyns'e göre, otonom kavramı ile otomatik ve otomatikleştirilmiş kavramlarının birbirinden ayrılması gerekmektedir. Otomatik sistemler, çevresi planlanmış ve öngörülebilir durumlarda çalışmaktadır. Otonom sistemler ise dinamik ve planlandırılmamış bir çevrede görevlerini yerine getirmektedirler. Bu nedenle bu sistemlerin hareketlerinin sonuçları, özellikle kaotik silahlı çatışma alanlarında öngörülemeyebilir.¹⁴⁹ Bu nedenle otonomi ve otonom kavramları robotlar ile aynı anlama gelecek şekilde kullanıldıklarında yanıltıcı olabilirler. Peki, otonom bir sistemin silah sistemi sayılması için ölümcül silahları içermesi gerekir mi? Ölümcül olmayan silah sistemleri de vardır ve bunlar her zaman somutlaşmış makineler değildir. Bilgisayar virüsleri, solucanlar ve diğer kötü amaçlı yazılımlar da otomatik veya otonom olarak çalışabilirler.¹⁵⁰ Örneğin, 2010 yılının başlarında keşfedilen bir bilgisayar solucanı olan Stuxnet, ABD ve İsrail tarafından İran'ın nükleer çalışmalarını sekteye uğratmak amacıyla kullanılmıştır. Ölümcül etkisi olmasa da kod tabanlı bir silah sistemiydi ve İran'ın Buşehr ve Natanz nükleer tesislerini yaklaşık 1000 santrifüj değiştirerek büyük hasara yol açmıştır.¹⁵¹ Bu sistemin ölümcül olmasa da otonom olduğu iddia edilebilir.

1.3.4.4. Uluslararası Kızılhaç Komitesi'nin Otonom Silah Sistemleri Sınıflandırması

UKK, otonom silahları “*bağımsız olarak hedefleri seçip saldırabilenler, yani hedefleri edinme, izleme, seçme ve saldırmanın kritik işlevlerinde*” otonomiye sahip olan sistemler olarak tanımlamaktadır. Tanımlamada kullanılan “*kritik işlevler*” geniş bir gri alan olarak düşünülmektedir. Fakat kritik işlevlerinde otonom özelliklere sahip mevcut silah sistemleriyle ilgili deneyimlerden alınacak derslerin gelişmekte olan teknoloji hakkındaki güncel

¹⁴⁹ Heyns, 2013: 8.

¹⁵⁰ Nonlethal Weapon, http://www.dtic.mil/doctrine/dod_dictionary/data/n/11245.html (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2022).

¹⁵¹ Gözkeleş, 2014, <https://bilimvegelecek.com.tr/index.php/2014/09/01/tarihten-orneklerle-siber-savas/> (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2022).

tartışmalara ışık tutabileceğinden otonom sistemleri geniş bir perspektiften tanımlayan UKK, diğer raporlara benzer şekilde üç farklı otonomi seviyesinde sistemleri şu şekilde sınıflandırılmıştır:¹⁵²

“Uzaktan Kumandalı Sistemler: Bu otonomi seviyesindeki sistemler 2000li yıllarla birlikte kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle hedef alma için kullanılan deniz, hava ve karadaki insansız sistemler bu gruba girmektedir. Bu sistemler uzaktan ve uydu bağlantısı ile kullanılabilirler.

Otomatik Sistemler: Spesifik bir hedefin koordinatlarının belirlendiği ve programlandığı sistemler bu otonomi seviyesindedir. Otomatik nöbetçi robotlar, seyir füzeleri, anti-misil sistemler ve gözetleme sistemleri bu kategoriye örnek olarak verilebilir.

Otonom Sistem: Bu sistemler, uzaktan kumandalı ve otomatik sistemlerden iki özellikleri ayrılmaktadır. Bunlar, bağımsız çalışma ve spesifik bir hedefe programlanmaksızın ulaşabilme yeteneği ve ihtiyari karar alma yeteneğine sahip olma özelliğidir. Bir diğer deyişle, insan operatörün müdahalesine ihtiyaç duymadan gerekli durumlarda değişiklik yapabilme ve bağımsız bir şekilde hareket etme yeteneğine sahip olmaları, onları diğer otonomi seviyelerinden ayırmaktadır.”

UKK sesli doğrulama sonunca potansiyel bir düşmana ateş açan nöbetçi silah örneğini vermektedir. Bir sensör ilgili verileri toplar, hesaplama programı bunları detaylandırır yani kayıtlı seslerle eşleştirir ve nihayetinde eylemi gerçekleştirir. Otomasyon kavramının aksine, otonomi kavramının, bir makinenin kararının kaynağındaki insan mevcudiyetinin büyüklüğünde yattığı sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsan müdahalesi olmadan karar olmasına izin verilen makine, otonom olarak sınıflandırılmaktadır.¹⁵³ UKK, gelecekteki askeri sistemlerin muhtemelen otomatik ve otonom sistemlerin melezleri olacağını düşünmekte ve otonom silah sistemlerinin geliştirilmesinin önündeki belki de en büyük engelin çalıştıkları ortamı algılama konusundaki sınırlı yetenekleri olduğunu vurgulamaktadır. Yine, karmaşık karar alma süreçlerini gerçekleştirme konusundaki sınırlı yetenekleri, güvenilirlik ve öngörülebilirlik eksiklikleri, basit ortamlar dışında çalışmakta güçlük çekmelerine neden olacaktır. Öngörülemez olmalarından dolayı test edilmelerinin zorluğu gibi nedenlerle otonom silah sistemlerinin yaygınlaşmasıyla ilişkili risklere de vurgu yapmaktadır.¹⁵⁴ UKK’ye göre, kendi hedeflerini belirleyebilen, öğrenebilen ve işleyişini uyarlayabilen otonom silah sistemleri, doğası gereği tahmin edilemez olacaktır. Yüksek mobilitateye sahip bu sistemler,

¹⁵² International Committee of the Red Cross, 2014: 5.

¹⁵³ International Humanitarian Law and the challenges of contemporary armed conflicts, Official working document of the 31st International Conference of the Red Cross and Red Crescent (28 Kasım /1 Aralık 2011), <http://www.icrc.org/eng/assets/files/redcross-crescent-movement/31st-international-conference/31-int-conference-ihl-challenges-report-11-5-1-2-en.pdf>.

¹⁵⁴ International Committee of Red Cross, 2014: 5-8. <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/2014/expert-meeting-autonomous-weapons-icrc-report-2014-05-09.pdf> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

geniş bir alan üzerinde hareket ediyorsa veya birden fazla saldırı gerçekleştiriyorsa, belirli saldırıların hedefine göre öngörülebilirlik sorunları yaratacaktır.¹⁵⁵

Otonom silah sistemlerinin nasıl karakterize edileceğine veya tanımlanacağına ilişkin tematik tartışma, birçok fikrin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Kavramsallaşmanın var olan belirsizliği nedeniyle otonom sistemlerin neleri içereceği konusunda devletlerin de farklı görüşleri söz konusudur. Örneğin, 2018 yılında yapılan görüşmeler sırasında Yunanistan, “ölüme neden olma kabiliyetine sahip sistemler” olarak tanımlanan ölümcül silahlara odaklanılmasını ve mevcut tanımların füzeleri engelleyen savunma amaçlı olan silahları içermemesi gerektiğini vurgulamıştır. RF, yüksek derecede otonomiye sahip mevcut silah sistemlerini otonom silah sistemleri kategorisinde değerlendirilmemesini talep ederken; Küba, yarı otonom silahların özellikle de İHA’ların dâhil edilmesinden yana pozisyon almaktadır.¹⁵⁶ ÇHC, ölümcül otonom silahların beş özelliğini şekilde sıralamaktadır: ölümcüllük içermeleri, tam otonomi, fesih imkânsızlığı, ayırım gözetmeyen bir yapıya sahip olmaları ve kendi kendine evrimleşen doğaya sahip olmaları.¹⁵⁷ URSKK, tanımlama için odak noktasının insan kontrolü ve insan-makine etkileşimi olması gerektiğini savunmaktadır. Günümüzde kullanılan birçok silah sisteminin önemli derecede otonomiye sahip olduğu çünkü hedefleri minimum insan girdisi ile algılayıp saldırabildikleri yine de otomatik olarak daha iyi sınıflandırıldığı varsayımından hareket edilmektedir.¹⁵⁸

Tüm bu sınıflandırmalar otonom silah sistemlerinin tek başına görülmemesi, “insan-sistem iş birliği” açısından değerlendirilmesi gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır. Uluslararası toplum, kavramsal çerçeve için birkaç temel soru üzerine yoğunlaşmaktadır. İnsan ile makinenin kıyaslandığı bir paradigmada sistemlerin otonom görevleri ile ilgili bir çerçeve çizilmesi gündeme gelmektedir. Örneğin, otonom silah denildiğinde sorulması gereken ilk soru, otonom özellikleri var ama hangi görev ve sorumluluklarında otonomiden bahsedilmektedir. Bir sistemde görevi insan yerine bir makinenin yerine getiriyor olması bir silahı otonom yapmaya yeterli midir? Otonom sistem ve otonom silah günümüzde oldukça farklı isimlerle sık sık kullanılmaktadır. Bugün silah sistemlerinde otonomi nasıl

¹⁵⁵ Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 11-15 Nisan 2016, Geneva, Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) on autonomous weapon system, 11 Nisan 2016, s.3.

¹⁵⁶ Pytlak, 2018. <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12347-ccw-report-vol-6-no-2><https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12347-ccw-report-vol-6-no-2> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

¹⁵⁷ Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, Position Paper Submitted by China, 9-13 Nisan 2018, CCW/GGE.1/2018/WP.7, [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_\(2018\)/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_(2018)/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf) (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

¹⁵⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 12.

kullanılmaktadır? Otonom silahların henüz genel olarak ortaya çıkmadığı savunulmasına rağmen bazı var olan otonom sistemlerin bu silahların öncüleri olduğu konusunda görüşler mevcuttur. Bu nedenle silahlarda otonom özelliklerin hangi görev ve sorumluluk alanlarında kullanıldığından bahsetmek yerinde olacaktır.

1.4. Otonominin Silah Sistemlerinde Kullanım Alanları ve İşlevleri

Ordular, askeri birçok alanda otonom özellikleri silah sistemlerine yerleştirmektedir. Bugün arama kurtarmadan ateş desteğine, düşman mevzilerini gözetlemeden lojistik desteğe kadar birçok kullanım alanında otonomiden söz etmek mümkündür. Bilgi teknolojisindeki hızlı gelişmeler özellikle insansız sistemlerin otonom yeteneklerini oldukça arttırmıştır.¹⁵⁹ Bu tür sistemler birkaç temel ögenin entegrasyonunu gerektirir: İHA, gemi veya kara aracı gibi mobil bir savaş platformu; platformun çevresini incelemek için çeşitli türlerde sensörler; sensörler tarafından keşfedilen nesneleri sınıflandırmak için işleme sistemleri ve hedef tespit edildiğinde saldırıyı başlatmaya yönlendiren algoritmalarından oluşmaktadır. Örneğin, otonom silah önceden tanımlanmış belirli sinyallere tepki veren veya önceden belirlenmiş hedefini otomatik olarak tanıdığı bir hedefe ulaşmak için yörüngesini takip eden bir makine olarak tanımlanmaktadır. Otonom silahtan bahsetmek yerine, hangi işlevlerin otomatikleştirildiğini veya otomatikleştirileceğini ve insan operatörle paylaşılan yetkinin bir parçası olarak hangi sınırlamalarla çalışmanın daha uygun olacağı belirlenebilir.¹⁶⁰

Uzaktan kumandalı insansız sistemlerin kullanımı sadece otonominin silah sistemlerinde kullanımı için ilk adımı oluşturmaktadır. Gelecekte insansız sistemlerin yükselişi ve otonomi derecesindeki artışın, yapay zekâ ve bilişsel hesaplama ile birleşeceği beklenmektedir. Sistemlerdeki otonomi öncelikle navigasyon alanına yoğunlaşmaktadır. Navigasyon ile başlayan otonominin kullanımı, zamanla savaş araçlarının kendilerini dış tehditlerden koruyabilme özelliğine kadar genişlemiştir. Şu anda sistemlerin odak noktası, belirli görevleri yerine getirmek için sensörlerin ve efektörlerin kullanılmasıdır.¹⁶¹ İnsan denetimli otomatik savunma sistemleri bugün dünyanın her yerinde kullanılmaktadır.¹⁶² Modern ordular, bazı görev ve sorumlulukları yürütebilmesi için otonomiden oldukça faydalanmaktadır. Otonom silahlarda, belirli bir hedefe angaje olmak ve hedefin seçilmesi görevleri ön plana çıkmaktadır. Otonom silahlarda, hedef arama veya tespit etme, hedefi

¹⁵⁹ Klare, 2019, <https://www.armscontrol.org/act/2019-03/features/autonomous-weapons-systems-laws-war> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

¹⁶⁰ Chatila ve Tessier, 2018, <https://news.cnrs.fr/opinions/a-guide-to-lethal-autonomous-weapons-systems> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2021).

¹⁶¹ Kalbarczyk, 2017: 22, <https://eda.europa.eu/webzine/issue14/cover-story/autonomy-in-defence-systems-weapons-decision-making> (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2020).

¹⁶² Singer, 2015: 66.

belirleme ve izleme, hedefe saldırı düzenleme, müdahale etme ve ona karşı güç kullanma gibi kritik işlevler silahlarda otonominin nasıl geliştirildiğine odaklanmanın faydalı olacağını göstermektedir. Çünkü bu özellikler karar verme ve hedefleme ile ilgili en temel işlevdir.

Silah sisteminin belirli bir hedefi seçmesi ve angajmanına operatörün karar verdiği silah sistemlerinde otonomi söz konusu olduğunda modern ordularda otonomi, birçok amaçla kullanılmaktadır. Güzümlü mühimmatlar olarak bilinen mermiler, bombalar, füzeler, torpidolar aktive edildikten ve ateşlendikten sonra hedeflerine gelerek hedefi vurabilen silahlardır. Bu silah sistemlerinin bir hedef veya hedef grubunu vurmasına, otonominin yardımcı olması bu sistemlerin ortak özelliğidir. Silah sistemini kullanan insan operatör, hangi belirli hedeflerin vurulacağı bilgisine önceden sahiptir ve bu hedeflerin imha edilmesi konusunda bilinçli bir şekilde karar vermektedir yani bu sistemlerde karar mekanizması insan operatörlere aittir.¹⁶³

Bugün modern ordularda havadan havaya güzümlü füzeler, gemi savar füzeleri, havadan yere güzümlü füzeler, seyir füzelerinde insan müdahalesi olmadan hedefleri seçip onlara saldırabilen sistemler kullanılmaktadır. Bir insan operatör tarafından etkinleştirildikten sonra sensörleri ve bilgisayar programlaması aracılığıyla hedefi seçip saldırı başlatılabilmektedir. Bazı füzeler ve torpidolar dâhil olmak üzere silah sistemleri, fırlatıldıktan sonra hedefleri seçme ve bunlara saldırma eyleminde belirli bir otonomiye sahiptir. Bu silahlar belirli bir hedef alanına ateşlenir, ardından yerleşik sensörler ve programlama, o alandaki belirli bir hedef nesneyi veya kişiyi otonom olarak seçmek ve ona saldırmak üzere devreye girmektedir.¹⁶⁴ Güzümlü mühimmatların manevra yetenekleri olmadığı için sadece operatör tarafından belirlenen hedefi vurmak için otonomi devreye girmektedir. Örneğin radar ve sensörlerde var olan otonomi, operatörlere hedefi tanımlama, izleme, işaretleme ve önem sırasına göre onları sıralama gibi fonksiyonlarda yardımcı olmaktadır. Bazı silahlarda sistemin ne zaman ateşleneceği ve patlatılacağı gibi fonksiyonlar da otomatik hale getirilmiştir.¹⁶⁵ Örneğin füzeler genellikle hedefler belirlendikten ve ateşlendikten sonra operatörün füzeyi geri çağırma veya kontrol etme kabiliyetine sahip olmamaları nedeniyle otonomdur. Ayrıca karar döngüsünün çeşitli aşamalarında yüksek derecede otomasyon vardır. Operatör hangi belirli hedeflerin devreye gireceğine karar vermektedir. Bu otonomi seviyesinde silah sistemi bir alanı aramak ve kendi hedeflerini seçmek üzere tasarlanmamıştır. Başka bir ifade ile bu silah sistemleri, operatörün angaje

¹⁶³ Scharre ve Horowitz, 2015: 8.

¹⁶⁴ "Views of the International Committee of the Red Cross on autonomous weapon system", Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 11-15 Nisan 2016, Geneva, s.2.

¹⁶⁵ Scharre ve Horowitz, 2015: 10-11.

olmayı planladığı bireysel hedefe veya belirli hedefler grubunu vurması için tasarlanmıştır ve bu amaçla kullanılmaktadır.¹⁶⁶ Örneğin, İsrail'in Gazze sınırı ve Sina Yarımadası yakınlarında Eilat'ta konuşlandırmış olduğu Demir Kubbe Sistemi,¹⁶⁷ gelen roketleri algılar, yörüngelerini tahmin eder ve ardından bu bilgiyi, önleme roketi fırlatıp fırlatmayacağına karar veren insan operatöre iletir. Kısa menzilli roketleri ve 70 kilometreye kadar 55 mm topçu mermilerini tespit etmek için radar kullanır. Otomatik savunma sistemi olan Demir Kubbe, 11 Mart 2012 tarihinde Gazze Şeridi yakınındaki Aşdod şehrinden fırlatılan bir rokete cevaben kullanılmış olan kalkan füzedir. Bu sistemler, füze ve roket gibi gelen silahları tespit etmek, tehdidi etkisiz hale getirmek ve otomatik olarak tepki vermek üzere tasarlanmıştır. Şu anda hiçbir silah sistemi tam otonom yeteneklere sahip değildir. Fakat otomatik savunma sistemleri, tam otonomiye giden yoldaki en önemli adımlardan biridir.

Belirli bir hedefin seçilmesi sırasında operatörün karar almadığı ama insan operatörün silah sisteminin performansını gözlemleyebildiği ve eğer gerekliyse sistemin görevini sonlandırmak için müdahale edebildiği sistemlerde kullanılan otonomi, başka bir boyutu oluşturmaktadır. Bugün en az 30, insan operatörlerin belirli hedefleri seçtiği ve hedefe angaje olduğu döngüde daha fazla otonomiye sahip olan insan denetimli savunma sistemlerini kullanmaktadır. Bu silah sistemlerinde, insanlar tarafından önceden belirlenen ve programlanmış kurallara göre belirli kriterleri karşılayan tanımlanmış tehditlere karşı angajmanı tamamlamak için kullanılır. İnsan operatörler, angaje edilen belirli hedeflerin bilgisine sahiptir ve silah sistemini durdurmak ve görevini sonlandırmak için sisteme müdahale edebilir fakat karar verme mekanizmasına sahip değildir.¹⁶⁸ Hava ve füze savunma sistemlerinde tehdidi otomatik olarak algılayarak cevap vermek üzere tasarlanmış radar, kumanda/karar merkezi ve silah kontrol sistemlerinden oluşan Kuzey Atlantik Paketi Örgütü'nün (NATO), Avrupa'da konuşlandırılan füze savunma sisteminin bir parçasını oluşturan Aegis savaş sistemi buna örnek olarak verilebilir.¹⁶⁹ Bir diğer örnek Patriot füzesavar sistemidir ve bu sistemler uçakları, taktik balistik füzeleri, seyir füzelerini ve insansız uçakları vuracak şekilde tasarlanmıştır ve ayrı ayrı ateşlenebilen füze bataryalarından oluşmaktadır.¹⁷⁰ Goalkeeper gibi gemilerin kısa menzilli savunması için otonom ve tamamen otomatik silah sistemi olarak geliştirilmiş roket, topçu ve havan sistemleri de bu gruba

¹⁶⁶ Scharre ve Horowitz, 2015: 11.

¹⁶⁷ Marks, 2012, <https://www.newscientist.com/article/dn22518-iron-dome-rocket-smasher-set-to-change-gaza-conflict/>, (Erişim tarihi: 5 Aralık 2020).

¹⁶⁸ Scharre ve Horowitz, 2015: 12.

¹⁶⁹ Sherman, 1998, <https://fas.org/man/dod-101/sys/ship/weaps/aegis.htm>, (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

¹⁷⁰ Brain, <https://science.howstuffworks.com/patriot-missile.htm> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

girmektedir.¹⁷¹ Savunma sistemleri otonom sistemlere örnektir ve özellikle sivil nüfusun saldırılardan korunmasında önemli rol oynamaktadır. Otonominin farklı seviyeleri ve kullanım alanlarına değindikten sonra askeri sistemler içerisinde otonominin tarihsel gelişime bakmak günümüz teknolojisini açıklama konusunda yardımcı olacaktır.



¹⁷¹ “Goalkeeper-close-in weapon system”, <https://www.thalesgroup.com/en/goalkeeper-close-weapon-system> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

İKİNCİ BÖLÜM

OTONOM SİLAH SİSTEMLERİNİN ORTAYA ÇIKIŞI VE BU SİSTEMLER İLE İLGİLİ GÜNCEL TARTIŞMALAR

2.1. Askeri Sistemlerde Otonominin Tarihsel Gelişimi

On dokuzuncu yüzyılın sonlarından itibaren otonom askeri yeteneklerin silah sistemlerinde ve ordu envanterinde kullanılması konusunda ciddi girişimlerde bulunulmuştur. Otonominin askeri sistemlerde kullanımının ilk örneklerine Rönesans döneminde rastlanmaktadır. 1495 yılında Leonardo Da Vinci tarafından tasarlanan mekanik şövalye, askeri sistemlerde otonominin ilk kullanım örneği olarak kabul edilmektedir. İnsansı bir robot olan ve otomatik olarak dövüşebilen mekanik şövalye, insana benzeyen ilk robot olarak tasarlanmıştır.¹⁷² Bir diğer örnek, 1861 yılında Amerikan İç Savaşı'nın henüz başlarında Richard Jordan Gatling, tarafından tasarlanan ve ateşleme sürecini hızlandıran Gatling silahıdır. Modern makineli tüfeğin öncüsü kabul edilen Gatling silahı yükleme, ateşleme ve kısa sürede daha fazla mermi atmak için otomasyon kullanıyordu. Dakikada üç yüz mermiden fazla mermi atan bu silah, elle doldurulan tüfeklerin dakikada üç mermi ateşlemesi ile kıyaslandığında ona sahip olan tarafa hız konusunda önemli avantajlar sağlamıştır ve savaş alanında kuvvet kullanım miktarında önemli bir artış gözlemlenmiştir. Çatışma alanındaki askeri personel sayısının azaltılması ve maliyetlerin düşürülmesi, otonominin sistemlerde artırılması konusunda önemli bir motivasyon olmuştur. Benzer şekilde Gatling'in bu silahı icat etmesinin altında yatan temel motivasyon, savaş alanında ihtiyaç duyulan asker sayısını azaltmak olduğunu kendisi de şu şekilde ifade etmiştir:¹⁷³

“Aklıma şöyle bir şey geldi; eğer seri ateş edebilme kapasitesi sayesinde yüz adamın savaşta yaptığını bir adamın yapabileceği bir makineli silah icat edebilirsem, bu büyük ordulara olan gerekliliği büyük ölçüde azaltacaktır ve netice itibarıyla de savaşa ve hastalıklara maruz kalan insan sayısı azalacaktır.”

Bu alandaki bir diğer örnek, Nicola Tesla'nın 1898 yılında tasarladığı döneminde ciddiye alınmayan ve sihir olarak kabul edilen uzaktan kumandalı kablosuz araçtır.¹⁷⁴ İnsansız tasarlanan sistemlere örnek oluşturmak açısından bu araç oldukça önemlidir. Tesla, radyo iletimi olan bir kontrol kutusu kullanarak, küçük bir gemiyi su havuzunda kumanda ile gemi

¹⁷² Da Vinci'nin eskiz defterinin keşfinden sonra tasarımına sadık kalınarak inşa edildiğinde bugün tamamen işlevsel olduğu kanıtlanmıştır. “Leonardo da Vinci's robots”, All on Robots, <http://www.allonrobots.com/leonardo-da-vinci.html>, (Erişim Tarihi: 13 Kasım 2020).

¹⁷³ Keller, 2009: 27. akt. Scharre, 2020: 64-66.

¹⁷⁴ McCormick, 2014, <https://foreignpolicy.com/2014/01/24/lethal-autonomy-a-short-history/#> (Erişim Tarihi: 6 Nisan 2020).

arasında herhangi görünür bir bağlantı olmaksızın sadece radyo sinyalleri vasıtasıyla uzaktan kumanda ederek hareket ettirmiştir.¹⁷⁵ O dönemde bu aracın geleceğin savaşlarında torpido¹⁷⁶ olarak kullanılacağı henüz bilinmiyordu. Bu sistemler tam anlamıyla otonom silah olmasa da silah otomasyonunun evrimini başlatmış olması açısından öneme sahiptir. Otonominin savaş alanlarında kullanımları ve ortaya çıkışları Birinci Dünya Savaşı'na kadar nadir olarak bu birkaç örnekte görülmüştür. Otonominin askeri sistemler içerisindeki kullanımı ve savaş alanında görünür olmaya başlaması Birinci Dünya Savaşı ile mümkün olmuştur.

İnsansız askeri sistemlerin ve otonominin savaşlarda aktif kullanımı ilk defa Birinci Dünya Savaşı sırasında görülmüştür. Karada, mevzilere erzak taşımak amacıyla kullanılan ve elektrik köpeği olarak bilinen üç tekerlekli savaş araçları otonominin ilk kullanıldığı araçlardandır.¹⁷⁷ Bu sistemlerin dışında uzaktan kumandalı silahlandırılmış traktörler, yani patlayıcı yüklenmiş kara torpidoları, düşman mevzilerinin üzerine sürülerek patlatılmak amacıyla tasarlanmıştır.¹⁷⁸ Havada ise Amerikan hava torpidosu ve küçük bir radyo kontrollü uçak olan Kettering Böceği, ilk olarak Ekim 1918'de geliştirilmiştir. Bu araç uçuş testlerinde umut vaat etse de savaş sırasında operasyonel olarak kullanılamamıştır.¹⁷⁹ Önceden belirlenmiş olan bir rotada otomatik olarak hedefine doğru uçan, bomba taşıyan ve pilotsuz çift kanatlı uçak olan hava torpidosunun, otonominin gelişimde erken bir dönem olmasına rağmen; 80 kilometre uzaklıktaki hedefini vurabilme ve 250 kiloluk savaş başlığı taşıma yeteneğine sahip olduğu bilinmektedir. Kettering Böceği uçuş sırasında insan operatör tarafından kontrol edilemediği için modern seyir füzelerinin öncüsü olarak kabul edilmektedir.¹⁸⁰ Otomatik olarak ayarlandıktan sonra kendi başına kalan torpidoların prototipleri ilk kez bu dönemde yapılmış ve başarıyla test edilmiştir ancak bu araçların ilk uçuşlarının yapılması savaşın sona erdiği döneme denk geldiği için operasyonel anlamda faydalarından yararlanılamamıştır.¹⁸¹ Bu dönemde her seferinde bir uçak kullanılması ve fırlatıldıktan sonra uçağın rotasını değiştirmenin o dönemdeki şartlarda mümkün olmaması gibi nedenlerle bu savaş araçlarının kullanımlarının oldukça maliyetli olduğu düşünülmüştür.

¹⁷⁵ Çoğu insan bu küçük teknenin içinde eğitimli bir maymunun olduğuna inanıyordu. Turi, 2014, <https://www.engadget.com/2014-01-19-nikola-teslas-remote-control-boat.html> (Erişim Tarihi: 13 Kasım 2020).

¹⁷⁶ Torpido, dümeni ve pervanesi bulunan suyun altından veya üstünden atılan, dümenini ve pervanesini kullanarak hedefine ilerleyen, patlayıcı savaş başlığına sahip kendinden tahrikli bir silahtır. Torpido, Askeri ve Hukuk Sözlüğü, Mimir Türk Ansiklopedisi, <https://mimirbook.com/tr/e6aef231bff> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

¹⁷⁷ Clark, 2014, <http://anengineersaspect.blogspot.com/2014/01/the-worlds-first-robotic-dog.html>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

¹⁷⁸ Singer, 2015: 63-64.

¹⁷⁹ İlk pilotsuz araçlar İngiltere ve ABD'de geliştirilmiştir. Imperial War Museum, <https://www.iwm.org.uk/history/a-brief-history-of-drones> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

¹⁸⁰ Spinetta, 2010, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).

¹⁸¹ Miller, 2013, <https://io9.gizmodo.com/the-first-drones-used-in-world-war-i-453365075>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

Denizlerde aynı dönemde devletler, kıyılarını düşmanlardan ve düşman tehditlerinden korumak için insansız deniz motorlarından yararlanmışlardır. Yaklaşık 136 kilogram patlayıcı taşıyabilen ve kıyılarına yaklaşan düşman gemilerini vurmak için tasarlanmış olan insansız sistemler, savaş sırasında oldukça fazla kullanılmıştır.¹⁸² Örneğin, Mark 7 isimli denizaltı torpidosu, denizaltılardan ateşlenebilen ve buharla çalışan ilk torpidodur ve ABD tarafından Alman denizaltılarını vurmak amacıyla kullanılmıştır.¹⁸³ Birinci Dünya Savaşı sırasında operasyonel olarak konuşlandırılan bir diğer sistem, Almanya'nın tel güdümlü FL-7 motorlu teknesidir.¹⁸⁴ Otonominin ilk örneklerinin kullanıldığı bu sistemler, askeri amaçlarla kullanılmalarına rağmen herhangi bir etki göstermeden ve kullanımları yaygınlaşmadan prototip olarak kalmıştır. Daha fazla ilgi görmeleri ve cazibe kazanmaları teknolojinin gelişmesi ve uygulama alanı bulacakları yeni bir savaşla mümkün olmuştur.

İkinci Dünya Savaşı'na kadar prototip olarak kalan otonominin kullanıldığı askeri sistemler, bu savaş sırasında oldukça geliştirilmiştir. Roketler, füzeler ve bombalar hedef alınacak mesafeyi arttırmış fakat isabet yeteneklerini arttıramamışlardır. Hassas isabet yöntemleri bu dönemde geliştirilmeye başlanmıştır. Bu sistemlerin en önemlilerinden biri kara torpidosuna benzeyen Goliath'tır. Yaklaşık 60 kilogram patlayıcı mühimmat taşıyabilen askeri sistemi olan Goliath, karada düşman mevzilerini patlatmak üzere özellikle Doğu Cephesi'nde, Normandiya'da ve Varşova Ayaklanması sırasında Almanlar tarafından kullanılmıştır. Fakat düşük hızı, yerden yüksekliği ve hafif silah ateşine karşı savunmasızlığı gibi nedenlerle etkinliği sınırlı kabul edilmiştir. O dönemde savunma sanayinin gelişmesiyle yaklaşık olarak 7.000 Goliath üretildiği bilinmektedir.¹⁸⁵ Basit elektrik santrali, uzaktan kumanda ve yeterli güce sahip savaş başlığı ile donatılmış, özel bir kompakt kendinden tahrikli bu askeri sistemlere bir diğer örnek ise Schneider Timsahı'dır.¹⁸⁶ 1930'lar ve 1940'lar boyunca Sovyet Ordusu tarafından kullanılan uzaktan kumandalı Teletank adı verilen tankların tasarlanması ise bir diğer örnektir. Teletanklar, Finlandiya ile Kış Savaşı sırasında radyo frekansları sayesinde 500 ile 1.500 metre arasındaki bir uzaklıktan kullanılabilirdi.¹⁸⁷

İkinci Dünya Savaşı, insansız uçaklara yeni bir ilgi uyandırmıştır. 1930'larda, ABD Donanması radyo kontrollü uçaklarla deneyler yapmaya başlamıştır ve bu deneyler 1937

¹⁸² Singer, 2015: 63-64.

¹⁸³ Naval History and Heritage Command, <https://www.history.navy.mil/browse-by-topic/exploration-and-innovation/navy-torpedoes.html>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

¹⁸⁴ Singer, <https://www.historynet.com/drones-dont-die-a-history-of-military-robotics.htm> (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2021).

¹⁸⁵ Singer, <https://www.historynet.com/drones-dont-die-a-history-of-military-robotics.htm> (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2021).

¹⁸⁶ WeapoNews, 2017, <https://weaponews.com/weapons/13708-land-torpedo-crocodile-schneider-france.html>, (Erişim Tarihi: 4 Aralık 2020).

¹⁸⁷ McFadden, 2018, <https://interestingengineering.com/a-brief-history-of-military-robots-including-autonomous-systems>, (Erişim Tarihi: 06 Nisan 2020).

yılında Curtiss N2C-2 İHA'sının geliştirilmesiyle sonuçlanmıştır. 1935 yılında İngilizler, radyo kontrollü insansız uçaklar için “*drone*” teriminin kullanılmasına öncülük ettiğine inanılan Queen Bee'yi geliştirmiştir. 1941 yılında ABD Donanması, güdümlü füze ve bomba atmak için kullanılabilecek saldırı droneleri geliştirmek için gizli bir program başlatmıştır. Örneğin Fritz FX-1400, dört küçük kanadı ve kuyruk kontrolü olan dünyanın ilk hassas güdümlü silahı kabul edilmektedir. Bir radyo sinyali ile hedefe yönlendirilen Fritz, uçaklardan hedefin üzerine bırakılarak patlatılmaktaydı.¹⁸⁸ Fritz, fırlatma uçağındaki bir gözlemci tarafından kontrol edilen ve radyo bağlantısı aracılığıyla komutlar iletebilen, havadan yüzeye süzülme bombasıydı. Radyo kontrollü, uzaktan kumandalı insansız araçlar gerçek anlamda ilk kez bu dönemde kullanılmaya başlanmıştır. Operasyonel kullanımı 1943 yılının ortalarında başlamıştır ve en büyük başarısı üç bomba isabet ettirerek İtalyan savaş gemisi Roma'yı batırması olmuştur. Bu araçlar savaş boyunca müttefiklerin ticaret ve savaş gemilerine ciddi hasar vermiştir.¹⁸⁹

İnsansız hava araçlarının ilk savaş görevi, 27 Eylül 1944 tarihinde bomba yüklü TDR-1'leri Bougainville Adası yakınlığında bir Japon ticaret gemisinde uçaksavar bataryasını vurması olmuştur. Japon askerleri Amerikalıların silah mevzilerine insanlı uçaklar uçurduklarına inanıyordu. Radyo yayınlarında saldırganlardan Amerikan kamikazeleri olarak bahsedilmiştir fakat bu araçlar aslında insansızdı.¹⁹⁰ Yine bu dönemde Birleşik Krallık, karanlıkta bombaları yönlendirebilmek için radyo sistemleri yardımıyla yön, yer ve zaman bilgisi olmadan hedefi bombalamayı geliştirmiştir. Savaş sırasında radyo kontrollü bu bombalar daha çok stratejik askeri hedefleri ve köprüleri yok etmek amacıyla kullanılmıştır.¹⁹¹ İlk kitlesel olarak imal edilen insansız uçak OQ2-Radio bu dönemde ortaya çıkmıştır. Radyo kontrollü model uçaklar, ABD Hava Kuvvetleri'nin de temelini oluşturmuştur.¹⁹² Otomatik sistemlerin en yaygın kullanılanları ise Norden bomba nişangahıydı. Değişen uçuş koşullarına bağlı olarak bombanın çarpma noktasını sürekli olarak yeniden hesaplayan analog bir bilgisayar sistemine sahip olan bu sistem, var olan değişikliklere hızlı ve doğru tepki veren bir oto pilota sahipti. Paul Tibbets, 6 Ağustos 1945 tarihinde Enola Gay bombardıman uçağından Hiroşima şehrine “*Little Boy*” kod adlı atom bombasını düşürdüğünde uranyum bombasının uygun zamanda atılmasını sağlamak için Norden bombardımanı kullanmıştır. Yine bu dönemde denizaltıların sebep olduğu tehlikelerin

¹⁸⁸ McCormick, 2014, <https://foreignpolicy.com/2014/01/24/lethal-autonomy-a-short-history/#> (Erişim Tarihi: 6 Nisan 2020).

¹⁸⁹ Australian War Memorial, <https://www.awm.gov.au/collection/C152869>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

¹⁹⁰ Spinetta, 2010, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).

¹⁹¹ Singer, 2015: 66.

¹⁹² National Museum of the U.S. Air Force, 20 Nisan 2015, <https://www.nationalmuseum.af.mil/Visit/Museum-Exhibits/Fact-Sheets/Display/Article/196292/radioplane-oq-2a/> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

artmasıyla, ilk kez akustik güdümlü Alman torpili G7a kullanılmıştır. Bu torpido çizgisinde seyreden bir gemiyi kolaylıkla vurabilen torpidoların aksine hedef hatalarını ortadan kaldırmak amacıyla hedef arama özelliğine de sahipti. Güncellenmiş hali ise ticari gemileri vurmak ve mermileri hedeflerine yönlendirmek için otomasyon kullanan güdümlü mühimmatlardı ve kullanımlarına sıkça başvurulmuştur. Aktive edildikten sonra 400 metre uzağa gidebilen ve alıcıları sayesinde tehlikeyi sezerek denizaltıları vurabilen insansız sistemlere en başarılı örnek bu torpillerdir.¹⁹³

Savaşa katılan birçok devlet güdümlü mühimmatlar üzerine çalışmalar yürütmüştür ve sonraki on yıllar boyunca güdümlü mühimmatlardaki otonominin kullanımı artmış ve faaliyet alanları önemli ölçüde genişlemiştir.¹⁹⁴ Örneğin, Mark 14 torpidosu savaş sırasında dört milyon tondan fazla bomba atarak Japon gemilerinin batırılmasında önemli rol oynamıştır.¹⁹⁵ İkinci Dünya Savaşı'nın İHA'ları ile ilgili en dikkat çekici olay, Alman ordusunun V-1 uçan bombalarının ortaya çıkmasıdır. İngiliz halkının moralini bozmak ve savaşta psikolojik üstünlük elde etmek amacıyla İngiliz şehirlerinde terör bombardımanı kampanyası sırasında kullanılmışlardır.¹⁹⁶ Bu akıllı sistemler kısmen otonomdur fakat sadece hedefleme hatalarını düzeltmek ve mühimmatın hedefe ulaşması için otomasyonun kullanıldığı sistemlerdi. İkinci Dünya Savaşı'nın sonunda ABD Hava Kuvvetleri Komutanı olan General Henry H. Arnold İHA'lar ile ilgili erken ve şaşırtıcı bir tahminde bulunarak şunları söylemiştir:¹⁹⁷

“Uçaklarda uçan birçok kahramanla bir savaş kazandık. Bir sonraki savaş, içinde adam bulunmayan uçaklar tarafından yapılabilir... Savaşta havacılık hakkında öğrendiğiniz her şeyi alın, pencereden atın ve yarının havacılığı üzerinde çalışmaya gidelim. Bu dünyanın şimdiye kadar gördüğü her şeyden farklı olacak.”

2.1.1. Akıllı Sistemler ve Silahlar Dönemi

İkinci Dünya Savaşı sırasında geliştirilen otonominin askeri sistemlerde kullanımı, Soğuk Savaş ile durgunlaşmıştır. Bu dönemde özellikle askeri fon ve girişimlerin daha çok bilgisayar ve yazılım alanına yöneldiği görülmektedir. Bilgisayar kontrollü füzelerin geliştirilmesi nedeniyle insansız araçlara ivme kazandıracak merak ve ilgi bu dönemde maalesef gelişim gösterememiştir. Bilgisayar teknolojisinin yükselişi, dikkatleri robotlardan uzaklaştırarak; otomatik savaş teknolojisine olan talebi ve gelişimi azaltmıştır. Nükleer

¹⁹³ “TV (G7es) Acoustic Homing Torpedo”, <http://www.uboataces.com/torpedo-tv.shtml> (Erişim Tarihi: 12 Nisan 2020).

¹⁹⁴ Scharre ve Horowitz, 2015: 8.

¹⁹⁵ “Navy's Use of Torpedoes”.

¹⁹⁶ Vyas, 2020, <https://interestingengineering.com/a-brief-history-of-drones-the-remote-controlled-unmanned-aerial-vehicles-uavs> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

¹⁹⁷ Spinetta, 2010, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).

silahların yarattığı dehşet dengesi, döneme damga vururken; silah sistemlerinde akıllı sistemler ve silahlar dönemi başlamıştır. Bu dönemde özellikle bilgisayar ve yazılım alanında gelişmeler olurken, bunların silah sistemlerine entegre edilmesi ve seyir füzelerinin savaş alanlarının vazgeçilmez savaş araçları olmaları bu yeni dönemin öne çıkan gelişmelerinden olmuştur. Akıllı sistemler döneminde bilgisayarların ve yazılımın insanın kontrol rolünü ve karar mekanizmasını devraldıkları, özellikle bombanın ne zaman bırakılacağına karar verilirken insan kontrolünün devre dışı bırakılması, otonominin gelişimini göstermesi bakımında önemlidir. İnsanın kontrol rolünü yazılımların üstlenmesine Aegis savaş sistemi örnek verilebilir. Aegis sistemi, gemileri füze saldırılarına karşı korumak üzere geliştirilmiş bir bilgisayar sistemidir. Aegis sınıfı kruvazörler için ABD Phalanx sistemi, gemi savar füzeleri ve uçaklar gibi uçaksavar tehditlerini otomatik olarak algılamakta ve izlemekteydi. Bu sistemde insan operatör, bombardıman uçaklarını yok etme önceliğini belirlerken, bunun nasıl yapılacağına bilgisayar sistemi karar vermektedir.¹⁹⁸

Tarihe teknoloji savaşı olarak geçen bilgisayar ve yazılımın en çok kullanıldığı 1991 yılındaki ABD'nin Irak'ı işgali sırasında kara mayınlarının temizlenmesinde insansız sistemler kullanılmasına rağmen bu dönemde füzeler ve bombalar ön plana çıkmıştır. Bu savaş esnasında kullanımına oldukça sık başvuru Tomahawk seyir füzeleri, önceden girilmiş koordinatlar ve hedefi bulmak için tanıma yazılımı kullanan ve kendi başlarına uçabilen sistemler iken; lazer güdümlü bombalar ise hedefi bulup tanımlayarak bombanın istenilen yere atılmasını sağlayan akıllı ve otonomi derecesi yüksek sistemlerden olmuştur.¹⁹⁹ Yirminci yüzyılın insansız savaş teknolojisindeki en önemli gelişme, lazer güdümlü bombalar ve seyir füzelerinin icadı ile büyük bir adım atılmıştır. Lazer güdümlü bombalar, bir insan operatör tarafından aktif olarak yönlendirilemez veya kontrol edilemez. ABD'nin 1991 yılındaki Irak'ı işgali sırasında büyük bir başarı ile hassas güdümlü bombalar gibi akıllı silahlar önemli bir rol oynamıştır. Günümüzde seyir füzelerinin insan kontrolünden tamamen bağımsız olarak hareket etmesini, fırlatıcılarından yüzlerce mil uzaktaki hedefleri bulup yok etmesini sağlayacak ileri teknoloji geliştirme girişimi ile projeler yürütülmüştür.²⁰⁰

2.1.2. İnsansız Askeri Sistemlerin Yükselişi

Askeri meselelerde devrim niteliğindeki insansız sistemlerin yükselişi bilim kurgunun bilimsel gerçekliğe dönüşmesi anlamına gelmektedir. İnsansız araçların savaş alanında insanların yerini almaya başlamasıyla insan askerlerin rolü değişirken bu durum bir kırılma

¹⁹⁸ Singer, 2015: 153-154.

¹⁹⁹ Singer, 2015: 75.

²⁰⁰ Fool, 2017, <https://www.foxbusiness.com/markets/pentagon-develops-autonomous-robotic-cruise-missiles-that-talk-amongst-themselves>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

olarak kabul edilmektedir. İnsansız terimi aslında teknik bir terimdir ve yanıltıcı olarak uzaktan kullanılmakta olup hala insanlıdır.²⁰¹ Halihazırda var olan ve öldürme kabiliyetine sahip sistemlerde hedef seçimi, silahı ateşleme ve ölümcül kuvvet kullanma kararlılığı insan operatöre ve komuta zincirine aittir. Bu sistemlerin muharebe durumlarında kullanımı yıllar geçtikçe artmıştır. Keşif amaçlı kullanılan birinci nesil insansız sistemler yeni görevler üstlenmeleriyle artık düzenli olarak silahlı muharebe görevlerinde uçmaya başlamışlardır. İnsansız sistemler geliştirilmeye devam ederken bu sistemlerin silahlandırılması ise kaçınılmaz olmuştur.

2.1.2.1. İnsansız Sistemlerin Geliştirilmesi

İlk insansız silah sistemlerinin çoğu pratikte imha edilmek üzere yaratılan İHA ya da düşman tesislerini yok etmek için tasarlanmış füzelerdi. İnsansız hava araçlarının tarihsel olarak ilk kullanımları 1970’li yıllara dayanmaktadır. Kaçakçılıkla mücadeleden keşif ve gözetlemeye kadar birçok alanda bu sistemler kullanılmıştır. Bu sistemler iklim değişikliğini izlemekten doğal afetlere, arama operasyonları gerçekleştirmekten fotoğraf çekmeye ve filme almaya kadar birçok görevde kullanımlarına başvurulmuştur. Ancak en bilinen ve tartışmalı kullanımları ordu tarafından keşif, gözetleme ve hedefli saldırılar için kullanımları olmuştur.²⁰² İHA’lar, savaşta tuzak görevi görmek, sabit hedeflere füze fırlatmak ve psikolojik operasyonlar için broşürler dağıtmak gibi bir dizi rolde kullanılmaya başlanmıştır. Bu sistemlerin bombalama için son dalışta uçuş kontrolünü devralarak uçağın pilotuna bağlanabilen ileri teknolojik bir sisteme sahip olduğu da bilinmektedir.²⁰³ 1972 yılında düşman hedeflerini vurmak için geliştirilmiş olan akıllı bombaların ilki olan lazer güdümlü silahlar, Vietnam Savaşı sırasında test amaçlı kullanılmıştır. Yine, keşif ve gözlem amaçlı İHA’lar da ilk olarak bu savaşta kullanılmıştır. Kullanılan lazer güdümlü bombalara son derece hassas Müşterek Doğrudan Saldırı Mühimmatlarının eklenmesiyle kabiliyetleri oldukça arttırılmıştır. Bu savaş araçlarının Küresel Konumlama Sistemi (GPS) tarafından yönlendirilmesi ile havadan gözetleme veya uydu gözlemi tarafından sağlanan koordinatlara göre navigasyonla bombalama yapılabilirdi.²⁰⁴

Çatışma alanlarında uzaktan kumandalı İHA’ların kullanımları 1980’li yıllarda ön plana çıkmıştır. İsrail, İHA’ları Suriye Hava Kuvvetleri’ni vurmak ve savaşta en az zayıyla kazanmak için kullanmıştır. İsrail’in İHA programının 1980’li yılların başındaki başarıları,

²⁰¹ Hattan, 2015: 1035.

²⁰² Imperial War Museum, <https://www.iwm.org.uk/history/a-brief-history-of-drones> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

²⁰³ Singer, 2015: 67.

²⁰⁴ Garwin, 2003, <https://issues.org/garwin/>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).

İHA'ları geleceğin savaş alanlarında artan rolü olacağını açıkça ortaya koymuştur.²⁰⁵ ABD ordusu, 1982 yılında dönüm noktası olacak olan olay yaşanana kadar insansız uçak teknolojisini büyük ölçüde görmezden gelmiştir.²⁰⁶ İsrail, Lübnan'ın Bekaa Vadisi'ndeki Suriye hava savunmasına karşı insansız tuzaklardan oluşan bir yayılım ateşlediğinde çarpıcı bir zafer kazandı ve Suriye hava savunması yok edilirken İsrail'in minimum kayıpla zafer kazanması, ABD'nin insansız sistemlere bakış açısının değişmesine neden olmuştur.²⁰⁷ İnsansız sistemlerin savaş oyununun kurallarını değiştiren potansiyeli böylece fark edilmiş oldu. Benzer şekilde İran, 1980'li yıllarda Basra Körfezi ve Hürmüz Boğazı başta olmak üzere sınırları ve kıyıları boyunca düzenli olarak istihbarat, gözetleme ve keşif uçuşları gerçekleştirmek amacıyla İHA'lar kullanmıştır.²⁰⁸ Bu savaş araçları bilgi toplama, keşif yapma, hedef belirleme gibi birçok alanda kullanılmıştır. Hem yeni askeri görevler üstlenmekte hem de sayı ve nitelik olarak da oldukça geliştirilmişlerdir. Robotlar ve insansız sistemlerin terör ile mücadele sırasında inanılmaz değerli olduğu ve bu sistemlerin geleceğin ordularında daha geniş rol oynayacakları kanıtlanmıştır.²⁰⁹ Günümüzde düşmanlar, önemli açılardan Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nın konvansiyonel düşmanlarından oldukça farklıdır. Savaş alanı artık belirli bir alanla sınırlı değildir ve genişleyen savaş alanında İHA'ların kullanımı artmıştır. Hedefe yönelik İHA kullanımı ile sivil nüfuslar arasında gizlenen teröristlerle yüzleşmenin nispeten etkili bir yolu olduğu da kanıtlanmıştır.

Yakın geçmişten örnek olarak Ocak 1994'te Predator adlı İHA, düşman bölgesindeki hedefleri görüntülemek ve uçarak keşif yapması için tasarlanmıştır. Kokpiti olmayan, 8.000 metre kadar yükseklikte 24 saat boyunca durmadan uçabilen bu sistem, çatışma alanında kullanılırken sensör operatörü, yaklaşık 12.000 kilometre öteden uydu iletişimi ile kumanda edilebiliyordu.²¹⁰ Predator, inanılmaz derecede gelişmiş gözetleme yeteneklerine sahipti. Ayrıca hedeflerin üzerinde uzun süre gezinebiliyor, iki mil öteden plakaları okuyabiliyor ve siste, gece ve gündüz fark etmeksizin araziye izleyebiliyordu. Kokpitte kimse olmamasına rağmen, her Predator görevi önemli miktarda insan gücü gerektirmektedir. Bir Predator ekibi, bir pilot ve iki sensör operatöründen oluşmaktadır.²¹¹ Predator uzaktan kumandalı uçuş, yarı otonom izlemeli uçuş ve önceden programlanmış uçuş olmak üzere üç moddan birinde uçuşabiliyordu. Ancak bu modların her biri sık insan etkileşimi gerektirmekteydi. 1995

²⁰⁵“A Not-So-Short History of Unmanned Aerial Vehicles (UAV)”, <https://consortiq.com/short-history-unmanned-aerial-vehicles-uavs/> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

²⁰⁶ Bu dönemde insansız araçlar genellikle güvenilir ve maliyetli olarak görülüyordu.

²⁰⁷ Spinetta, 2010, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).

²⁰⁸ Barrie, 2021, <https://iranprimer.usip.org/blog/2020/aug/20/irans-drone-fleet> (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2023).

²⁰⁹ Scharre ve Horowitz, 2015: 2.

²¹⁰ Singer, 2015: 47.

²¹¹ Valdes, “How the Predator UAV Works”, <https://science.howstuffworks.com/predator.htm> , (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2021).

yılına gelindiğinde insansız sistemlere GPS eklenmesi İHA'lara ilginin artmasına yol açan tarihi bir gelişme olmuştur. Bu gelişmeyle birlikte insansız sistemler artık daha sezgisel hale gelmişlerdir. Global Hawk ve Predator gibi araçların Balkan Savaşları'nda sahneye çıkması ile İHA'lar Sırp Hava Savunması ve mülteci akınları hakkında bilgi verme görevlerini yerine getirmişlerdir.²¹²

Basın ve kamuoyundaki tartışmalar daha çok İHA'lara odaklanmıştır ancak tüm insansız sistemlerin gelişimi hava araçları ile sınırlı kalmamıştır. Bu gelişen sistemlerin bir diğer öncülerinden olan IRobot şirketi tarafından karada kullanılmak üzere, 1998 yılında geliştirilmiş olan askeri sistem PackBot, yaklaşık 19 kilo ağırlığında ve uzaktan kumanda ile kontrol edilmesine rağmen göreve başladığı yeri geri dönüp bulabilmeyi de kapsayan kendi kendine iş yapma kabiliyetine sahip bir sistemdi. Kendisini bir insan operatöründen bağımsız olarak kullanma konusunda sınırlı bir kapasiteye sahip olan PackBot'un trajik sayılabilecek ilk kullanımı, 11 Eylül 2001 tarihine rastlamıştır. New York Times gazetesinde *“katliam, toz ve dumandan etkilenmeyen ve acılara karşı bağımsızlığı yüksek”* olarak tanımlanan bu kurtarma timi, Dünya Ticaret Merkezi'nden geri kalan enkazı temizlemek amacıyla kullanılmıştır.²¹³ Başarılı ilk kullanımı sonrası PackBot robotları savaşa da entegre edilmiştir. Afganistan'da bubi tuzaklarıyla kaplı mağaralarda arama yapmak üzere kullanılan bu robotlar artık çatışma alanındaydı ve savaşta askeri rolleri insan askerlere kıyasla daha fazla üstlenmiştir.²¹⁴ Bu insansız sistem, merdivenlerden tırmanabilen, kayaların üzerine çıkabilen, yeraltındaki kıvrımlı tünellerde ilerleyen ve 2 metre derinlikte yüzeabilen, çim biçme makinesine benzeyen bir askeri sistemdi. Mayın detektörü, kimyasal ve biyolojik silah sensörü gibi sekiz ayrı muharebe yükü bölmesi olan PackBot'lar Irak müdahalesi sırasında bombaları etkisiz hale getirmek amacıyla da kullanılmıştır.²¹⁵ PackBot, ortamındaki nesneleri bağımsız olarak gözlemlemektedir ancak hangi sensörün kullanılacağına kendisi karar verme yeteneğinden yoksundur. Bunun yerine botlar, görevleri gerçekleştirmek için bir operatörle düzenli etkileşim gerektirmektedir. Çünkü iletişim bağlantısının kesilmesi durumunda görevlerini yerine getiremiyordu. Warrior isimli bir diğer askeri sistem ise 113,5 kilo ile PackBot'un beş katı yüklüğünde, daha güçlü ve onun geliştirilmiş halidir. Gezici bir platform olan Warrior sensör, silah ve kamera gibi ekipmanlar taşıyabilmektedir.²¹⁶ Bu sistemler belirli mesafeden insan kontrolüne ihtiyaç duyan yarı-otonom sistemlere örnek kabul edilmektedir.

²¹² Becker, 1999, <https://www.nytimes.com/1999/06/03/world/crisis-balkans-drones-they-re-unmanned-they-fly-low-they-get-picture.html> (Erişim Tarihi: 17 Ekim 2021).

²¹³ Singer, 2015: 75.

²¹⁴ Singer, 2015: 36.

²¹⁵ Singer, 2015: 35.

²¹⁶ Singer, 2015: 38.

Hava ve karadaki insansız sistemleri yanında denizaltında da önemli gelişmeler kaydedilmektedir. 2016 yılının Nisan ayında, ABD Donanması ve Savunma Projeleri Ajansı, Sea Hunter isimli oldukça gösterişli, yaklaşık üç ay boyunca insan müdahalesi olmadan ve mürettebatsız yolculuk edebilme özelliğine sahiptir.²¹⁷ Yine aynı yıl Boeing Şirketi, su altında yaklaşık altı ay kalabilen insansız denizaltı aracı olan Echo Voyager'ı başarılı bir şekilde test etmiştir.²¹⁸ ABD savunma bütçesinde ciddi kısıtlamalara gidilmesine rağmen, insansız sistem projeleri geliştirilmeye devam etmektedir.²¹⁹ Bu projeler ile insansız sistemlerin sadece sayıları artmıyor; aynı zamanda sistemlerin kapasitelerinde de önemli gelişmeler kaydedilmektedir. 2011 yılında Afganistan'da bulunan İHA'ların sayısı toplam silah sistemleri içinde yüzde 5'lik bir kesimi oluştururken, 2015 yılında bu oran önemli ölçüde artarak yüzde 56'lara ulaşmıştır.²²⁰ Yine bir diğer rakamsal örnek, 2000-2010 yılları arasında ABD'nin sahip olduğu İHA'ların sayısı 50'den 6.000 çıkarken benzer bir şekilde kara ve deniz merkezli insansız sistemler de muazzam bir şekilde artmıştır.²²¹ Bu sistemlerin muharebe durumlarında kullanımı da yıllar geçtikçe artmıştır. Keşif amaçlı kullanılan birinci nesil insansız sistemler yeni görevler üstlenmeleriyle artık düzenli olarak silahlı muharebe görevlerinde uçmaya başlamıştır. İnsansız sistemler geliştirilmeye devam ederken bu sistemlerin silahlandırılması ise kaçınılmaz olmuştur.

2.1.2.2. İnsansız Sistemlerin Silahlandırılması

İnsansız araçların görevleri sadece uzaktan izlemekle ve gözlem yapmakla kalmamış; 2001 yılı itibariyle birer savaş makinesine dönüşmüşlerdir. İnsansız araçlar, ölümcül kuvvet kullanmak üzere lazer güdümlü Hellfire füzeleri ile donatılarak silahlandırılmıştır. Sistemlerin silahlandırılmaları hedefli öldürme operasyonlarında kullanılmalarına imkân sağlamıştır. Silahlı araçların ortaya çıkması, minimum riske maruz kalarak ölümcül kuvvet uygulamak anlamına gelmektedir. Çünkü insan operatörleri fiziken kilometrelerce uzakta ve güvenli bir şekilde herhangi bir risk almadan insan askerler yerine savaşabiliyorlardı. 2000'li yıllar insansız sistemlerin silahlandığı ve öldürücü kuvvet kullanma özellikleriyle çatışma bölgelerine entegre edildiği yıllar olmuştur. ABD Hava Kuvvetleri'ne ait İHA olan MQ-1

²¹⁷ Naval Technology, 2018, <https://www.naval-technology.com/features/sea-hunter-inside-us-navys-autonomous-submarine-tracking-vessel/> (Erişim Tarihi: 12 Aralık 2019).

²¹⁸ Davies, 2016, <https://www.wired.com/2016/03/boeings-monstrous-underwater-robot-can-wander-ocean-6-months/> (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2020).

²¹⁹ Prakash, 2016, https://www.roboticsbusinessreview.com/unmanned/geopolitics_guides_military_robotics_race/ (Erişim Tarihi: 14 Ocak 2020).

²²⁰ Gürçan, 2017, <https://t24.com.tr/yazarlar/metin-gurcan/robot-cagi-jeopolitigi-ve-robotik-askeri-devrim,18183>, (Erişim Tarihi: 17 Şubat 2020).

²²¹ Pedrozo, 2011: 217.

Predator, ölüm ile sonuçlanan ilk vuruşunu Kasım 2001’de gerçekleştirmiştir. Muhammed Atıf isimli El Kaide militanının öldürülmesiyle sonuçlanan bu vuruş, savaş metotlarında yeni bir dönem anlamına gelmektedir.²²² 11 Eylül 2001 saldırıları, savaşın dönüşümü için dönüm noktası olurken, insansız sistemlerin silahlanması konusunda da eş zamanlı bir kırılma meydana gelmiştir. Teknolojik yeniliğin arkasındaki itici güç, silahlı çatışma dinamiğinin 11 Eylül 2001 saldırıları ile değişmesi olmuştur. Hedeflenen düşmanın hareketli olması ve nüfuslu kentsel alanlarda savaşın sürmesi, insansız sistemlerin yaygın kullanımıyla eş zamanlı gerçekleşmiştir.²²³

1991 yılında ABD’nin Irak’ı işgali sırasında Failaka Adası’ndaki bir Irak askeri birliği, tepede yörüngede dönen bir Pioneer’e teslim olmuştur. Iraklı askerlerin gökyüzündeki İHA’ya beyaz çarşaf ve fanılalar sallayarak teslim olması, insan askerlerinin insansız bir sisteme teslim olduğu sembolik bir gelişme olarak kabul edilmektedir. Predator, terörist liderleri bulma ve onlarla bağlantı kurma konusunda da başarılı olmuştur. Örneğin, Kasım 2002’de bir Predator, El Kaide’nin Yemen’deki en büyük operatörü olan ve 17 Amerikalının hayatına mal olan intihar saldırısının arkasındaki Ali Qaed Senyan al-Harhi’yi bulup hedef almıştır. Al-Harhi ve diğer beş terörist, Yemen’de arabalarına Hellfire füzesi fırlatması sonucu Predator tarafından öldürülmüştür.²²⁴

Terör ile mücadele, insansız sistem teknolojisinin gelişimini oldukça hızlandırmıştır. Özellikle bombaları imha etmenin ötesinde ölümcül güç kazanan robotik sistemlerde yeni bir dönem başlamıştır. Örneğin SWORD²²⁵ muharebe alanı için tasarlanmış ilk silahlı askeri robot olmuştur. SWORDS robotları, insanlardan daha iyi silah kullanabileceklerini göstermişlerdir. Bu askeri sistem, M-16 silahından ve 12,7 mm’lik uçaksavardan 40 mm’lik otomatik bomba atara veya anti-tank roket sistemine kadar 136 kilogramın altındaki herhangi bir silahın monte edilebildiği bir robottur.²²⁶ Yükseltilmiş ateş gücüyle maksimum tahribata yol açabilen SWORD, uzaktan kumanda ile kontrol edilmektedir. İnsan işlevlerinin (kilitlenme, yükleme ve ateşleme) yerini alabilen ancak insan karar verme mekanizmasında bulunamayan bu sistem, silah testlerinde 70’te 70 tam isabet kaydetmiş ve yine bomba atar testinde 62’de 62 kez hedefi vurmuştur. İğne ucu hassasiyetiyle atıcının yaptığı hataları bile

²²² Zenko, 2012, <https://foreignpolicy.com/2012/02/27/10-things-you-didnt-know-about-drones/> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).

²²³ Hattan, 2015: 1038.

²²⁴ Spinetta, 2010, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).

²²⁵ SWORD, Special Weapons Observation Reconnaissance Detection System.

²²⁶ Singer, 2015: 43-44.

kapatabilen bu robot, askerlerle kullanıldığında büyük başarı sağladıklarını Irak müdahalesi sırasında kanıtlamışlardır.²²⁷

11 Eylül 2001 sonrası insansız teknolojilere harcanan para, kara araçları için her sene ikiye katlanırken hava araçlarına harcanan miktar her sene yirmi üç kat civarında artmıştır. Bu yeni dönemde Predator, daha geniş muharebe görevleri üstlenebilir hale gelmiştir ve kameralar ve füzeler ile modifiye edilmiş olup başta Afganistan olmak üzere Pakistan, Somali, Irak ve Yemen’de de kullanılmıştır. Afganistan müdahalesinin ilk aylarında birçok hedef Predator tarafından belirlenmiş ve bu belirli hedefler Predator sayesinde ortadan kaldırılmıştır. Predator’ün daha gelişmiş hali olan Global Hawk 35 saate kadar havada kalabiliyor, 20 bin metre yüksekliğe çıkabiliyor ve kendi kendine uçabiliyordu.²²⁸ İnsansız araçları değerli yapan bombardıman yapabilmeleri değil, kesintisiz keşif yapabiliyor olmalarıdır. Düşük maliyetli ve düşük riskli keşif, insansız sistemlere bitmek bilmeyen bir talebin ortaya çıkmasına neden olmuştur.²²⁹

BM Uzmanlar Paneli’nin Libya hakkındaki 2021 yılı raporu, otonom silah sistemlerinin çatışmalar sırasında kullanımını belgeleyen ilk rapordur. Bu raporla otonom silah sistemlerinin ilk kez insanları öldürmüş olabileceği belgelendirilmiştir.²³⁰ Libya dışında Türkiye, Suriye sınırında devriye gezmek için quadcopterlar kullanmaktadır.²³¹ Azerbaycan’ın 2020 yılında Ermeni işgali altındaki toprakları ele geçirdiğinde hem Türk hem de İsrail yapımı gezinme mühimmatları kullanmıştır. Ordu tarafından kullanılan gezici mühimmat sistemi, küçük ve tespit edilmesi zor, otonom İHA’ların düşmanın savunma hattı üzerinde daireler çizmesine, hedefleri tespit etmesine ve onlara saldırmasına izin vermiştir. Bu sistemlerin Azerbaycan’ın çatışmada zafer kazanmasında belirleyici olduğu kanıtlanmıştır.²³² Bugün ABD, Birleşik Krallık, İsrail, ÇHC, Türkiye, İran, Pakistan ve RF gibi birçok devlet SİHA’lara sahiptir. Bu devletler teknolojinin önce alıcısı iken bugün üreticileri haline gelmişlerdir. Güney Afrika ve Hindistan gibi devletler de bu sistemlere sahip olmak için çabalamaktadır.²³³ Ölümcül teknoloji gün gittikçe devletler arasında alıcı bulmaktadır. Bugün

²²⁷ Singer, 2015: 45.

²²⁸ Singer, 2015: 51.

²²⁹ Ehrhard, 2010: 28.

²³⁰ The Panel of Experts on Libya established pursuant to resolution 1973 (2011) addressed to the President of the Security Council, 8 Mart 2021, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/037/72/PDF/N2103772.pdf?OpenElement> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

²³¹ De Vynck, 2021, <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/07/07/ai-weapons-us-military/> (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).

²³² Anzarouth, 2021, <https://harvardpolitics.com/robots-that-kill-the-case-for-banning-lethal-autonomous-weapon-systems/> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2021).

²³³ Tucker, 2014, <https://www.defenseone.com/technology/2014/05/every-country-will-have-armed-drones-within-ten-years/83878/> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).

küresel güç dengesini dönüştürecek bir etki alanı olarak kabul edilen aktif askeri İHA programına sahip olan devlet sayısının yaklaşık yüz iki olduğu bilinmektedir.²³⁴

2.1.3. Otonom Silah Sistemleri ve Güncel Teknoloji

Silahlandırılmış ve yarı otonom olarak bilinen insansız sistemler, çatışma alanlarında oldukça sık kullanılmaktadır. Günümüzde kullanılan silahlı robotlar, uçuşlarını kontrol etmek ve ölümcül güç uygulamak için döngüde bir insan operatör bulundurmaktadır. Ancak bu durum ilerleyen yıllarda gelişen teknolojiyle birlikte değişime uğrayacaktır. Yakın gelecekte sistemlerin tamamen otonom bir şekilde çalışabileceği tahmin edilmektedir. Son on yılda ABD askeri kuvvetlerinin tüm yol haritaları ve planları, otonom çalışan savaş alanı robotları geliştirme ve kullanma niyetini açıkça ortaya koymaktadır. Pentagon, 2036 yılına kadar insansız sistemler üzerindeki insan kontrolünün, insan operatörü tamamen döngüden çıkana kadar kademeli olarak azaltılmasını öngören planlar hazırlamaktadır.²³⁵ İnsanı kontrol döngüsünden çıkarmaya yönelik bu planların yerine getirilmesi, hava, kara ve su altı araçları için devam etmektedir. Nihai amaç, hedeflerini bulmak ve onları insan müdahalesi olmadan yok etmek için otonom olarak çalışacak bir kara, deniz ve hava robotları ağı yaratmaktır.²³⁶ Farklı derecelerde otonomiye ve öldürücülüğe sahip silah sistemleri, bugün birçok ülkenin silahlı kuvvetlerine dâhil edilmiş durumdadır. İsrail, RF ve Güney Kore'nin sınırlarında ve üslerinde devriye gezen nöbetçi otonom silah sistemlerine, İsrail ve Birleşik Krallık'ın bağımsız olarak hedefleri seçen ve ateş eden “*ateşle ve unut*” füzelerine sahip olduğu bilinmektedir. Benzer şekilde ÇHC ve RF'nin torpidoların ne zaman ve neye karşı konuşlandırılacağını belirlemek üzere deniz mayınlarını kullandığı; ABD'nin bir dizi otonom kara, hava ve deniz tabanlı silah sistemi geliştirdiği bilinmektedir.

Günümüz sistemleri oldukça otomatik olmasına rağmen, insan gözetimi ve doğrudan kontrol altında çalıştıkları için hala tamamen otonom sayılmazlar. Ek olarak, bu sistemler lazer güdümlü füzeler ve GPS güdümlü bombalar gibi otomatik yeteneklere sahip silahlarla donatılırken, tüm hedefleme ve fırlatma kararları hala doğrudan insan kontrolüne tabidir. İnsansız araçların hızlı savaş uygulaması yalnızca çeşitli yasal sorunlara yol açmakla kalmadı aynı zamanda tamamen otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi için zemin hazırlamıştır. Mevcut yeni nesil insansız sistemlerde daha köklü değişiklikler yapılıyor ve bu değişiklikler daha yüksek otonomi derecelerine doğru bir atlama taşını temsil etmektedir.²³⁷ Bugün 7/24 kesintisiz tarama yapacak olan tek bir İHA için yaklaşık on pilot gerekmektedir. Bu nedenle

²³⁴ Gettinger, 2020: 1.

²³⁵ Warren ve Hillas, 2017: 72.

²³⁶ Sharkey, 2012: 788.

²³⁷ Wagner, 2014: 1373.

ABD bu sistemlere insansız demek yerine “*uzaktan uçurulan hava aracı*” demeyi tercih etmektedir. Çünkü insana olan ihtiyaç hala devam etmektedir. Bunun yerine hiç insan müdahalesinin olmadığı on binlerce sistemi ucuza üretmek, hesaplı bir strateji olmakta ve daha fazla otonomi ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.²³⁸ Uzun vadeli hedefleri tam otonomi olan yol haritalarından 2011 yılı ABD Savunma Bakanlığı Yol Haritası’na göre,²³⁹

“Otonomi, sistemi işletmek için gereken insan iş yükünü azaltır, döngüde insan rolünün optimizasyonunu mümkün kılar ve insan kararlarının en çok ihtiyaç duyulan noktalara odaklanmasını sağlar. Bu kazanımlar ileride etkin insan gücünde verimliliği, maliyet tasarrufunu ve dahası karar verme aşamasında büyük bir sürat sağlayabilir.”

Otonom sistemler bir önceki devrimlerden farklı olarak onları kullananların kimliğinde de değişikliği gerektirecektir.²⁴⁰ Bu yeni süreci Los Angeles Times, “*savaşta geniş kapsamlı sonuçları olması muhtemel bir paradigma değişimi*” olarak tanımlamaktadır. İnsansız araçların yerleşik bilgisayarlar tarafından otonom olarak uçuş kabiliyetiyle, ölüm ve yıkımın yarı bağımsız çalışan makineler tarafından verildiği yeni bir dönemin başlangıcı olarak kabul edilmektedir.²⁴¹ Daha hızlı tepki süreleri ve hedefleme döngüsünün makine hızında tamamlanmasına izin vererek üstünlük elde etme isteği, silah sistemlerinde otonomi artırmanın temel motivasyonu görülmektedir.²⁴² Silahların uzun tarihinin aksine otonom silah sistemlerinin olasılığını mümkün kılan teknolojik gelişmeler ancak yakın zamanda gerçekleşmiştir.²⁴³

Öngörülebilir gelecekte, otonom silah sistemleri yalnızca önceden belirlenmiş kriterleri karşılayan hedeflere saldırarak ve insan operatörleri tarafından belirlenen bir operasyon alanı içinde işlev görecektir. İnsanları döngüde tutan insansız silah sistemleri tamamen otonom silahların potansiyel öncüleri kabul edilmektedir. Güney Kore ve İsrail, karada çalışan nöbetçi robotları geliştirerek onları kullanmaya başlamıştır. Güney Kore, 2016 yılının Eylül ayında Kuzey Kore ile arasında bulunan askerden arındırılmış olan 250 kilometre uzunluğunda ve 4 kilometre genişliğinde olan bölgeyi gözetlemek için otomatik kontrollü robot nöbetçiler yerleştirmiştir. Bu sistem insan denetimli otonom bir sistemdir. SGR-1’in sensörleri gündüzleri iki mil uzakta ve geceleri bir mil uzakta olan insanları algılayabilmektedir. SGR-1 olarak adlandırılan ve Samsung tarafından geliştirilen bu silahlı

²³⁸ Scharre, 2020: 43.

²³⁹ The Department of Defense, 2011: 45.

²⁴⁰ Heyns, 2013: 5-6.

²⁴¹ Hennigan, 2012, <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2012-jan-26-la-fi-auto-drone-20120126-story.html> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2021).

²⁴² Otonomi karar süreçlerini hızlandırdığında dikkatsizliğe ve istenmeyen krizlere yol açma ihtimallerine de sahiptir. Scharre, 2020: 398.

²⁴³ Liu, 2016: 630.

robot, hala insan operatörü tarafından kontrol ediliyor olmasına rağmen, potansiyel hedefini iki mil uzaktan vurma kapasitesine sahip olduğu iddia edilmektedir.²⁴⁴ Sistemlerin insan müdahalesi olmaksızın öldürücü güç kullanmalarına izin veren işlevlere sahip olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, İsrail Savunma Kuvvetleri 7.62 mm makineli tüfeklere sahip Nöbetçi Teknoloji sistemlerini İsrail'in Gazze ile olan 60 kilometrelik sınırı boyunca konuşlandırmıştır. Gazze sınırında devriye gezmek için kullanılan yarı otonom insansız kara sistemi Guardium'u da kullanmaktadır. Silahsız olan bu sistem, İsrail Savunma Kuvvetleri'ne göre silahlandırılabilir ve düşman hareketlerine karşı otonom bir şekilde harekete geçebilir.²⁴⁵ Sınırdaki hareketliliği algılayarak uzaktaki bir tesise sinyal gönderebilen keskin nişancı sistemi, sensörler aracılığıyla potansiyel hedeflerin yerini belirler, bilgileri bir askerin hedefi bulup takip edebileceği ve öldürmek için ateş edebileceği bir operasyon komuta merkezine iletmektedir. Nöbetçi teknolojinin keskin nişancı ve roket saldırılarının yanı sıra sınırı geçmeye çalışan insanlara karşı savunma yapmak için tasarlandığı bilinmektedir.²⁴⁶ Mart 2010'da nöbetçi robotlar tarafından bir kişi öldürülmüş ve dört kişi yaralanmıştır. Ölü ve yaralıların çiftçi mi yoksa silahlı kişiler mi olduğu belirsizliğini korumaktadır.²⁴⁷ Yine İsrail, Protector adlı deniz devriyesini kıyılarını korumak için kullanmaktadır. Bu silahlı insansız botu Singapur satın almış ve Malakka Boğazı'nda korsanlara karşı yapılan operasyonlar sırasında kullanmaya başlamıştır.²⁴⁸ Irak'taki Şii milislerin 2015 yılında yayınladığı bir videoya göre silahlı kara robotlarına sahip olduklarını göstermektedir. 23 Mart 2015 tarihli video uzaktan kumandalı iki kara aracının hareket ettiğini ve silahlarını ateşlediğini göstermektedir.²⁴⁹ Ekvator, ESGRUM adında yerli üretim silahlı robot bota sahiptir. Silah ve roketatar ile donatılmış bu bot, suyollarında korsanlara karşı devriye gezmektedir.²⁵⁰ RF son dönemde otonomi derecesi henüz açıklanmayan ve hedefini insan müdahalesi olmadan bulup tahrip edebilen ve üzerine beş balistik misil yerleştirilmiş olan nöbetçi robotlar geliştirmiştir.²⁵¹ Bu robotlar koşullara bağlı olarak ölümcül veya öldürücü olmayan bir güçle yanıt verebilmektedir. Brimstone füzeleri, tankları ve diğer araçları otomatik olarak

²⁴⁴ Prigg, 2014, <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2756847/Who-goes-Samsung-reveals-robot-sentry-set-eye-North-Korea.html> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).

²⁴⁵ Opall-Rome, 2007, <https://www.dailyalert.org/rss/Mainissues.php?id=6450> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2021).

²⁴⁶ Shachtman, 2007, <https://www.wired.com/2007/06/for-years-and-y/> (Erişim tarihi: 26 Ekim 2021).

²⁴⁷ Waked, 2010, <https://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-3856218,00.html> Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

²⁴⁸ Protector Unmanned Surface Vehicle (USV), Naval Technology, <https://www.naval-technology.com/projects/protector-unmanned-surface-vehicle/> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).

²⁴⁹ Axe, 2015, <https://warisboring.com/an-iraqi-shi-ite-militia-now-has-ground-combat-robots/> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).

²⁵⁰ Exclusive Content on Unmanned Naval Systems, Naval Drones, <http://www.naval-drones.com/BAE-ESGRUM.html> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).

²⁵¹ Hambling, 2014, "Armed Russian robocops to defend missile bases", <https://www.newscientist.com/article/mg22229664-400-armed-russian-robocops-to-defend-missile-bases/> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).

tanımlayabilen ve önceden tanımlanmış bir alanda hedefleri otonom olarak bulabilen ateş et ve unut anlamına gelen havadan fırlatılan tanksavar füzedir.²⁵² Yakın zamanda sahada test ettiği insansız savaş aracı Uran-9; hedef belirleme, ateş etme, askeri tesisleri savunma gibi işlevleri yerine getirebilmektedir. Bunun yanında Uran-6 bomba tespit ve imha araçları geliştirilmiştir ve halihazırda çatışma bölgelerinde kullanılmaktadır.²⁵³ Bu sistemlerin Avrupa’da konuşlu NATO kuvvetlerine karşı yüksek yoğunluklu çatışmalarda faydalı olacağı düşünülmektedir. Benzer şekilde ABD-Meksika sınırı üzerinde uçan Predator İHA’sı sayesinde robot sınır polisi 2309 kişinin tutuklanmasına ve 7 ton esrar ele geçirilmesine yardımcı olmuştur.²⁵⁴ Yine ABD’nin sahip olduğu MK 15 Phalanx Yakın Hava Savunma Sistemi, 1980’lerden beri donanma gemilerinde kullanılmaktadır ve anti-avcı füzeleri ve yüksek hızlı uçak tehditlerine karşı insan olmaksızın tespit etme, değerlendirme, izleme ve kuvvet kullanma yeteneğine sahiptir. Yaklaşan gemi karşıtı füzeleri veya tehdit eden uçakları algılamak ve altı adet dönen namluya sahip 20 mm’lik iki topun ateşiyle karşılık vermek için tasarlanmıştır. Silahların her biri dakikada 3.000 ila 4.500 mermi ateşleyebilmektedir.²⁵⁵ Karadaki muadillerine göre sivil kayıplara yol açmaya daha az eğilimli ortamlarda çalışmasına rağmen, Phalanx sistemi ayrıca insan denetimi için yalnızca sınırlı potansiyele sahip tam otomatik savunma sistemlerine örnek gösterilmektedir. Özellikle otomatikleştirilmiş savunma, hassas güdümlü silahlardan korunmanın hayati bir parçasıdır.

İnsanın karar vermediği ve insan operatörünün silah sisteminin performansını kontrol edemediği ve sonlandırmak için müdahale edemediği otonom sistemlerde askeri alanda aktif bir şekilde kullanılmaktadır. Bu otonomi boyutundaki sistemler çok sınırlı sayıdadır. Bu silah sistemleri, önceden programlanmış kurallara göre geniş bir coğrafi alandaki hedeflerin genel sınıflarını angaje etmek için otonomi kullanır ve operatörler angaje edilen hedefler konusunda bilgi sahibi değildir. Kamikaze İHA’ları gibi hedef alanının etrafında dolaşarak vuracağı hedefi arayan, hedef bulunduğunda saldıran ve operatörün herhangi bir müdahalesinin olmadığı sistemler otonom silah sistemlerine örnek verilebilir.²⁵⁶ Türkiye’nin milli SİHA’sı KARGU da bu sistemlere örnektir. Yüksek risk içeren karmaşık çatışma bölgelerinde görüş ötesi hedeflerin tespit edilmesini sağlayan sistem, insan operatöre keşif, gözetleme, istihbarat ve hassas vuruş imkânı gibi kolaylıklar sağlamaktadır. Görev iptali ve

²⁵² “Brimstone”, Wikipedia, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Brimstone> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

²⁵³ “Uran-9 Unmanned Ground Combat Vehicle”, Army Technology, <https://www.army-technology.com/projects/uran-9-unmanned-ground-combat-vehicle/> (Erişim Tarihi: 16 Şubat 2020).

²⁵⁴ Singer, 2015: 55.

²⁵⁵ Navy Fact Sheet, 2017, http://www.navy.mil/navydata/fact_print.asp?cid=2100&tid=487&ct=2&page=1, (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2020).

²⁵⁶ “Harop Loitering Munitions UCAV System”, <https://www.airforce-technology.com/projects/haroploiteringmunit/> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

geri dönüş fonksiyonları ve kızılötesi kameraları sayesinde gece ve gündüz görev yapabilme kabiliyetine de sahiptir.²⁵⁷ Bu İHA'lar belirli bir hedef belirlenmeden bir bölgeye konuşlandırılır ve düşman radarları, gemileri ve tankları gibi askeri objeleri kendi kendilerine belirleyebilirler. İsrail Havacılık Endüstrisi tarafından üretilen Harpy Dolanan Mühimmat Sistemleri, vurucu İHA'lara örnektir ve otonomi derecesi oldukça yüksektir. Bu sistemler belirlemiş oldukları hedeflere saldırıp, saldırıyı kendi başlarına iptal edebilirler.²⁵⁸ 26 Ekim 2016 tarihinde ABD Savunma Bakanlığı, şu anda geliştirilmekte olan bir otonom hava aracı sürüsünün videosunu yayınlamıştır. Sürü halinde uçan dronların tanıtımı yapılmıştır.²⁵⁹ 22 Şubat 2019 tarihinde ABD Ordusu, yapay zekâ destekli hedefleme sistemlerini iyileştirmek için yeni teknolojiler hakkında bilgi isteme çağrısında bulunmuştur. Ordu, hedefleri mevcut manuel süreçten en az üç kat daha hızlı elde etme, belirleme ve bunlarla meşgul olma yeteneği ile kara muharebe araçlarını sağlamak için hedefleme ve ateş kontrol teknolojisini iyileştirmek için yapay zekâ geliştirmelerini ve kullanmayı planlamaktadır.²⁶⁰ RF, gizli İHA Skat'ı geliştirmeye devam etmektedir. Skat, sabit hedeflere, özellikle yüksek tehdit bölgelerindeki hava savunma sistemlerine, ayrıca karada ve denizde hareketli hedeflere karşı taarruz görevleri için tasarlanmıştır. Otonom bir şekilde uçuşu, düşman radarlarının yanından geçmesi ve yüzeyden havaya füzeler gibi yer hedeflerini ortadan kaldırması ile hem otonom modlarda hem de insanlı sistemlerle birlikte görev yapması hedeflenmektedir.²⁶¹ Son dönemde ÇHC, bu alanda yatırımlarına devam ederken geliştirilmiş Keskin Kılıç'ın prototipi, 2016 yılında kullanıma başlanmıştır.²⁶² Benzer şekilde Hindistan'ın sahip olduğu AURA, silah ateşleme kabiliyetine sahip kendini savunan, yüksek hızlı keşif yapan otonom bir insansız savaş hava aracıdır.²⁶³ Birleşik Krallık 2010 yılında Taranis savaş uçağının prototipini açıklamıştır. Taranis otonom olarak uçacak ancak insan operatörünün onayı olmadan hedeflere çarpmayacak bir süpersonik saldırı uçağı olarak tasarlanmıştır. Bu sistem

²⁵⁷ KARGU Taşınabilir Döner Kanatlı Vurucu İHA Sistemi, Savunma Teknolojileri Mühendislik, <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/otonom-sistemler/kargu> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

Ayyıldız, 2020, <https://www.iai.co.il/p/harpy>; "İsrail'in Kamikaze İHA'ları: Harpy ve Harop" Turkish Defense Industry, <https://www.savunmasanayist.com/israil-kamikaze-ih-harpy-harop/> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

²⁵⁹ "Video: Perdix Swarm Demo Ekim 2016", Military Times, <https://www.militarytimes.com/video/2017/01/09/perdix-swarm-demo-oct-2016/> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).

²⁶⁰ DSJ Staff, 2019, <https://www.dsjournal.com/2019/02/25/army-to-host-industry-day-for-the-advanced-targeting-and-lethality-automated-system-atlas-program/> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).

²⁶¹ Reed, 2013, <https://foreignpolicy.com/2013/06/03/meet-skate-russias-stealthy-drone/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

²⁶² Jr Ng, 2019, <https://www.asianmilitaryreview.com/2019/06/chinas-next-generation-unmanned-assassins/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

²⁶³ Indian Defence News, <http://defenceupdate.in/aura-ucav-the-future-of-indian-airforce/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

aynı zamanda kendisini düşman uçaklarından da koruyabilecektir.²⁶⁴ Sistem, hedeflerin doğrulanması ve saldırıların yetkilendirilmesi de dâhil olmak üzere, insan komutanın sürekli kontrolü altında kaldığından, Taranis tam otonom bir sistem olarak tanımlanmamaktadır. Bazı silah sistemleri halihazırda yarı otonom yetenekler içermektedir ve silah sistemlerindeki otomasyon seviyesi giderek artmaktadır. ABD'nin en gelişmiş İHA olan X-47B, insan müdahalesi olmadan bir uçak gemisine bağımsız olarak iniş yapan ilk tam otonom sistemdir.²⁶⁵ İnsan müdahalesi olmaksızın havadan yakıt ikmali yapmak üzere tasarlanmış bu sistemde operatörün rolü, gerçek bir pilotluktan ziyade temel komutlar aracılığıyla önceden programlanmış görevi denetlemeye indirgenmiştir.²⁶⁶ Bu teknolojik gelişimin odak noktası, uçağın kalkıp inmesi, yakıt ikmali gibi fiziksel hareketlerinin ve eylemlerinin otomatikleştirilmesidir. Bu sistemler, gelecekteki uçak gemisi konulu saldırı İHA'larına giden kilometre taşları ve geleceğe uzanan köprü olarak kabul edilmektedir.

2.1.4. Otonom Silah Sistemlerinin Geleceği

İnsansız sistemler ve otonom silahlar arasındaki fark, bir insan operatörün bunlara müdahale etme derecesine dayanmaktadır. Yarı otonom silahlar, kritik işlevlerini yerine getirirken insanların kontrolü altında kalan sistemleri ifade etmektedir. Tam otonom silahlar, insan müdahalesi olmaksızın tüm işleyişini kontrol edebilen silahlardır.²⁶⁷ Otonom sistemler, hedefleme kararlarını vermesini gerektiren uzaktan kumandalı İHA'ları ve seyir füzelerini içermemektedir. İnsansız sistemler çok düşük düzeyde otonomiye sahip ve en önemlisi, ölümcül kararlar için döngüde bir insan operatör bulunması gerekmektedir. Otonom sistemler ise döngüde insan olmayanlardır yani sadece kendi başlarına uçuşa yeteneğine sahip değil, aynı zamanda herhangi bir insan müdahalesi olmadan kendi hedeflerini seçerek karar mekanizmasına sahip olanlardır.²⁶⁸ Günümüzde sistemlerde insan operatör hala döngü içindedir. İHA'nın ne zaman fırlatılacağına, nereye uçulacağına ve şüphelilere karşı işlem yapılıp yapılmayacağına insan operatörler karar vermektedir. Ancak otonom insansız hava araçları ne kadar gelişirse, insan operatör o kadar döngüden uzaklaşacaktır. Bir sistem, yeterince seyrek operatör etkileşimiyle hareket ettiğinde, tanıdık olmayan ortamlarda başarılı bir şekilde çalışabildiğinde ve yüksek düzeyde hedeflerine ulaştığında otonom hale

²⁶⁴ Airforce Technology, <https://www.airforce-technology.com/projects/tanaris/> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2021).

²⁶⁵ "Northrop Grumman X-47B", https://en.wikipedia.org/wiki/Northrop_Grumman_X-47B (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

²⁶⁶ "Northrop Grumman, X-47B UCAS", <https://www.northropgrumman.com/what-we-do/air/x-47b-ucas/> (Erişim Tarihi: 30 Haziran 2021).

²⁶⁷ Evans, 2014: 702-703.

²⁶⁸ Jenkins, 2014, <https://www.e-ir.info/2014/07/23/the-ethics-of-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 27 Nisan 2021).

gelecektir.²⁶⁹ Bir makine, çevresini gözleme ve kendisini yönlendirme görevlerinde otonom özellikler sergileyebilir; ancak karar ve eylem aşamalarında insanlara bağımlı olabilir. Görev ve işlevlerinin herhangi bir aşamasında otonomi derecesi değişebilir. Örneğin Global Hawk keşif uçağı kendi kendine kalkış ve iniş yapma yeteneğine sahiptir fakat kalkması için insan operatörün komutu ve yönlendirmesi gereklidir.

Otonom silah ve savaş teknolojisini anlamak için onu doğal olarak daha önce gelen teknolojilerle karşılaştırmak gerekmektedir. Daha önce tarihsel gelişim kısmında bahsedilen Goliath ve Fritz gibi sistemler, insan operatörleriyle sürekli etkileşim gerektiren ilkel teknolojilerdi ve insan operatörlerinden bağımsız olarak gezinme yeteneğinden yoksundu. Tarihsel gelişimle artan otonomi, askeri teknolojide ileriye doğru büyük bir sıçramayı temsil etmektedir. İnsansız ve otonom sistemler, kimyasal ve biyolojik silahlar gibi kitle imha silahı olarak kullanılabilecek sistemlerdendir. Hem İHİÖ hem de ABD Savunma Bakanlığı bu silahların henüz olmadığını belirtse de araştırmacılar herhangi bir insan operatörünün müdahalesi olmadan kullanılabilen sistemleri geliştirmeye devam etmektedir.²⁷⁰ İnsanın bilişsel ve düşünsel sürecinin kopyalamasına çok yakın olan bilgisayar ve yazılım sistemlerinin ortaya çıkmasıyla otonom sistemlerin artışı gündeme gelmektedir.²⁷¹ Otonom sistemler ayrıca gelişmiş ve güçlü yapay zekâ uygulamalarıyla da donatılacaktır. Dahası yapay zekâ sistemleri belirli ve tanımlanmış görevleri tamamlamak için yalnızca seçimler yapmak yerine, insan benzeri bilişsel yetenekler sergileyecek, karmaşık sorunlara ve durumlara yanıt olarak karar vermelerini de sağlayacaktır.²⁷² Sistemin sahip olduğu otonomi arttıkça, onu destekleyen insan operatörünün rolü gitgide azalacaktır. Aslında bu silah sistemlerinde öncelikle bilgiyi işleyen ve sonra ne yapılacağına karar veren en önemli özellik, sahip olduğu otonomi derecesidir. Otonom sistemler, insan operatörden bağımsız olarak hareket etme özelliğine sahip olacaktır. Tamamen otonom bir robota ne kadar yakın olduğumuzu söylemek neredeyse imkânsızdır. Gelişimlerinin çoğu gizlilikle yürütülürken, tam ölümcül otonomiye sahip robotlar henüz çatışmalarda konuşlandırılmadı. Ancak, çeşitli otonomi ve ölümcüllük derecelerine sahip robotik sistemler şu anda kullanımdadır. Otonominin gelişimi kademeli olarak tamamen otonom sistemlerin ortaya çıkmasına yol açacaktır.

Tam otonom silah sistemleri ilk bakışta fütüristik görülebilir fakat teknoloji hızlı bir şekilde ilerlemektedir ve bugün bu silah sistemleri kurgusal olmaktan uzaktır. Eski ABD

²⁶⁹ Marra ve Mcneil, 2013: 23.

²⁷⁰ Poitras, 2012, <https://today.uconn.edu/2012/10/smart-robotic-drones-advance-science/#> (Erişim Tarihi: 28 Kasım 2019).

²⁷¹ Larkin, 2011 akt. Thurnher, 2013b: 2.

²⁷² Schmitt ve Thurnher, 2013: 239.

Hava Kuvvetleri başuzmanı, teknolojinin halihazırda tam otonom askeri vuruşlara imkân sağladığını iddia etmektedir.²⁷³ Fakat askeri teknolojinin gizliliği nedeniyle, askeri robotikler ile ilgili mevcut son teknoloji kapasitesini kesin olarak tespit etmek oldukça güçtür. Çünkü bu teknolojilerin geliştirilme hızı, bu tabloyu hızla modası geçmiş hale getirmektedir. Yapay zekânın askeri amaçla kullanılmasına kaynak ayıran başlıca devletler ABD, RF, İsrail ve İngiltere bu alanda önemli çalışmalar yapmaktadır. ABD, Afganistan ve Irak müdahaleleri sırasında insansız sistemleri hem kullanmış hem de çatışma alanlarında eksikliklerini gözlemlemiştir. ABD Savunma Bakanlığı, 2038 yılına kadar artan oranda otonom sistemleri geliştirmek ve hizmete sunmak için resmi bir plan hazırlamıştır.²⁷⁴ RF ise özellikle Çeçenistan ve Gürcistan müdahaleleri ile eksikleri belirleyerek Ukrayna ve Suriye’de kullandığı insansız sistemler ile bunların kabiliyetlerini arttırmıştır.²⁷⁵ Otonom özelliklere sahip silah sistemleri, dünyanın birçok yerinde silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaktadır. İnsansız hava ve kara araçlarından otonom denizaltı araçlarına kadar askeri robotlar aynı zamanda büyük bir iş sahası olarak da ortaya çıkmaktadır. Bu pazar, 2019 yılında 19,3 milyon dolar iken, 2025 itibarıyla 45,8 milyon dolar olacağı tahmin edilmektedir.²⁷⁶ Son birkaç yılda özellikle yapay zekâ ile teknoloji oldukça gelişmiştir ve yakın gelecekte tam otonom özelliklere sahip sistemlerin açık bir şekilde geliştirileceği öngörülmektedir.²⁷⁷ Silahlardaki otonomi seviyesi istikrarlı bir şekilde artmaktadır.

İnsanlar hala ölümcül güç kullanma kararlarının kontrolünü ellerinde bulunduruyorlar ve silah sistemleri tamamen otonom değil, ancak bu yönde hızla ilerlemektedir.²⁷⁸ Peter W. Singer, gelecek yirmi yıl içinde otonom silah sistemlerinin savaş alanlarında önemli bir norm haline geleceğini vurgulamaktadır.²⁷⁹ ABD Savunma Bakanlığı yetkilileri askerlerin yanında savaşmak için kendi kendine hareket edebilen robotların sahada kullanımı için son aşamaya geldiğini açıklamıştır. Sadece onları çatışma alanında kullanmadan önce robotların iletişim kesildikten sonra onlara verilen görevlerini yerine getirip getiremeyeceklerinden emin olmak

²⁷³ Dahm, 2012, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204883304577221590015475180> (Erişim Tarihi: 12 Aralık 2019).

²⁷⁴ US Department of Defense, Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2013–2038, 2013, <http://www.defense.gov/pubs/DOD-USRM-2013.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

²⁷⁵ Kasapoğlu ve Kırdemir, 2018: 5.

²⁷⁶ “Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Market”, Global Forecast to 2025, Markets and Markets, <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/unmanned-aerial-vehicles-uav-market-662.html>, (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2020).

²⁷⁷ Thurnher, 2012: 77.

²⁷⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, (2012: 19 Kasım), <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2019).

²⁷⁹ Singer, 2009, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/> (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2020).

istenildiği bilinmektedir.²⁸⁰ Teknolojik ilerlemeler ve özellikle yapay zekâ, bu sistemlerin nasıl ulaşılabilir olduğunu açıkça göstermektedir. Sonuç olarak, var olan sistemlerin neredeyse tamamı füze savunmaları için tasarlanmış sistemlerdir. Bu sistemler herhangi bir füze tehdidine cevap verebilir ancak henüz kendi başına bir saldırı başlatamaz. Sistemler ile ilgili güncel tartışmalara temel oluşturacak fayda-risk ekseninde değerlendirilmeleri ve ahlaki ve hukuki durumlarından bahsetmek günümüz gelişmelerini anlamak için oldukça gereklidir.

2.2. Sistemlerin Faydası ve Riskleri Üzerine Tartışma

Silah sistemleri ile ilgili her teknolojik devrim, uluslararası barış ve güvenlik başta olmak üzere silahların kontrolü, silahsızlanma faaliyetleri ve uluslararası hukuk bağlamında yeni zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Günümüzün robotik silahlarında insan operatör hala karar verme döngüsünde bulunmaktadır ve herhangi bir ölümcül eylemde bulunmadan önce insan müdahalesini zorunlu kılmaktadır. Fakat otonominin artması insanlar operatörlerin karar verme döngüsünden ayrılmasını, sınırlı bir gözetim rolünü korumasını ya da hiç rol almaması ihtimallerini de barındırmaktadır. Otonom sistemlerin yükselişi ve gelecekte tam olarak neye evrileceğini tahmin etmek imkânsız olduğundan yeni savaş araçlarının kullanımları ve olası insan kontrolünün eksikliği uluslararası toplum için anlaşılır bir endişe ortaya çıkarmaktadır. Bu endişe, uluslararası hukukun üstünlüğünü ve uluslararası güvenlik sistemini baltalama potansiyeline sahiptir.

Otonom silah sistemleri ortaya çıkıp işlevsel hale geldiğinde; devletler, karmaşık ve öngörülemeyen durumlarda bile bunları kullanma cazibesine direnmekte zorlanacaklardır. Barış ve savaş arasındaki çizgi giderek bulanıklaşırken; gelişen teknoloji ve savaş temposunun artışı orduların ölümcül güç kullanmayı otomatikleştirmesi için güçlü bir teşvik ortaya çıkaracaktır.²⁸¹ Tarihsel gerçeklik, yeni bir savaş aracının ya da savaşma yönteminin bir devlet için askeri avantajlar sağlaması durumunda diğer devletler tarafından da kademeli olarak benimseneceğini göstermektedir. Birçok devlet, özellikle rakipleri bu silah sistemlerine sahip ise bu teknolojiyi elde etmek için istekli davranacaktır.²⁸² Rakip güçler arasındaki hassas stratejik dengelerdeki değişimler kabul edilemez riskler ortaya çıkarabilir.²⁸³ Özellikle güvenlik ikilemi olan devletler, bu sistemleri araştırma ve geliştirme rekabetinde geride kalma riskini alamayacaktır.

²⁸⁰ Prakash, 2016,

https://www.roboticsbusinessreview.com/unmanned/geopolitics_guides_military_robotics_race/ (Erişim Tarihi: 14 Ocak 2020).

²⁸¹ Jenkins, 2014, <https://www.e-ir.info/2014/07/23/the-ethics-of-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 27 Nisan 2021).

²⁸² Reeves ve Thurnher, 2013, <https://harvardnsj.org/2013/06/are-we-reaching-a-tipping-point-how-contemporary-challenges-are-affecting-the-military-necessity-humanity-balance/> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2021).

²⁸³ Altmann ve Sauer, 2017: 124.

Otonomi bir makinenin insan müdahalesi olmadan görevleri yerine getirme yeteneğidir. Başta artan güvenlik ve güvenilirlik, iyileştirilmiş tepki süresi ve performans, operasyonel avantajlar veya maliyet tasarrufu ile azaltılmış personel yükü, iletişimin bozulduğu ortamlarda operasyonlara devam etme yeteneği gibi birçok avantaj sağlamaktadır. Askeri sistemlerde kullanılması ile otonomiye olan güvenirliliğin artması, makinelerin performansının geliştirilmesi, üretim maliyetlerinin düşürülmesi özellikle askeri personel yükünü azaltma gibi birçok avantaj söz konusudur.²⁸⁴ Otonominin kuvvet kullanımı için teknolojik itici güç olmasının nedenlerine odaklanmak önemlidir. Son dönemde otonom sistemlerin askeri avantajlarını daha iyi anlama konusunda birtakım girişimler başlatılmıştır. Haziran 2016'da ABD Savunma Bilim Kurulu, sistemlerin mevcut durumunu, zorluklarını ve tüm savaş alanlarında operasyonel kullanımına ilişkin gelecekteki gelişmeleri öngören bir rapor yayınlamıştır. Rapor, temel olarak otonominin neden önemli olduğunu vurgulamakta ve istenmeyen askeri kayıpları azaltma, daha riskli taktiklerin benimsenmesine izin verme gibi avantajların ortaya çıkacağını savunmaktadır. Aynı zamanda çatışma sırasında verilerin hızlı bir şekilde toplanması, detaylandırılması ve kritik durumlarda bile veri bağlantılarının kalitesinin artması ile sistemler arasında sürekli bir iletişimi ve etkileşimi sağlayacaktır. En önemli fayda, otonom yeteneklerin düşmanın operasyon döngüsü içinde hareket etmeye, iletişim bağlantılarını bozmaya ve operasyonel yeteneklerini engellemeye izin verecek olmasıdır.²⁸⁵

İnsan askerler ve siviller üzerinde oluşan zararı azaltma potansiyeline sahip oldukları gibi sistemsal hatalar nedeniyle daha fazla sivile zarar verebilecekleri karşı görüşü de söz konusudur. Otonom sistemlerin faydaları olduğu gibi riskleri de söz konusudur. Bir sistemin neye saldırdığına veya neye saldırmak için tasarlandığına ya da programlandığına bakılmaksızın, ölümcül kuvvet kullanımının makinelere teslim etmenin bir riski mutlaka olacaktır. Avantajları nedeniyle kullanımlarını savunanların yanında potansiyel riskleri nedeniyle kesinlikle kullanılmamaları gerektiğini düşünenler de vardır. Karar verme yetkisini makinelere devretmek, öngörülemeyen makine davranışı riskini beraberinde getirmektedir. Bu sistemlerin kullanımına ilişkin tartışmayı fayda-risk ekseninde değerlendirirken potansiyel avantajları nedeniyle kullanımlarının savunulacağı söylenebilir. Gelecekteki teknolojinin kullanımlarının sonuçları ile ilgili somut örneklerin olmaması nedeniyle avantajların henüz varsayımsal olduğu ve ne ölçüde gerçek teknolojilerin tasarımına veya programlanmasına yansıtılacağı konusu ise belirsizliğini korumaktadır.

²⁸⁴ Scharre, 2014: 13.

²⁸⁵ Defense Science Board, 2016: 11-13.

2.2.1. Otonom Silah Sistemlerinin Avantajları

Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesini teşvik eden operasyonel faktörlere bakıldığında askeri alanda güç arttırıcı olarak kritik rol oynamakta ve çeşitli güvenlik rolleri için fayda sağlamaktadır. Otonom silah sistemleri geleceğin daha hızlı, daha iyi ve daha ucuz sistemleri olma potansiyeline sahiptir.²⁸⁶ Bu nedenle silah sistemlerinde artan otonominin faydaları tartışılmaz bir şekilde kabul edilmektedir. Artan hız, azalan askeri personel maliyetleri, erişilmesi zor alanlara müdahale etme yeteneği ve teknoloji açısından olası rakiplerin önünde kalma ihtiyacı gibi nedenler otonom işlevlere askeri ilginin artacağı anlamına gelmektedir.²⁸⁷ Pentagon'un Ortak Yapay Zekâ Merkezi'nin direktörü Korgeneral Jack Shanahan 2019 yılında yapay zekâ desteği ile artan hız yeteneğini ve geleceğin savaşları konusundaki öngörüsünü şu şekilde açıklamıştır: “...bazen mikro saniyeler içinde yaşanacak olan gelecekteki bir savaşın hızı, kanlılığı, keşmekeşi ve sürtüşmesi karşısında şok olacağız.”²⁸⁸

Devletlerin ortaya çıkan silah teknolojisinin sunduğu fırsatlara nasıl yanıt vereceği spekülatif bir konu olmaya devam etmekle birlikte giderek karmaşılaşan otomasyon ve otonomi, potansiyel güvenlik zafiyetleri ve risklerine rağmen, devletler tarafından benimsenecektir.²⁸⁹ Ölümcül kuvvet kullanmadan önce insan askerlere kıyasla daha fazla kaynaktan daha fazla veriyi inceleyebilen ve insan operatörün karar alma mekanizmasından daha hızlı çalışma yeteneği olan bu sistemler, savaşlarda sahip olan tarafa teknolojik üstünlük ve avantaj sağlayacaktır. Özellikle yapay zekâ sistemleri, büyük verileri işlemek ve stratejik karar vermek amacıyla kullanıldıklarında oldukça avantajlı olacaktır.²⁹⁰ Çünkü insanlı ve uzaktan kumandalı sistemler, otonom sistemlere sahip bir düşmana karşı çok yavaş hareket edebilir veya etkisiz kalabilir. Çatışan taraflar rekabet durumunda dezavantajlı konuma düşmek yerine otonom teknolojiyi geliştirerek avantajlı konuma geçmek isteyecektir.²⁹¹ Bu operasyonel faydalar göz önüne alındığında, bu sistemler geleceğin çatışmalarında sürekli ve daha kapsamlı rol oynayacaktır. Silahlı çatışma durumlarında, karmaşık araç ve algoritma kullanan teknolojiler, zor görevlerin makineleştirilmesine olanak tanımaktadır. Otonom bir sistem kullanmak, kendi başına çalışmaya devam etme kapasitesine sahip olduğu için

²⁸⁶ Guetlein, 2005: 2, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a464896.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

²⁸⁷ Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, s.7.

²⁸⁸ Fryer-Biggs, 2021, https://www.washingtonpost.com/magazine/2021/02/17/pentagon-funds-killer-robots-but-ethics-are-under-debate/?itid=lk_interstitial_manual_20 (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).

²⁸⁹ Anderson ve Waxman, 2013: 8.

²⁹⁰ Vincent, 2017, <https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world> (Erişim Tarihi: 29 Mart 2022).

²⁹¹ Thurnher, 2013a: 3-4, <https://ssrn.com/abstract=2271158> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2271158> (Erişim tarihi: 5 Şubat 2021).

avantajlı olacaktır. Teknolojik yeniliklerin teşvik ettiği savaşın artan hızına uyum sağlayacak olan yapay zekâlı sistemler, insanlardan daha hızlı tepki verecek ve hızlı tepki süresi çatışmanın henüz başında taraflara ezici bir avantaj sağlayacaktır. Çatışma alanında askeri avantaja sahip olmak ve bu avantajı sürdürmek isteyen devletler, savaş araçlarında meydana gelen değişimi takip ederek yeni savaşma kabiliyetlerine sahip olmayı amaçlamaktadır. Çünkü savaşın amacı, düşmana zarar vererek bu durumdan maksimum fayda sağlamaktır. Geleneksel ulusal güvenlik mantığı, ordunun sahip olduğu savaş araç ve yöntemlerini kullanarak devleti dış tehditlere karşı savunmaktır. Bu nedenle otonom silah sistemlerinin kullanımı savaşı kazanmak ve askeri fayda sağlamak anlamına geliyorsa; devletler ve orduları tarafından büyük olasılıkla kullanımlarına başvurulacaktır.

2.2.1.1. Artan Askeri Yetenekler

Askeri yetenekler söz konusu olduğunda otonom silah sistemlerinin kuvvet çarpanı olma özelliği ön plana çıkmaktadır.²⁹² Bu sistemlerin çalışması için daha az insana ihtiyaç duyulması, az savaşçı ile daha çok askeri eylemin yapılabilirdiği ve her savaşçının faaliyetinin daha etkin ve verimli olması anlamına gelmektedir. Yani bu özellik ile aynı koşullar altında asker sayısı azalırken gerçekleştirilen askeri eylemlerin verimliliğinde herhangi bir azalmanın olmaması anlamına gelmektedir.²⁹³ Michael N. Schmitt ve Jeffrey Thurnher'a göre, sistemlerde otonomi arttıkça çatışmalarda görev yapan personel sayısı buna bağlı olarak azalmakta ve bu durum önemli bir askeri avantaj sağlamaktadır.²⁹⁴

Hızlı karar verme, keşif ve istihbarat gibi konularda insan askerlerden daha iyi performansı olacağı düşünülen yapay zekâyâ sahip güçlü orduların çatışma alanında avantajlı konuma geleceği öngörülmektedir. Bir savaş pilotu yirmi senede yetiştirilirken bu sistemlerin seri üretimleri oldukça kolay ve hızlı gerçekleşecektir. Değişen ortamlarda insanlardan daha iyi performans gösterebilen sistemler, savaş alanı bilgisini insanlardan çok daha fazla işleyebilir ve bu da orduya, bilgiyi kullanma yeteneği daha az olanlara göre önemli bir avantaj sağlayacaktır.²⁹⁵ Otonom sistemler insanlardan çok daha hızlı tepki vererek ilk reaksiyon avantajı, savaşta potansiyel olarak aşılmaz bir avantaj yaratma potansiyeline sahip olacaktır.

²⁹² Bir kuvvet çarpanı, personele veya silahlara onsuz daha büyük başarılar elde etme yeteneği veren bir faktördür. US Department of Defense, 2005, <https://www.thefreedictionary.com/force+multiplier> (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).

²⁹³ Etzioni ve Etzioni, 2017: 72, <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/English-Edition-Archives/May-June-2017/Pros-and-Cons-of-Autonomous-Weapons-Systems/>, (Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020).

²⁹⁴ Schmitt ve Thurnher, 2013: 237.

²⁹⁵ Pecotic, 2019, <https://foreignpolicy.com/2019/03/05/whoever-predicts-the-future-correctly-will-win-the-ai-arms-race-russia-china-united-states-artificial-intelligence-defense/> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).

Sonuç olarak savaşın özünün hız olduğu düşünüldüğünde daha kısa sürede daha fazla saldırı gerçekleştirebilen taraf daha hızlı operasyonel tempoya sahip olduğu için zafer kazanacaktır.

İnsansız sistemlerin uzaktan kumandası, bir bilgisayar ekranında ve uzaktaki bir kontrol merkezinden doğrudan insan askerin herhangi bir hayati risk taşımadan konuşlandırmasını mümkün kılmaktadır. İnsansız hava aracının Afganistan'daki bir terörist kampını yok edebilmesi, atom bombasının elde edilmesinden bu yana geliştirilmiş askeri alandaki en önemli gelişme olarak kabul edilmektedir. Sistemler savaş alanında bulunan üslerin çok ötesinde uçuştayken pilotları yani insan operatörü onları uydu aracılığıyla uçurmaktadır.²⁹⁶ Operatörler fiber optik kablo ile çatışma alanına bağlanmakta ve operatörlerden hiçbirisi kendi hayatlarını riske atmadan ve düşman ile karşılaşmadan koordinatları belirlenmiş olan hedefi tanımlayarak düşmanı ortadan kaldırmaktadır.²⁹⁷

Tamamen otonom sistemler savaş alanında asker ihtiyacını azaltırken aynı zamanda askerlerin hayatlarını kurtarabileceği de iddia edilmektedir. Bu silahlar, insanların yönlendirdiği silahlardan daha hızlı ve hassas bir şekilde hedefleri tespit etme ve saldırma yeteneğine sahip olacaklardır. Acı, açlık, bitkinlik, kendini savunma içgüdüsü, korku ve öfke gibi duygular tam otonom silahların ne zaman ölümcül güç kullanılacağına ilişkin kararlarını etkilemeyecektir.²⁹⁸ Duygulardan veya fiziksel yorgunluktan etkilenmezler²⁹⁹ ve bu nedenle yorucu rutin görevleri veya çok tehlikeli görevleri yerine getirme konusunda insan askerlerden daha yeteneklidirler. İnsansız sistemler kötü hava koşullarının kuşattığı, biyolojik veya kimyasal silahlarla dolu savaş bölgeleri gibi ortamlarda da çalışabilirler.³⁰⁰ Yüksek tehdit içeren ve insanların savaşamayacağı ortamlarda kullanılabilirler.³⁰¹

İnsan askerlerin çatışmalarda zayıf ve duygusal halka olarak kabul edilmesi ile insansız sistemler insana karşı üstünlük kazanmaya başlamıştır. Jason S. DeSon'a göre, duygudan ve empatiden yoksun makineler karmaşık bir dizi denklem tarafından yönetilmektedir. Bu nedenle otonom sistemlerin kullanılması, psikolojik ve zihinsel konsantrasyon sorunu yaşama ihtimali olan insan askerin yorgunluk kaynaklı neden olabileceği hata payını da azaltacaktır.³⁰² İnsan askerleri tetiği çekip çekmeme konusunda saniyeler içinde karar vermeye zorlayan, kendini koruma endişesidir fakat otonom silah

²⁹⁶ Singer, 2009, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/>, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2020).

²⁹⁷ Singer, 2015: 389-394.

²⁹⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).

²⁹⁹ Sistemlerin bir insanı öldürmenin ne demek olduğunu anlamıyor olması yani duygu eksikliği, aynı zamanda merkezi bir kusur olarak da kabul edilmektedir.

³⁰⁰ Singer, 2009, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/>, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2020).

³⁰¹ Guetlein, 2005: 2, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a464896.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

³⁰² DeSon, 2015: 85-122.

sistemlerinin kendilerini korumalarına gerek olmayacaktır. Mümkün olan en iyi kararı vermelerini sağlayacak birden fazla kaynaktan daha fazla bilgi alma ve etrafta dolaşma becerisine sahip olmaları onları avantajlı konuma getirmektedir.³⁰³

Bu silah sistemlerinin kullanımını savunanlar savaş alanlarının genişlemesi ile savaşçıların ulaşamayacağı alanlara insansız sistemlerin ulaşabilme kabiliyeti nedeniyle de kullanımlarını desteklemektedir. Robot askerler ilk kez Afganistan'da bubi tuzaklarıyla kaplı mağaralarda arama yapmak üzere kullanılmıştır. Bu yüzden insana kıyasla tehlikeli görevlerde kullanılmalarına daha sık başvurulmaktadır.³⁰⁴ Tehlikeli askeri görevlerde insan askerlere kıyasla robot askerlerin ve silah sistemlerinin kullanımları daha avantajlı görülmektedir.³⁰⁵ İnsansız sistemlerin getirmiş olduğu avantaj onların geliştirilmeye devam edileceğini göstermektedir. Otonom sistemlerin, insanların ulaşabileceğinden daha hızlı bir tempoda çalışmak ve iletişim bağlantıları koptuğunda bile ölümcül kuvvet uygulamak için benzersiz bir potansiyele sahiptir.³⁰⁶ Askeri personel üzerindeki riskleri azaltmanın yanı sıra çeşitli askeri operasyonlar ve yetenekler için ihtiyaç duyulan insan sayısını ve maliyetleri azaltma isteği de dâhil olmak üzere, bu tür teknolojileri benimsemek için kesinlikle güçlü motivasyonlar söz konusudur. Aynı zamanda bu gelişmiş teknoloji orduların düşman topraklarında faaliyet göstermesini kolaylaştıran uzun mesafeli operasyonların daha az zayıat, tedarik ve iletişim ağları ihtiyacı anlamına gelmektedir.³⁰⁷ Var olan sistemlere kıyasla daha hızlı, daha ucuz, daha iyi görev başarısı; daha uzun menzil, daha fazla kalıcılık, daha uzun dayanıklılık, daha yüksek hassasiyet; daha hızlı hedef katılımı gibi görev etkinliğini artırabilir ve bu sistemlerin devam eden konuşlandırılması için askeri faydalar, sistemlerin geliştirilmesi konusunda itici güç görevi görmektedir.

2.2.1.2. Azalan Askeri Harcamalar

Çatışma bölgelerinde daha az insan gücünün varlığı, askerlerin hayatlarının risk altında kalmaması ve zaman tasarrufu gibi konularda da sağlanan avantaj nedeniyle bu silahlara artan bir şekilde önem verilmektedir. İnsan askerlerin her operasyon sonunda dinlenmeye ihtiyacı duyarken otonom sistemler uzun vadeli ve yorulmadan performans sağlayabilirler. Acıkmayan, korkmayan, verilen emirleri unutmayan, yanındaki askerin

³⁰³ Singer, 2015: 39.

³⁰⁴ Örneğin PackBot adı verilen insansız kara aracı, merdivenlerden tırmanabiliyor, kayaların üzerine çıkabiliyor, yer altındaki kıvrımlı tünellerde ilerleyip iki metre derinlikte yüzeabilen bir askeri sistemdir. Mayın detektörü, kimyasal ve biyolojik silah sensörü gibi sekiz ayrı muharebe yükü bölmesi olan bu araçlar çoğunlukla Irak müdahalesi sırasında bombaları etkisiz hale getirmek için kullanılmıştır. Singer, 2015: 35-36.

³⁰⁵ U.S. Department of Defense, 2007: 19, https://www.globalsecurity.org/intell/library/reports/2007/dod-unmanned-systems-roadmap_2007-2032.pdf (Erişim Tarihi: 21 Ekim 2020).

³⁰⁶ Thurnher, 2012: 83.

³⁰⁷ Arkin, 2009: 31.

vurulmasını umursamayan ve insan askerlerden daha iyi iş yapan sistemler aynı zamanda gıdaya ve uykuya da ihtiyaç duymayacaklardır.³⁰⁸ Askeri harcamaları söz konusu olduğunda otonom özelliklere sahip askeri sistemler uzun dönemde operasyonel maliyetleri düşürerek rekabet avantajı elde etmek isteyen devletlere maliyet kazançları sağlayacaktır. Artan otomasyon ikmal ve lojistik operasyonlar başta olmak üzere çeşitli görevler için maliyet tasarrufu sağlayacağı için devletlerin savaş maliyeti ile ilgili hesapları da değişmeye başlayacaktır.³⁰⁹ Devletlerin savaşma maliyetlerini azaltacağı öngörülen bu sistemlerin kullanımları gün geçtikçe artacaktır. Örneğin Afganistan'da görev yapan her bir askerin 2012 yılındaki maliyeti ABD Savunma Bakanlığı'na göre 850,000 dolar, bağımsız uzmanlara göre ise bu maliyet 1,2 milyon doları bulmaktadır. Bu rakamlar askerin sadece savaş alanında bulunmasının maliyetidir oysa askerin sağlık harcamaları hesaplandığında bu maliyet on milyarlarca doları bulan askeri harcamaları gündeme getirmektedir.³¹⁰ İnsan askerlere kıyasla robotların maliyetleri oldukça düşük bütçelidir. Foster-Miller şirketi tarafından tasarlanan Talon adlı askeri robot son dönemde çatışma bölgelerinde oldukça sık kullanılmıştır.³¹¹ Küçük bir araç olan Talon robotunun maliyeti 230,000 dolar olarak hesaplanmaktadır. Pentagon otonom olarak kullanılan bu robotların üretimi için ise sadece 11 milyon dolar harcamıştır.³¹² Otonom sistemlerin yükselişi ile savunma harcamalarının azalacağı ve üretimlerinin seri artması ile bu sistemlerin savaşlardaki maliyetlerinin insan askerlere kıyasla oldukça kazançlı olacağı tahmin edilmektedir. Bu silahlar, düşük maliyetli ve kolay erişilebilir olduğu gibi çevreyi de daha az kirletecektir. Sistemlerin üretimi ve kullanımı konvansiyonel silahlara göre daha ucuzdur ve gelecekte bu maliyet düşüşünün devletler arasında çatışmaları artıracığı yönünde öngörüler de söz konusudur.³¹³

2.2.1.3. Seçmen Maliyeti: Daha Az İnsan Asker Kaybı ile Seçmeni Kaybetmeme

Otonom sistemler ve robotlar sadece savaşın öldürücülüğünü değil, aynı zamanda savaşanların kimliğini de değiştirmektedir. Devletlerin tehdit algılarında meydana gelen değişim, tehditlerin çeşitlenmesi ve belirsizliği, insansız ve sonrasında otonom sistemlere olan ihtiyacı arttırmıştır. Bir devletin kendi askeri kayıplarını en aza indirmeye yönelik artan

³⁰⁸ Singer, 2015: 81-82.

³⁰⁹ Scharre, 2014: 17.

³¹⁰ Francis, 2013, <https://www.thefiscaltimes.com/Articles/2013/04/02/How-a-New-Army-of-Robots-Can-Cut-the-Defense-Budget>, (Erişim Tarihi: 21 Ekim 2020).

³¹¹ Çatışma bölgelerinin robotlaşmasının en güzel örneği olan bu sistemlerin kullanımıdır ve 2008 yılında Irak'ta 2000'e yakın Talon'un görev yaptığı bilinmektedir. Singer, 2009: 39.

³¹² Francis, 2013, <https://www.thefiscaltimes.com/Articles/2013/04/02/How-a-New-Army-of-Robots-Can-Cut-the-Defense-Budget>, (Erişim Tarihi: 21 Ekim 2020).

³¹³ Otonom silah sistemlerinin devletler arasındaki çatışmaları artırarak savaş eşiğini düşüreceği yönündeki görüşlere riskler bölümünde yer verilmiştir. Heyns, 2013: 11-12.

baskılar otonom sistemler için talep yaratacaktır. Askerleri savaş alanından uzakta tutarak askerlerin hayatlarını koruduğu için İHA'lar daha çekici hale gelmiştir. Savaşa giren devletlerin vatandaşları için en hassas konu, askerlerin hayatını kaybetmesidir. Bu durum insansız sistemlere yatırım yapmak için önemli bir gerekçeyi oluşturmaktadır. Yüksek risk olan görevleri yerine getirmeleri için insansız askeri araçların kullanımı, asker kayıplarının azalacak olması devletler için bir askeri operasyonun getireceği seçmen maliyetini de etkilemektedir. Savaşlar finansal olarak maliyetlidir ve askerlerin hayatlarını kaybetmesine neden olur. Hem insani hem mali açıdan daha yüksek maliyetler, halkı ve seçmenleri savaş yürüten yöneticilere karşı muhalefet oluşturmalarına neden olabilir. Halk muhalefeti ve seçim yenilgisi korkusu, liderleri maliyetli bir savaş başlatma konusunda kısıtlayabilir. Bu nedenle devletler, savaşın siyasi maliyetlerini ve risklerini de azaltma eğilimindedir. Temel siyasi argüman, otonom sistemlerin kullanımı ile askeri kayıpların azalması, silahlı çatışmaya girilmesini ve çatışmanın uzamasını daha az maliyetli hale getirebileceğidir.³¹⁴ Çatışmalarda hayatlarını kaybeden askerlerin seçmende yarattıkları huzursuzluk ortadan kaldırılacak ve siyasi atmosfer bu durumdan olumlu etkilenecektir. Askerler hayatlarını riske atmayacakları için kan dökülmeyecek ve kamuoyu, bu sistemlerin kullanılmasına herhangi bir itirazda bulunmayacaktır. Andrew Grice göre, demokratik bir halk zayıftan kaçınma tercihine cevaben insan askerlerini savaş alanından uzak tutabilir ancak aynı motivasyon çatışmaların yaratacağı iç siyasi maliyeti azaltarak demokrasileri savaşa daha yatkın hale getirebilir. Çünkü askeri personelin can kaybı riski savaşa gitme konusunda çok önemli bir faktördür ve genel olarak bayrakla örtülü tabutların dönüşünden kaynaklanan halk öfkesi, devletleri kuvvet kullanımı üzerinde anlamlı bir kontrol uygulamaları için önemli bir teşvik oluşturmaktadır. Devletlerin kuvvet kullanma yasağını ihlal etmesini engelleyen bu öfke, otonom sistemlere yönelmelerini de kolaylaştıracaktır.³¹⁵ Çünkü bu sistemlerin kullanımı askerlerin can kaybını azaltacaktır. Wagner'e göre, insan hayatının kaybı silahlı çatışmaya girmenin ya da sürdürmenin önünde temel bir engeldir. Silahlı çatışmaların sık olmamasının ana nedeni askeri kayıplardır. Bir makine ordusunu savaşa göndermek, vatandaşlar üzerinde aynı fiziksel ve duygusal zararı vermez. Bu düşürülen maliyet, devletlerin şiddetsiz alternatifleri takip etme konusundaki titizliğini azaltabilir, silahlı çatışmaları teşvik edebilir ve böylece devletler savaş zamanındaki kayıplarla birlikte gelen siyasi maliyetlerden kaçınabilirler.³¹⁶ Bu nedenle askeri

³¹⁴ Wagner, 2014: 1418.

³¹⁵ Grice, 2013, <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/syria-crisis-the-british-public-has-its-say-as-two-thirds-opposestrikes-8795319.html> (Erişim Tarihi: 6 Eylül 2021).

³¹⁶ Wagner, 2014: 1420.

bir girişimin halk tarafından daha kolay destekleneceği fakat bu durumun ise çatışmaların sayısının artması riskini de beraberinde getireceği düşünülmektedir.³¹⁷

2.2.1.4. Etik ve İnsani Savaş

Otonom silah sistemlerinin gelecekte savaş alanlarında daha insancıl hareket edeceği tahmin edilmektedir çünkü robotlar, savaş alanında bir insandan daha etik ve çok daha dikkatli davranacak şekilde programlanabilirler.³¹⁸ Kendini koruma güdüsüyle programlanmayacak olan bu sistemlerin, insan savaşçıların yaptığı “*önce vur sonra soru sor*” anlamına gelen aceleci, cüretkâr ve ciddi sonuçlar doğurabilecek davranışları azaltacağı öngörülmektedir.³¹⁹ UKK Başkanı Jakob Kellenberger, “*savaş alanında bir insandan daha etik ve çok daha ihtiyatlı davranmaya programlanabilecek*” otonom bir sistem olasılığını ortaya koymuştur.³²⁰ Başka bir deyişle otonom silah sistemlerinin alacağı kararlar ve varacağı yargılar, korku ve histeri gibi duygulardan etkilenmeyecektir.

Savaş alanı temposunun baskısı, otonomiye robotların ölümcül kararı verme noktasına doğru yaklaştırmaktadır. Modern savaş durumunda, ateş etme süresi, uzaktaki insanların akıllıca ve bilinçli kararlar vermesi için çok kısadır. Süre kısaldıkça, sistemlere kendi başlarına ölümcül kararlar vermeleri için daha fazla yetki verilecektir. Otonom silahların insanlara karşı etik üstünlük göstereceği varsayılmaktadır. Böyle bir üstünlük hala varsayımsaldır, ancak korku, öfke veya intikam gibi potansiyel olarak sorunlu duygulardan yoksun olmaları sistemlerin insana karşı etik anlamda üstünlük kazanmasına neden olacaktır.³²¹ Thukydides’in şiddetin kökenleri olarak gördüğü korku, şehvet veya intikam gibi insan duygularının aşılabilecek olması bu üstünlüğü pekiştirecektir.³²² Bu görüşü en çok destekleyen Ronald C. Arkin’e göre, robotlar korku, öfke, hayal kırıklığı veya intikam göstermeyen “*etik robotik savaşçılar*” olarak üretilebilir. Robotların belirli koşullarda savaş yürütmede askerlerden daha iyi olmasının yanı sıra savaş alanında insanlardan daha insancıl olabileceği ve etik ihlallerini raporlamada daha güvenilir kaynaklar olacağını da savunmaktadır.³²³ Arkin, UİH’ye uygun hareket etmesi için sistemlere “*etik yönetici*” ve “*etik davranışsal kontrol*” yüklenerek sistemlerin aynı zamanda insan yeteneklerini de

³¹⁷ Tucker, 2014, <https://www.defenseone.com/technology/2014/05/every-country-will-have-armed-drones-within-ten-years/83878/> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).

³¹⁸ Kellenberger, 2011: 812.

³¹⁹ Arkin, 2010: 332-341, akt. Etzioni ve Etzioni, 2017: 74.

³²⁰ Kellenberger, 2011: 813.

<http://iihl.org/iihl/Documents/JKBSan%20Remo%20Speech.pdf> (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2020).

³²¹ Bode ve Huelss, 2017, <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).

³²² Arkin, 2009: 32.

³²³ Arkin, 2009: 32.

aşabileceğini iddia etmektedir. Etik yönetici, sistemlerin uluslararası hukukun açıkça yasakladığı bir eylemi gerçekleştirmeyi engellemek için devreye girerek sistemlerin insanların hata ve başarısızlıklarını önleyebileceğini savunmaktadır.³²⁴ Bununla birlikte insan savaşçıların stresli olan çatışma alanlarından uzaklaştırılmasının etik avantajları da ortaya çıkacaktır. Bir savaş ortamında duygulara ve diğer streslere yenik düşme olasılıkları daha düşüktür. İnsan askerler çok iyi eğitildiklerinde bile savaş alanının dehşetiyle karşı karşıya kaldığında doğası gereği UIH'ye uymalarını beklemenin gerçekçi olmadığını da vurgulamaktadır.³²⁵ Genel olarak otonom silah sistemleri, savaş alanındaki insan davranışının öngörülemezliğinin çoğunu potansiyel olarak ortadan kaldırma potansiyeline sahiptir.

Artan askeri kabiliyetler ile çatışmalarda sivil kayıpların azalabileceği yönündeki görüşler, bu sistemlerin desteklenmesinin bir diğer nedenidir. Otonom silah sistemleri, özellikle panik, intikam gibi insan duyularının ve bilişsel yeteneklerinin sınırlarıyla sıklıkla daha da kötüleşen insan-asker başarısızlıklarına kıyasla, hedeflemeyi daha kesin ve ateşleme kararlarını daha kontrollü hale getirerek siviller üzerindeki riskleri azaltabilir.³²⁶ Otonom sistemler, devletlerin hem kendi askeri kuvvetlerini zarardan koruma açısından hem de daha hassas ve doğru saldırılar düzenleyerek sivillere daha fazla koruma sağlanabilir.³²⁷ ABD, Nisan 2018'de “*Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Alanında Gelişen Teknolojilerin İnsani Yararları*” başlıklı çalışma belgesi yayınlayarak, gelişen teknolojilerin sivil kayıpları nasıl sınırlayabileceğini tartışmıştır. Kuvvet kullanımını daha verimli şekilde kullanan otonom işlevli akıllı sistemlerin ve silahların, sivillere ve sivil nesnelere zarar verme risklerini azaltacağı kabul edilmiştir.³²⁸ Bu çalışmaya göre yapay zekâ, verilerin işlenmesini ve analizini otomatikleştirerek; komutanların savaş alanında sivillerin ve sivil nesnelerin varlığına ilişkin farkındalıklarını özellikle kültürel varlıklar ve hastaneler gibi özel koruma altındaki nesnelerin ve diğer sivil nesnelerin korunmasına yardımcı olacaktır. Fakat buna karşı argüman olarak insansız hava araçları ile yapılan saldırılar sonucunda hala çok sayıda sivilin öldüğünün bilinmesidir. Yakın zamanda yayınlanan “*Drone Papers*”, ABD İHA programının endişe verici olduğunu göstermektedir. Belgelere göre, beş aylık bir zaman diliminde, ABD İHA'lar tarafından öldürülen insanların yüzde doksanının kasıtsız hedefler olduğu; makinelerin hedeflemeye katılımının insanların daha iyi kararlar almasını sağlayabileceği iddia edilse bile bu savaş araçlarının fiilen konuşlandırılmasının ciddi hassasiyet sorunları ve orantılılık

³²⁴ Arkin, 2007: 61.

³²⁵ Arkin, 2010: 338.

³²⁶ Anderson vd., 2014: 393.

³²⁷ Thurnher, 2013a: 1, <https://ssrn.com/abstract=2271158> veya <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2271158> (Erişim tarihi: 5 Şubat 2021).

³²⁸ Trumbul, 2019, <https://geneva.usmission.gov/2019/03/26/u-s-statement-on-laws-potential-military-applications-of-advanced-technology/> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

kurallarını baltalayan riskleri olduğu görülmektedir.³²⁹ Aynı zamanda otonom silah sistemleri sivilleri zarardan daha iyi korumak için hassasiyet artırma niyetiyle oluşturulmuyorlar. Otonom silahların geliştirilmesini savunan devletlerin amacı gerçekten bu olsaydı; nükleer silahları stoklamayı ve modernizasyonu durdururlar, çatışma bölgelerine silah satmayı ve kendi silahlarını inşa etmeyi bırakırlardı. Bu nedenle otonom silahların kullanımının hayat kurtarmakla ilgili olmadığı açıkça görülmektedir. Sadece gücü yansıtmak ve sınırsız şiddet yöntemlerini kullanmakla ilgilidir. Çünkü şiddet uygulayabilme yetenekleri, dünyadaki güçlü devletler için hayati öneme sahiptir.³³⁰

Sonuç olarak devletler, askeri envanterlerinde insansız sistemleri daha fazla kullandıkça daha çok devlet, makinelerin savaş alanlarında önemli avantajlar getirdiğini fark etmiştir. Çünkü otonom silah sistemleri, silahlı kuvvetlerin bekasını artırmak ve hedeflere daha yüksek hassasiyetle, daha az kuvvetle ve siviller için daha az riskle ulaşmak için tasarlanmıştır. Kenneth Anderson ve Matthew C. Waxman'a göre, uzaktan kumandalı veya otonom sistemlerin savaş alanındaki insanların yerini tamamen alması ciddi olarak beklenmemektedir. Çoğu askeri görev, bazı bağlamlarda giderek otomatikleşen, bazen otonom olan sistemlerle birlikte ve bunlarla bağlantılı olarak çalışacak olsalar bile, her zaman sahada insanlara ihtiyaç duyulacaktır.³³¹ ABD Savunma Bakanlığı'na göre bu sistemlerin amacı, doğrudan insan ikamesi sağlamak değil, potansiyel olarak sınırsız kalıcı yetenekler sağlayarak, insanın yaşamı tehdit eden görevlere maruz kalmasını azaltarak insan kapasitesini genişletmek ve tamamlamaktır. Otonom silah sistemleri insan askerlerin savaşına entegre edilecek, ancak bunların yerini alması pek olası görülmemektedir. Otonom sistemlerin tasarımı ve çalıştırılması insan-sistem iş birliği açısından dikkate alınmalıdır.³³² Arkin, otonom sistemlerin askerlerle birlikte kullanılmasının insan davranışını iyileştirme potansiyeline sahip olduğuna inanmaktadır.³³³ Askeri avantajlar, daha düşük ekonomik ve politik maliyet, bazı devletlerin neden bu kadar çok kaynağı otonom silahları araştırmaya kanallandırdığını açıklamaktadır. Bu gerçekler göz önüne alındığında, devletlerin bu sistemlerden vazgeçmesini beklemek ya da onların nasıl geliştirilip iyileştirilebileceğine dair tüm araştırmaları durdurmaya kendilerini adanmaları gerçekçi görünmemektedir.

³²⁹ Scahill, 2015, <https://theintercept.com/drone-papers/the-assassination-complex/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

³³⁰ Acheson, 2021, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2021/laws/ccwreport/15419-ccw-report-vol-9-no-7> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

³³¹ Anderson ve Waxman, 2013: 7.

³³² ABD Savunma Bakanlığı, 3000.09 sayılı karar, 2012: 11.

³³³ Arkin, 2013:5.

2.2.2. Otonom Silah Sistemlerinin Riskleri

Silah sistemlerinin gelişimi kritik bir dönüm noktasına gelmiştir. Otomasyon teknolojisinin gelişmesi ile sistemler tamamen otonom olacak ve insanın hiçbir müdahalesi olmayan silah sistemlerini elde etmek kolaylaşacaktır. Sistemlerin askeri faydalarından yararlanmak muhakkak ki devletlerin yararına olacaktır fakat yol açacakları tehlikelerde aynı şekilde göz önünde bulundurulmalıdır. Otonom silah sistemlerinin askeri avantajlarının yanı sıra uluslararası güvenlik için kapsamlı ve uzun vadeli sonuçlar doğuracağı beklenmektedir. Uluslararası ilişkilerde daha fazla barış ve güvenliğe mi yol açacakları yoksa küresel ve bölgesel düzeyde istikrarsızlık faktörünü mü temsil edecekleri sorusu bu tartışma da önemli olmaktadır. BM Genel Kurulu'nun 2018 yılında gerçekleştirdiği toplantıda Genel Sekreter Antonio Guterres otonom silah sistemleri ile ilgili şu eleştirel konuşmayı yapmıştır:³³⁴

“Yeni teknolojilerin savaş üzerindeki etkileri, barış ve güvenliği garanti etme konusundaki ortak sorumluluğumuza doğrudan bir tehdittir. Yapay zekânın silahlandırılması büyüyen bir endişe kaynağıdır. Bir hedefi seçip kendi başına saldırabilen silah olasılığı, birden fazla alarmı neden olur ve yeni silahlanma yarışlarını tetikleyebilir. Azalan silah gözetimi, tehditleri kontrol altına alma, tırmanmayı önleme ve UIH ve UIHH'ye uyma çabalarımızı etkilemektedir. İnsan hayatını alma yetkisine ve gücüne sahip makinelerin beklentisi ahlaki açıdan çirkindir.”

Otonom silah sistemlerinin çatışma bölgelerinde kullanılmasının uluslararası barış ve güvenlik açısından önemli etkileri olacaktır. Öncelikle ölümcül kuvvet kullanma ve öldürme kararının otonom bir sisteme devredilecek olması insan yaşamının değerini azaltacaktır. Sistemlerin uluslararası güvenliğe etkileri, savaş alanını genişletecek olmaları başta olmak üzere teknolojinin hızlı yayılması, devlet dışı aktörlerin bu sistemleri elde etmesinin kolaylaşması ve kontrol edilemeyecek olmaları gibi riskler barındırmaktadır. Bu durum uluslararası sistemi istikrarsızlaştırma potansiyeli olan bir dinamik ortaya çıkaracaktır. Gevşek bir şekilde organize edilmiş, gizli faaliyet gösteren devlet dışı aktörlerin gerçekleştireceği terör saldırıları olasılığı kesin olmakla birlikte; bir sonraki saldırının hedefi, zamanı ve yerinin tahmin edilebilmesi güç olacaktır. Scharre'e göre çatışmanın başlaması, tırmanması ve savaşın sona ermesi üzerinde daha az insan kontrolü, savaşları daha uzun ve daha yıkıcı hale getirme potansiyeline sahiptir.³³⁵ Bu nedenle sistemlerin istikrarı bozucu etkiye sahip olmalarına odaklanmak gerekmektedir. Bu silahların savaşın değişen doğasına giderek daha uyumsuz olmaları yeni bir gerçeklik inşa etmektedir. Örneğin nükleer silahlar

³³⁴Secretary-General António Guterres, Address to the General Assembly, 25 Eylül 2018, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-09-25/address-73rd-general-assembly> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).

³³⁵ Scharre, 2014: 26-27.

varoluşsal bir tehdit olarak görülmekte ve kontrol altında tutulmaktadır. Sahip olduğu caydırıcılık özelliği nedeniyle konvansiyonel savaşın ve çatışmaların azalmasına yardımcı olmuştur. Çünkü nükleer bir savaş, karşılıklı olarak garantili yıkıma neden olacaktır yani hem saldırılan devlet hem de ilk saldırı başlatan devlet zarar görecektir ve dahası saldıran devlet kendi kendini yok etme durumunda kalacaktır.³³⁶ Caydırıcılık teorisi, otonom silahlar için tam olarak geçerli değildir, çünkü sürpriz bir ilk saldırı öngörülemez olabilir.³³⁷ Daha önce tartışıldığı gibi, otonom silah saldırıları hızlı bir yanıtı tetikleyebilir ve çatışmanın tırmanması çok hızlı olabilir ve potansiyel olarak beklenmedik bir savaşa yol açabilir. İlk saldırı bir devlet tarafından değil, teröristler veya diğer devlet dışı aktörler tarafından da tetiklenebilir. Bu durum otonom sistemlerin risklerini artırmaktadır.³³⁸ Bu silah sistemlerinin insani muhakeme ve merhametten yoksun olmaları nedeniyle UIH'nin kasıtlı ihlalleri riskini artıracak ve asimetrik savaşı şiddetlendireceği iddia edilmektedir. Sistemlerin hızlı yayılma riskinin silahlanma yarışına yol açabileceği endişesi de dile getirilmektedir. Bölgesel ve küresel dengelerin değişmesine ve stratejik istikrara meydan okuma anlamına gelebilir. Ayrıca silahsızlanma ve silahların yayılmasını önleme konusundaki genel ilerlemeyi olumsuz etkileyebilirler. Askeri faaliyeti başlatma ve çatışma sayısını artırma savaşa eşliğini düşürebilir, teknolojinin hızlı yayılması sonucu sistemler devlet dışı aktörlerin eline geçebilir³³⁹ ve terörizm riskini potansiyel olarak artırabilirler.³⁴⁰ Tüm bu nedenlerle otonom silah sistemlerinin uluslararası barış ve güvenliğe tehdit olduğu genel görüşü hâkimdir.

2.2.2.1. Savaş Alanının Genişlemesi

Otonom silah sistemlerinin geliştirilmelerinin önemli bir sonucu, bu sistemlerin kullanımının süreklilik arz edecek olmasıdır. Sistemlerin artan kullanımı, savaş alanının doğasını da etkileyecektir. Uzaktan kumandalı araçlar, hedefleri izlemek ve saldırmak için kullanılabilir fakat otonom sistemler uzaktaki operatörün iş başında olmasını gerektirmeden devriye gezmeye devam edecektir. Bunun sonucunda savaş operasyonlarının belirli bir alanla sınırlı kalmadığı sürekli ve küresel bir savaş alanı ortaya çıkacaktır. Siviller ve sivil nesneler, savaşçılar tarafından giderek daha fazla kullanılmaya ve savaşçılar ile siviller arasındaki çizgi

³³⁶Kai-Fu 2021, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/09/i-weapons-are-third-revolution-warfare/620013/> (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).

³³⁷ Nükleer silahların hedeflenen nüfus ve genel olarak kamuoyu üzerindeki etkisinden dolayı, nükleer caydırıcılık doktrini ortaya çıkmıştır. Nükleer güç, yıkıcılık arayışının sonunda insanlığı yok edebileceğine tanıklık ediyor: bu durumda, nükleer silahları yasaklama girişimleri geçmişte olduğundan daha başarılı olmuştur ve bugün sadece caydırıcı araçlar olarak kullanılmaktadır.

³³⁸ Kai-Fu 2021, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/09/i-weapons-are-third-revolution-warfare/620013/> (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).

³³⁹ Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, s.5.

³⁴⁰ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 39.

giderek bulanıklaşmaya başlamıştır.³⁴¹ İnsansız hava araçlarının çatışmalar sırasında mevcut kullanımlarının deneyimleri, bu askeri teknolojilerin savaş alanı dışında kullanımını kolaylaştırmaktadır. Heyns'e göre, tüm dünyanın büyük ve sürekli bir savaş alanı olarak görülmesi uluslararası barış ve güvenlik bağlamında tehlikeli sonuçlar ortaya çıkaracaktır.³⁴² Çatışma alanlarının genişleyerek sivil dünyanın askerileşmesi insansız araçların yoğun kullanımlarıyla gerçekleşecektir. Özellikle hedefli öldürme operasyonları, sivil ortamda gerçekleşirken insan haklarının ihlal edilmesine neden olabilirler. Başlangıçta gözetleme amaçlı kullanılan, daha sonra silahlandırılan ve insan kontrolünün gitgide azaldığı sistemler, askeri gücün sivil alana daha fazla sızmasına neden olacaktır.

2.2.2.2. Teknolojinin Yayılma Tehlikesi ve Devlet Dışı Aktörler

Otonom silahlar geliştiren ordular, otonom silahların kullanımını kontrol edebilecekleri varsayımıyla hareket etmektedir. Ancak silah teknolojisinin tarihi bize şunu göstermektedir ki; silahların kontrolü oldukça güçtür ve hızla yayılmaktadır. Ordu envanterlerinde otonom silahlara sahip olan devletler, muhakkak ki avantajlı konumda olacaktır ve ortaya çıkan avantajlı durum devletlerin onları elde etme arzusunu pekiştirecektir. Bu durum çatışmalarda asimetri yaratma endişesini de beraberinde getirmektedir. Otonom sistemlerin insan askerlere karşı savaşıacağı bir çatışma alanı önemli tehlikeler barındırmaktadır. Devletlerin sahip olduğu bu avantaj kalıcı olmayacaktır. Çünkü devletler otonom silah sistemleri ürettikçe bunları ihraç edecekler ve birçok devlet bunlara sahip olabilecektir. Otonom silah sistemleri ile ilgili herhangi bir çerçeve antlaşma ve düzenlemenin olmaması, silahların kitlesel olarak çoğalmasına yol açacaktır. Teknoloji, devletler için baştan çıkarıcı ve onları hızla savaşa sürükleyebilecek aşırı güvenin oluşmasına neden olabilir.³⁴³ Duygu ve vicdan eksikliği nedeniyle tamamen otonom silahlar, kendi halkına baskı yapmak, düşman devletlerdeki sivillere saldırmak ve kendi rejiminden kaçan mültecileri katletmek isteyen liderler için uygun araçlar olabilirler. En sert askeri birlikler bile kendi halklarına ateş açmaları veya savaş suçları işlemeleri emredilirse, sonunda liderlerine sırt çevirebilirler.³⁴⁴ Ancak duygu eksikliği otonom sistemlerin bunu kolaylıkla yapmasına neden olacaktır. Askeri robotlar etnik temizlik ve soykırım yapmaktan çekinmeyeceklerdir.³⁴⁵

³⁴¹ Wagner, 2013: 112-113. International Humanitarian Law and the Changing Technology of War, Publisher: Martinus Nijhoff Publishers Editors: Dan Saxon. DOI:10.1163/9789004229495_006.

³⁴² Heyns, 2013: 16.

³⁴³ Singer, 2009, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/>, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2021).

³⁴⁴ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016: 26-27.

³⁴⁵ Krishnan, 2013, <https://www.e-ir.info/2013/05/27/autonomous-weapons-systems-and-the-future-of-war/> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

Uluslararası hukuk kurallarına ve rejimlere uyma olasılıkları daha düşük olan devlet dışı aktörler tarafından bu askeri sistemlerin elde edilmesi önemli bir güvenlik zafiyeti anlamına gelmektedir. Devlet dışı aktörlerin terörizm yaratmasına, bunu kuvvet çarpanı olarak kullanmasına ve kendi savaşçılarını korumalarına yardımcı olacaktır. Terör örgütleri tarafından devletlere veya siviller dâhil diğer devlet dışı aktörlere karşı kullanılabilir. BM Yargısız, Kısa Süreli veya Keyfi İnfazlar Özel Raportörü Philip Alston'a göre, insansız silah teknolojisi artık devlet dışı silahlı gruplar tarafından da elde edilmiştir ve kullanılmaktadır. Ekim 2012'de İsrail tarafından kendi topraklarına 25 mil uçtuktan sonra Hizbullah tarafından düşürülen İran yapımı Shahed-129, keşif ve savaş İHA'sı fırlatılmasının sorumluluğunu üstlenmesi bunun en önemli göstergesidir.³⁴⁶ Yine, New America tarafından toplanan verilere göre Hamas ve Hizbullah gibi devlet dışı birçok aktör İHA saldırıları gerçekleştirmekte ve SİHA'lara sahip oldukları bilinmektedir.³⁴⁷ Hizbullah, Kasım 2004'te İsrail hava sahasına gözetleme amacıyla İHA göndererek, askeri İHA'ları kullandığı bilinen ilk terör örgütüdür. Eylül 2014'te Hizbullah, Lübnan ile Suriye arasındaki sınır boyunca ilk ölümcül saldırıyı gerçekleştirmiştir. 2017'de PKK, Türk askerlerine yönelik bir saldırıda el bombası fırlatıcısı taşımak için ticari bir İHA'yı modifiye etmiştir. Ağustos 2018'de Venezüella ordusundan kaçan küçük bir grup, askerî geçit töreninde yaptığı konuşma sırasında, her biri bir kilogram patlayıcı taşıyan, ticari İHA olan DJI M600 ile Başkan Nicolas Maduro'ya saldırmıştır.³⁴⁸ Bu gibi birçok örnek bu teknolojinin hızla yayılmakta olduğunu ve terör grupları tarafından da ele geçirildiğini kanıtlamaktadır.

2.2.2.3. Savaş Eşiğini Düşürme

Güvenlik ile ilgili en temel kaygı, bu silahların maliyetlerinin düşük olması ve daha az insan askerin çatışmada riske atılacak olması nedeniyle devletlerin savaşa gitme eşiğini düşüreceği yönündedir.³⁴⁹ Savaşa daha hızlı ve kolay başvurulması ise çatışmaların sayısını arttıracaktır. Devletlerin savaşa girme ve ölümcül kuvvet kullanma eşiğinin düşmesi durumunda silahlı çatışmanın devletler arası ilişkilerde son çare olmaktan çıkmasına neden olacaktır. Bu durum uluslararası güvenlik için önemli bir tehdit oluşturmaktadır.³⁵⁰ Silahlar için hukuki inceleme yapılmaksızın sistemleri çatışma bölgesinde konuşlandırarak devletler,

³⁴⁶ Alston, 2010: 27.

³⁴⁷ New America Foundation, "World of Drones", www.newamerica.org/in-depth/world-of-drones/. (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021).

³⁴⁸ "Non-State Actors with Drone Capabilities", <https://www.newamerica.org/international-security/reports/world-drones/non-state-actors-with-drone-capabilities> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021).

³⁴⁹ Savaş Eşiğini Düşürme tartışmasına hukuki bakış açısıyla "Kuvvet Kullanma" bölümünde de yer verilmiştir.

³⁵⁰ Weizmann, 2014: 9.

savaşa girme eşiğini de düşürecektir.³⁵¹ Bu tür sistemler titizlikle test edilse bile, karşılaşılabilecekleri her durum ve bağlamı test etmek olanaksızdır. 2013 yılında yayınlanan raporunda Heyns, silahlı çatışma eşiğini düşürme potansiyeline özellikle vurgu yaparak; kuvvet kullanmanın kolaylaşacağı ve çatışmaların son çare olmaktan çıkabileceğini belirtmiştir.³⁵² Benzer şekilde Asaro, devletlerin savaş başlatma eşiğini düşürme potansiyeline sahip olduğunu iddia etmektedir.³⁵³ Kuvvet kullanma yasağının bu şekilde ihlal edilmesi ile devletler sivil nüfusun hedef alınması pahasına daha sık silahlı çatışmalara sürüklenebilirler. Savaşa gitme eşiğinin düşmesi ile ilgili olarak kapsamlı bir araştırma bulunmamakla birlikte bu görüş varsayımdan öteye gidememiştir. Yine Heyns'e göre, otonom sistemlerin askeri hedefleri bulamaması durumunda sivilleri, mevcut en iyi hedef olarak tanımlaması ve aşırı kuvvet kullanımı durumunda terör faaliyetlerini artırma potansiyeli söz konusu olabilir.³⁵⁴ Sivillerin kasıtlı olarak hedef alınmasına yol açtığı ölçüde UIH ihlali ve savaş suçu işlenmesine araç olacaktırlar.

Otonom silah sistemlerinin uluslararası barış ve güvenlik üzerindeki potansiyel etkisi hafife alınmamalıdır. Silahlanma ve teknolojiye ulaşma yarışı yeni, alışılmadık tehditlerin ortaya çıkmasıyla istikrarsızlığa neden olma potansiyeline sahiptir. Heyns, akıllı bombalar taşıyan İHA'ların onları kullanan tarafın zayıf oranını azalacak olması nedeniyle devletlerin askeri eyleme başvurma konusundaki siyasi kısıtlamaları da ortadan kaldıracığını düşünmektedir.³⁵⁵ Örneğin tarafların her ikisinin de otonom sistemleri savaş aracı olarak kullandığı bir çatışmada birbirlerine tepki veren oldukça karmaşık algoritmaların öngörülemezliği, güçlkle kontrol edilebilen bir askeri tırmanmaya yol açabilir. En önemli endişe ise bu sistemlerin karşı karşıya savaştığı bir ortamda algoritmalarının nasıl karar vereceği konusudur. 9 Eylül 2013 tarihinde ÇHC, Senkaku Adaları üzerinde insansız bir hava aracı uçurmuştur. Japonya'nın da hak iddia ettiği bu adalar üzerine İHA uçurulmasından rahatsız olan Japonya, İHA'nın faaliyetlerini engellemek üzere misilleme olarak F-15 uçurmuştur. Drone alanı terk etmesine rağmen 20 Ekim 2013 tarihinde Japonya, hava sahasına giren yetkisiz İHA'ları vurması ve ayrılma uyarılarını dikkate almaması üzerine İHA'lar için yeni angajman kuralları yayınlamıştır. Çin Savunma Bakanlığı sözcüsü Geng Yansheng, yeni angajman kurallarına cevaben, Japonya'nın Senkaku Adaları üzerinde bir Çin

³⁵¹ Rickli, 2018, <https://css.ethz.ch/en/services/digital-library/articles/article.html/0654ca0d-4883-4b80-a953-9f7749e8162b> (Erişim Tarihi: 19 Nisan 2021).

³⁵² Heyns, 2013: 11-12, https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf, (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019).

³⁵³ Asaro, 2012: 692.

³⁵⁴ Heyns, 2013:16.

³⁵⁵ Heyns, 2013: 11-12, https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf, (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019).

İHA'sı düşürmesi halinde, bunun şiddetli misillemeye yol açacak bir savaş eylemi olacağını duyurmuştur.³⁵⁶ ÇHC ve Japonya arasındaki Senkaku Adaları anlaşmazlığı, dronların artan jeopolitik gerilimlerde oynadığı rolün ilk örneklerindendir. Uluslararası ilişkilerde bazen gerilim öyle tırmanır ki, savaş kaçınılmaz bir şekilde ufak bir olayla tetiklenebilir.

Otonom silahlar ile ilgili bir diğer ortak endişe, saldırganlığı teşvik edeceği yönündedir. İngiliz Savunma Bakanlığı özellikle çatışma sırasında kriz yönetim süreci değerlendirilirken, kayıp riskini ortadan kaldıracak seçeneklerin silahlı kuvvet kullanımını daha çekici hale getirip getirmeyeceği konusundan endişelidir.³⁵⁷ Gelecekte devlet yöneticilerinin hukuka aykırı savaş yapmaya istekli fakat ahlaki nedenlerle ve askeri kayıplarla sonuçlanma olasılığından dolayı engellendikleri için bu sistemlerin kullanılması yasadışı saldırganlığa neden olabilecektir.³⁵⁸ Otonom silah sistemlerinin bir devletin savaşa gitmesini ve sınırlarının ötesinde kuvvet kullanmasını kolaylaştıracağı yönündeki endişe artık kendi askerlerinin değil, sadece karşı taraftaki sivillerin hayatını riske atmasından kaynaklanmaktadır. Aşırı bilgi yüklenmesi ve uzaktan çalıştırılan sistemlerin yarattığı fiziksel ve duygusal mesafenin artan saldırı eğilimine yol açabileceği gerçeği de söz konusudur.³⁵⁹ Sharkey, *“Bu, otomatik olarak hiçbir insanın anlayamayacağı veya çözemeyeceği bir savaşı başlatabilir. Sistemlerin çatışma halinde nasıl etkileşime gireceğini bilmemiz bile mümkün değil. Kitlel yıkım ve can kaybıyla her şey dakikalar içinde bitebilir.”* diyerek sistemlerin tehlikesi ve robot savaşının gerçekliğini vurgulamaktadır.³⁶⁰ Düzenleme ve teamülün olmaması çatışan tarafların birbirlerinin davranışlarını saldırganca yorumlaması, savaşın ve çatışmanın diplomasiye bir alternatif olarak normalleştirme tehlikesi, savaşı başlatma eşiğini de düşürecektir. General Robert E Lee'nin *“Savaşın bu kadar korkunç olması iyi, aksi takdirde ona çok düşkün olurduk.”* yorumu bu durumu güzel özetlemektedir.³⁶¹ Bu sistemlerin kullanılması ile korkunç savaflara ve yıkımlara neden olacak saldırgan eylemlerin artacak olması endişe vermeye devam etmektedir.

2.2.2.4. Silahlanma Yarışı ve Asimetrik Savaş

Çatışmalarda karar alma süresinin kısalması ile savaş hızı artacaktır. Otonom sistemler sahip oldukları yazılım nedeniyle insan askerlere göre daha hızlı karar alacaklardır. Bu hız

³⁵⁶ Gettinger, 2013, <https://dronecenter.bard.edu/act-war-drones-testing-china-japan-relations/> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2021).

³⁵⁷ The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems The Joint Doctrine Note 2/11, 2011: 56.

³⁵⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 39-41.

³⁵⁹ Wagner, 2013: 104.

³⁶⁰ Busby, 2018, <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/09/killer-robots-pressure-builds-for-ban-as-governments-meet>, (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).

³⁶¹ Lee, 2019, <https://www.history.com/topics/american-civil-war/robert-e-lee> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

yarışının insanların savaş alanı üzerinde çok az kontrole sahip olmasına neden olacağını görmek zor değildir. Bir düğmeye basarak konuşlandırılmaya hazır olan yorulmak bilmez savaş makineleri, kalıcı silahlı çatışma tehlikesi yaratmaktadır. Bu nedenle gelecekteki savaş, insan operatörlerinin ayak uyduramayacağı kadar yüksek bir tempoda gerçekleşebilir. Gerçekten de gelişmiş silah sistemleri, insanların yönetemeyeceği karmaşık bir ortam ortaya çıkarabilir.³⁶²

Sistemlere sahip olmanın maliyetleri düşürmesi ile bu sistemlerin yayılma hızı artacak ve insanlığı daha fazla savaşa sürükleyecek bir ironi söz konusudur. Hızı güvenliğe tercih eden silahlanma yarışı dinamikleri, öngörülemeyen ve tırmanan davranışların doğasında bulunan riskleri daha da artırmaktadır. Otonom teknoloji sahip olanlar için avantajlar yaratacaktır fakat sahip olmayanlar için risk oluşturan asimetrik bir savaşa ve adaletsizliğe neden olacaktır. ABD, Birleşik Krallık, Fransa, Almanya, Türkiye, ÇHC ve RF gibi önde gelen devletler şu anda rakiplere karşı asimetrik bir avantaj sağlamak amacıyla bu sistemlere sahip olmak için yatırım yapmakta ve sistemler küresel güç savaşının bir parçası haline gelmektedir. Savaşın temel arzusu ve hedefi kendi askerlerini güvende tutarken düşman savaşının yaralanma riskini arttırarak asimetrik bir durum yaratmak olduğu düşünüldüğünde; otonom sistemler kendi askerlerini fiziksel tehditlerden koruyarak asimetriyi arttıracaktır.³⁶³ İnsan askerleri fiziksel tehditlerden veya herhangi bir savunma girişiminin alıcı tarafı olmaktan ziyade fiziksel mesafe oluşturarak asimetriyi artırır. Mevcut büyük güç rekabeti, otonom silahların düzenlenmesine ilişkin elverişli bir ortam oluşturmaya sürecini baltalamakta ve yeni bir norm inşasına engel olmaktadır.

Otonom silah sistemlerine sahip olan devletler kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer silahları yeni sistemlere entegre ederek gelecekte onların daha yıkıcı versiyonlarını geliştirmek için rekabet edebilirler. Bu durum artan silah ölümcüllüğünü beraberinde getirecektir.³⁶⁴ İnsan-makine muhakemesi ve yapay zekâ felsefesi üzerine çalışmaları olan Selmer Bringsjord ile röportaj yapan Scharre, Bringsjord'un askeri alanda otonomi ile ilgili şunları söylediğini belirtmektedir:³⁶⁵

“Tarih bize şunu gösteriyor ki, biz istediğimiz kadar plan yapalım, fakat bizi bu teknolojiye itecek şey askeri rekabet gerçekliğidir. Düşmanlarımız otonom silahlar üretirse, o halde bizim de karşı koyacak uygun teknoloji ile karşılık vermemiz gerekiyor. Bu farklı bir zaman ölçeğinde çalışması gerektiği için

³⁶² Schmitt ve Thurnher, 2013: 238.

³⁶³ Bode and Huelss, 2021.

³⁶⁴ Frankel, 2021, <https://theconversation.com/an-autonomous-robot-may-have-already-killed-people-heres-how-the-weapons-could-be-more-destabilizing-than-nukes-168049> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

³⁶⁵ Scharre, 2020: 322-323.

otonom makinelere ihtiyacımız olduğu anlamına geliyorsa, ikimizde biliyoruz ki bunu yapacağız. Yaptığım tek şey, savaşta ne olduğunu görmek için tarihe bakmak.”

Otonom silah sistemleriyle ilgili bir diğer risk, devletler arasında bir silahlanma yarışını tetikleyebilecek olmasıdır. Küresel silahlanma yarışları istikrarı bozma tehlikesine sahiptir. Devletler diğer devletlerin askeri teknoloji alanındaki ilerlemelerini ve yeniliklerini geride bırakmaya çalışması, otonom teknolojinin çatışma alanlarında erken konuşlandırılmasına neden olabilir. Teknolojik alandaki gelişmenin öngörülemezliği, otonom silah sistemleri konusunda Pandora'nın kutusunu açabilir.³⁶⁶ Bu sistemler devlet ve uluslararası güvenlik sistemlerine zarar verebilirler. Otonom sistemlerin geliştirilmesiyle ilişkili elde edilecek avantaj nedeniyle rakipler, kendi silah sistemleri için giderek daha fazla otonom yetenekler geliştirmeye zorlanacak ve ortaya çıkan güvenlik ikilemi, silah geliştirmeyi teşvik edecek bir döngü oluşturacaktır. Sadece rekabetçi kalabilmek için bile devletler bunu teknolojiyi geliştirmeye çabalayacaklardır. Bununla birlikte bu teknolojiden yoksun olan terör örgütleri gibi asimetrik rakipler, savaşta yaygın olarak kullanılmaya başlandığında bu teknolojiye erişim imkânı elde edecektir.³⁶⁷ Bu durum güvenlik sorunları ortaya çıkararak istikrarsızlığa neden olma potansiyeline sahiptir.

Stratejik istikrar, potansiyel düşmanların, biri diğeriyle çatışmaya başlarsa, ikisinin de avantaj elde edemeyeceğini kabul etmesi durumunu ifade etmektedir. Savunma eyleminde bir devletin rakiplerine göre avantajları istikrarı artırırken, saldırı eylemindeki avantajlar istikrarı azaltmaktadır. Otonom silah sistemleri varsayılan yetenekleri sayesinde, saldırı potansiyelindeki hâkimiyeti arttıracaktır. Saldırma yeteneğindeki stratejik avantaj, en iyi savunma stratejisinin önleyici bir saldırı olacağı anlamına gelirken; kuvvet kullanma eşliğini düşürecek ve silahlanma yarışı olasılığını artıracaktır.³⁶⁸ Askeri hedefler yerine sivil hedeflere saldırılar düzenlemeye neden olabilecek sistemler düşmanların savaşmak için çaresiz kaldığı, yeni bir tür savaşı temsil edecek gibi görünmektedir. Uluslararası güvenlik ortamının mevcut evrimi, geleneksel olarak devletlerin devletlerle savaştığı çatışma ortamlarından uzaklaşma ve ulus ötesi dağılmış silahlı gruplarla asimetrik çatışmalara doğru eğilimin devam edeceğini göstermektedir.

³⁶⁶ Bu metafor ile otonom silah sistemlerin kullanılmasının insanlığa kötülük yayacağı düşüncesi pekiştirilmek istenmektedir. Pandora'nın kutusu, Antik Yunan mitolojisinde açıldığında dünyaya ve insanlığa kötülük yaydığına inanılan kutudur.

³⁶⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2014, https://www.hrw.org/sites/default/files/supporting_resources/advancing_the_debate_8may2014_final.pdf Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).

³⁶⁸ Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, s.20.

2.2.2.5. Sistemlerin Güvenirliği ve Güvenlik Zafiyeti

Tam otonom sistemlerde insan operatör döngü dışındadır ve sistemin çalışmasına herhangi bir müdahalede bulunamaz. Sistemlerin arızalanması veya bağlamın değışmesi durumlarında müdahale etmenin mümkün olmadığı bir süreç kaçınılmazdır. Otonom sistemler çeşitli sebeplerden dolayı kendilerine verilen görevleri yerine getiremeyebilirler. Bunun nedeni arıza, kullanıcı hatası, ortamla beklenmeyen etkileşim veya bilgisayar korsanlığı saldırıları olabilir. Bu nedenle döngü içinde insan operatör olması hatalı bir yazılımdan kaynaklanan tehlikeli durumu ortadan kaldırabilir ve sistemin kontrolden çıkmasına engel olabilir.³⁶⁹ Çünkü bu sistemler doğaları gereği öngörülemez arızalara her zaman açık olacaktır.

Otomatik silahların potansiyel hacklenmesi ve sahtekârlığı, silahların düşmanlar tarafından ele geçirilmesi bir dizi endişe ortaya çıkarmaktadır. Bilgisayarlaştırılmış her şey hacklenebilir güvenlik açıklarına sahiptir. Orduların gittikçe ağ tabanlı hale gelmesi hacklenmelerine elverişli olmalarını da beraberinde getirecektir.³⁷⁰ Herhangi bir bilgisayar sistemi prensip olarak bilgisayar korsanlığına duyarlı olsa da daha fazla otonomi ile gelen karmaşıklık, güvenlik açıklarının tanımlanmasını ve düzeltilmesini daha da zorlaştırabilir. Otonom sistemlerin yer aldığı ordular bilgisayar korsanlığına karşı savunmasız kalabilir. Sistemlerin gelecekteki dağıtımı, özellikle sistem/makine öğrenim uygulamaları kullanılıyorsa, sistemin hacklenmesi veya beklenmeyen arıza gibi çeşitli güvenlik zorlukları ortaya çıkaracaktır. Yazılımın kopyalanmasının yanı sıra, otonom silah sistemlerinin yaygın kullanımıyla ilgili karmaşıklık ve karşılıklı bağımlılık, düşman tarafından güvenlik açığı veya istismar edilebilir sistem arızası tespit edilirse ortaya çıkacak zararı önemli ölçüde artırabilir.³⁷¹ Aynı zamanda teknolojiye artan bağımlılık, teknik arızalara karşı beklenmedik bir hassasiyete yol açabilir.

Sistemlerin sahip oldukları yazılım programlarının kontrolü başka bir yazılım tarafından ele geçirilebilir. Rakip bir düşman cihazla etkileşime giren bir yazılımın nelere yol açacağı tahmin edilmektedir. Yazılım kodlama hataları arızalar, iletişimin bozulması ve düşmanın siber saldırıları sistemleri güvensiz kılabilir. Otonom bir silah sisteminin ne yapacağını tahmin etmek ve başarısız olup olmadığını ve neden başarısız olduğunu belirlemek mümkün olmayabilir. Otonom silahlar, iletişimin zor olduğu denizaltı gibi insan denetleyicileriyle iletişim bağlantıları olmadan uzun süre çalışıyorsa, savaşın sona ermesi bilinmezlik ortamı yaratabilir. İnsan askerler ve komutanlar, savaş bitirmeye karar verse bile

³⁶⁹ Scharre, 2020: 198-199.

³⁷⁰ Scharre, 2020: 291-292.

³⁷¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 242-243.

otonom silahları geri almak bir süre daha mümkün olmayabilir. Sistemlerin kusurlu olabileceği ve arızalanabileceği durumlarda insan müdahalesinin olmaması tehlikeli bir boyut ortaya çıkarabilir. Arızalı veya saldırıya uğramış otonom bir silah, cephanesi bitene kadar yanlış hedeflere saldırmaya devam edebilir. Otonom silahlar daha az insan kontrolüne yol açarsa, istenmeyen tırmanma riskini artırabilir.³⁷² Michal Klincewicz, uygun hedefleri doğru bir şekilde ayırt ederken kaotik savaş koşullarında çalışabilen herhangi bir sistemin yazılımları karmaşık çalıştırabileceğini ve bu nedenle güvenlik zafiyetlerinin hacklenmeye açık hale geleceğini savunmaktadır.³⁷³ Özellikle makineler tarafından alınan kararlar yalnızca bir algoritmanın ürünü olmakla kalmaz, aynı zamanda bu algoritmanın güvenliğini ve güvenilirliğini sağlamak için yeni bir dizi sorun ortaya çıkarabilir.³⁷⁴ Bu silahların kazanacağı yetenekler ister devletler ister bireyler olsun, kötü niyetli aktörler için özellikle ilgi çekici olacaktır.

Askeri taktikleri insan askerlerin ulaşamayacağı bir hıza çıkarmak, insan operatörlerin sistemler üzerinde kontrollerini kaybetmeleri otonom silahların yeni bir tür kitle imha silahı oluşturmalarına neden olabilir. Çatışmaların sayısı ve yoğunluğundaki artış olumsuz etkilere neden olurken; savaşlar artık yeni, alışılmadık ve giderek tahmin edilemez bir hale dönüşecektir. Sonuç olarak, bu sistemler ile ilgili orta ve uzun vadede ciddi stratejik ve güvenlik riskleri söz konusudur.

2.3. Ahlaki ve Hukuki Tartışmalar

Yeni savaş araç ve yöntemlerinin olası sonuçları üzerine yapılan tartışmalar fayda ve riskleri dışında etik olarak savunulabilir olup olmadığı sorusu etrafında da dönmektedir. Sistemlerin insan duygularından yoksun olması ve duygusal kayıtsızlığın ortaya çıkması, kullanımlarının ahlaki açıdan tartışılmasına da neden olmaktadır. Düşmanlarına onurlu ölüm hakkı verilmesi ile ilgili herhangi bir hukuki, ahlaki ve tarihi bir gelenek yoktur fakat Heyns, düşünmeden yapılan savaşın mekanize kırım anlamına geleceğini savunmaktadır.³⁷⁵ Otonom silahların kullanımı askerlerin öldürme eylemi ile ilişkisi kökten değişecektir. Savaşın özünün öldürmek olduğu düşünüldüğünde savaşta düşmanın yaşam hakkı olup olmadığı tartışmalıdır. Savaşın ahlaki yükünü otomatikleştirilmiş sistemlere yüklemek, tüm insanlığın ahlak anlayışını da zayıflatacaktır.³⁷⁶ Hangi savaş aracıyla öldürme eylemi gerçekleşirse

³⁷² Scharre, 2017: 22.

³⁷³ Klincewicz, 2015: 2.

³⁷⁴ Felt, 2020, <https://jis.washington.edu/news/autonomous-weaponry-are-killer-robots-in-our-future/> (Erişim Tarihi: 1 Nisan 2021).

³⁷⁵ Scharre, 2020: 376-377.

³⁷⁶ Scharre, 2020: 378-385.

gerçekleşsin savaş her zaman korkunçtur ve algoritmalara bağlı otomatikleştirilmiş ölüm insan haklarına aykırıdır ve ahlaki olarak kabul edilebilir değildir.

Ahlaki gerekçeler ile otonom sistemlerin çatışma bölgelerinde kullanılmasını karşı görüşler söz konusudur. Heyns dâhil olmak üzere bazı yazarlar bir insan hayatını alma kararının makineler tarafından verilmesinin ahlaki açıdan sorunlu olduğunu belirtmektedir.³⁷⁷ Bu yeni teknolojinin ahlaka aykırı olduğuna inanarak, “*kamu vicdanının emirlerini*” ihlal ettiğini ve “*savaşta gelişigüzel ve orantısız kuvvet kullanımını daha da ilerletebileceğini*” düşünerek, otonom silahların önleyici bir yasak ile yasaklanmasını savunmaktadırlar.³⁷⁸ Eleştirmenler, makinelerin insanları öldürmek için kullanılmasının etik olmadığını, sosyal olarak kabul edilemez olduğunu ve yasa dışı olması gerektiğini iddia etmektedirler. Herhangi bir makine sisteminin, öldürme/yok etme kararı alırken şefkat ve empati gibi insani duygularının eksikliği bu sistemlere karşı olanların ilk argümanı olmaktadır.³⁷⁹ İHİÖ ve Harvard Üniversitesi Hukuk Fakültesi Uluslararası İnsan Hakları Kurumu, bu tür devrim niteliğindeki silahların UIH ile tutarlı olmayacağına ve silahlı çatışma sırasında sivillerin ölüm veya yaralanma riskini artıracığına inanmaktadır.³⁸⁰ Anderson ve Waxman ise insan operatörü ateşleme döngüsünden tamamen çıkarmanın başlı başına yanlış olduğunu düşünmektedir. Onlara göre, insanın ahlaki karar vermesi için gerekli olan bilinç, duygu, sosyallik, niyet gibi zihinsel öğeleri, insani niteliklerden yoksun bir makine veya sistem -ne kadar iyi programlanmış olursa olsun- vicdan sahibi ve ahlaki yargı yeteneğine sahip olamayacaktır.³⁸¹ Örneğin, robotlar karşılarındaki kişiye merhamet göstermeyeceklerdir. Savaş alanındaki bir robot, kendisine silah doğrultan bir çocuğu vurabilir bu yasal bir tepki olmasına rağmen kesinlikle etik dışı bir davranıştır. Ateş etmek yerine çocuğu yakalamaya çalışmak gibi duruma merhametli bir çözüm sunmaları konusundaki yetenekleri belirsiz olacaktır.³⁸² Tamamen otonom silahlara yönelik etik tartışmasına en önemli katkı Vatikan’ın 2015 yılında ölümcül otonom silah sistemlerine yönelik itirazlarını özetleyen on sayfalık açıklamasıdır. Bu açıklamaya göre, “*Davranışını tamamen kontrol edemediğimiz bir silahı kullanmak temelde ahlak dışıdır.*”³⁸³ Ahlak temelli argümanlar üç temel konuya odaklanmıştır. Ahlaki karar verme için gerekli insani niteliklerin eksikliği, insan onuruna yönelik tehdit ve ahlaki failliğin eksikliğidir. Bir makine tarafından düzenlenen herhangi bir

³⁷⁷ Heyns, 2013: 16-18.

³⁷⁸ Q & A on Fully Autonomous Weapons, İnsan Hakları İzleme Örgütü, 21 Ekim 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons>. (Erişim tarihi: 20 Ocak 2021).

³⁷⁹ Anderson ve Waxman, 2013: 14.

³⁸⁰ İnsan Hakları İzleme Örgütü, (2012: 19 Kasım).

³⁸¹ Anderson ve Waxman, 2013: 15.

³⁸² İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 38.

³⁸³ The Holy See, 2015: 8.

öldürme, makineler insani yargı ve merhamet gösteremediğinden, doğası gereği yanlıştır. İnsan hayatının yüksek değeri nedeniyle, kasıtlı olarak bir can alma kararı son derece vahimdir. İnsanlar, bir algoritmayı körü körüne uygulamak yerine, yasaları yorumlayıp onlara bir ruh vererek ve kabul görmüş ilkeleri belirli durumlara uygulama becerisine yani ihtiyatlı yargıya sahiptir.³⁸⁴ İnsani kaygıların yaygınlığı ve teknolojiye ilişkin belirsizlik, uluslararası hukukun bir ilkesi olan ihtiyati ilkeye başvurmayı uygun hale getirmektedir.³⁸⁵ İhtiyatlılık ilkesi, çeşitli hukuk sistemlerinde yerleşiktir. 1992 Rio Deklarasyonu’nun 15. maddesine göre,³⁸⁶

“Ciddi veya geri döndürülemez tehditlerin olduğu yerlerde hasar, tam bilimsel kesinlik eksikliği, çevresel bozulmayı önlemek için uygun maliyetli önlemleri ertelemek için bir neden olarak kullanılmamalıdır.”

Rio Deklarasyonu’nun ihtiyat ilkesini çevre korumaya uygulamaktadır fakat otonom silah sistemleri için de geçerli olabilir. Tamamen otonom silahlar, ihtiyat ilkesinin üç temel unsurunu bünyesinde barındırır. Ciddi veya geri döndürülemez hasar riski, bilimsel belirsizlik, uygun maliyetli hasar önleme önlemlerinin mevcudiyeti... Tamamen otonom silahların geliştirilmesi, üretimi ve kullanımı siviller için hem ciddi hem de geri döndürülemez bir tehdit oluşturuyor çünkü teknoloji silahlı çatışmada devrim yaratacak ve geliştirilip kullanıldıktan sonra ortadan kaldırılması zor olacaktır. Bilimsel belirsizlik kavramı ise bu silahlar hakkındaki tartışmayı tam olarak karakterize etmektedir.³⁸⁷

Öldürme kararının algoritmalara devredilmesine karşı çıkmanın ahlaki ve etik gerekçeleri önemlidir fakat ahlaki tartışmalar yanında sistemlerin kullanımları uluslararası hukuk bağlamında önemli boşluklar ortaya çıkarmaktadır. Bu sistemlerin olası kullanımları hesap verilebilirlik sorunu ve sorumluluk boşluğu yaratacaktır. Yasal sorunların karmaşıklığı, teknolojik gelişmişliğin artması ve gelişmiş silah sistemlerinin daha fazla yaygınlaşmasıyla daha da artacaktır. Bu silahlar uluslararası hukuk sisteminin asgari dünya düzenini ve barışı koruma yeteneğini ciddi şekilde zayıflatma potansiyeline sahiptir. Özellikle UIH’nin ayırım gözetme ilkesine³⁸⁸ uyum sağlayamayacağı düşünülen otonom silah sistemlerinin

³⁸⁴ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016: 29.

³⁸⁵ Read ve O’Riordan, 2017: 4-15.

³⁸⁶ Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Raporu, Rio De Janeiro, 3-14 Haziran 1992.

³⁸⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü & Uluslararası İnsan Hakları Kurumu, 2014: 19.

³⁸⁸ Silahlı çatışmalar hukukunun en önemli prensibidir. Bir örf-adet kuralı olan bu ilke, savaşan taraflara savaşan ve siviller arasında ayırım yapılması sorumluluğu yüklediği gibi sivil ve askeri obje ayırımı da gözetmeleri gerekmektedir. Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 48 “*Sivil Halkın ve sivil nitelikte malların saygı görmesini ve korunmasını sağlamak için çatışmanın taraflarının daima, sivil halk ve muhripleri, sivil mallar ile askeri hedefleri birbirinden ayırt etmeli ve buna uygun olarak operasyonlarını sadece askeri hedeflere yöneltmelidirler.*”

yasaklanması savunulmaktadır. Bu ilkenin sağlanmaması durumunda ise sivil kayıpların ve beklenmedik kayıpların oldukça fazla olacağı tahmin edilmektedir. Bir diğer önemli kaygı ise bu sistemlerin kullanımı durumunda sorumluluk ve hesap verilebilirlik konusudur. UIH'ye göre, sivillerin ölümünden her zaman sorumlu bir kişi olması gerekmektedir. Bu silah sistemlerinde karar verme mekanizmasının yapay zekâya bağlı olması nedeniyle sorumluluk üstlenecek herhangi bir kişinin belirlenmesi mümkün olmayacaktır. Irak üzerinde uçan ve Nevada'dan kontrol edilebilen bir sistemin kullanımı ahlaki bir savaş alanı yaratacaktır. Sorumluluk konusunda kimin ya da neyin yanlış eylemden dolayı sorumlu tutulacağı ise net olmayacaktır.³⁸⁹ Bu nedenle sistemlerin kullanımlarının mevcut uluslararası hukuk normlarına uyumlu olup olmayacakları detaylı olarak tartışılmıştır.

³⁸⁹ Etzioni ve Etzioni, 2017: 75.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

OTONOM SİLAHLARIN KULLANIMINDA ULUSLARARASI İNSANCIL HUKUK VE İNSAN HAKLARI BAĞLAMINDA TARTIŞMALAR

3.1. Uluslararası İnsancıl Hukukun Tarihsel Gelişimi

Silahlı çatışma başladığı andan itibaren barış dönemi için öngörülmüş olan uluslararası hukuk kurallarının düzeni değişerek yerini UIH kurallarına bırakmaktadır. UIH, savaş hukuku ve silahlı çatışmalar hukuku olarak da adlandırılmakta ve adil bir savaş yürütmek için gereken uygulamaları ele almaktadır. Özellikle siviller ve savaş mağdurlarının korunması ile çatışmalar sırasında kullanılacak savaş araç ve yöntemlerinin sınırlandırılması konusunda birtakım düzenlemeleri içeren normlar düzeni yaratmaktadır.³⁹⁰ Devletler, savaşların acı tecrübelerine dayanarak çatışmaların acılarını azaltmak için bir dizi uygulanabilir kurallar ve ilkeler benimsemişlerdir. Söz konusu normlar düzeni, insani kaygılar ve devletlerin gözetmiş oldukları askeri gereklilikler arasında bir denge tesis etmeye çalışmaktadır.³⁹¹ UIH, devletlerin savaşma yöntemlerini düzenleyen, genel olarak kabul edilmiş ahlaki ve etik ilkeler üzerine inşa edilmiştir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri'nde ortaya konulan kuralların amacı, savaşı insanileştirmek ve savaş alanındaki farklı insan aktörlerini betimlemektir.³⁹² Sonuç olarak savaşın acılarının azaltılması, gereksiz kayıpların ve yıkımların önlenmesi hedeflenmiştir.³⁹³ Uluslararası toplum, UIH ilkeleri sayesinde savaşı ahlaki olarak kabul edilebilir hale getirmeye çalışmıştır.

3.1.1. Savaş Araç ve Yöntemlerinin Sınırlandırılması: Savaş Etiği Üzerine

İnsancıl hukuk, kaynağını uluslararası teamül hukukundan almaktadır ve Orta Çağ Avrupası'nda muharipler arasında yürütülen düşmanlığı düzenlemek amacıyla ortaya çıkan görüşler üzerine temellendirilmiştir. 1139 yılında Laterano Konsili tarafından dönemin fırlatma silahı olan arbaletin kullanımının kınanması bu gelişimin ilk örneklerindendir. Papa II. Innocentius tarafından arbaletin Hristiyanlara karşı kullanımı yasaklanmıştır. Bunun nedeni bu silahın vurulan kişide yarattığı acıdan ziyade kullanan kişiye uzak mesafe ve savaşmadan düşmanı vurabilme kabiliyeti vermesinden kaynaklanmaktadır ve bu durum şövalyelik ilkelerine göre yüz kızartıcı ve utandırıcı savaş araç ve yöntemi olarak kabul edilmekteydi.³⁹⁴

³⁹⁰ Aksar, 2015: 137.

³⁹¹ Tütüncü, 2019: 1.

³⁹² Hauptman, 2013: 173-174.

³⁹³ Turns, 2014: 824.

³⁹⁴ Draper, 1965: 18-19.

Savaş araçlarının kullanımıyla ilgili sınırlamalar tarih boyunca var olmuştur. Şövalyelik kuralları gibi savaş kanunları ve gelenekleri de yüzyıllar boyunca savaşların nasıl yürütüleceğini düzenlemiştir. Tarihsel olarak birçok savaş aracı çeşitli antlaşmalarla düzenlenmiş, sınırlanmış veya yasaklanmıştır. On ikinci yüzyılda Avrupa’da tatar yayı ve 1500’lerin başında İngiltere’de ateşli silahları yasaklamak için birtakım girişimler olmuştur fakat bu girişimler başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Silah kontrol başarısızlıkları yirminci yüzyılın başlarında şehirlere hava saldırılarını yasaklama, denizaltı savaşını düzenleme ve Birinci Dünya Savaşı’nda zehirli gaz kullanımı gibi örneklerde yer almaktadır. Özellikle devletler benzersiz etkileri ve avantajları olan silahlardan gönüllü olarak vazgeçmek istemeyeceğinden, tam bir yasağın başarılı olma olasılığı önemli ölçüde azalmaktadır.

Tarihsel olarak savaş araçları ile ilgili yapılan düzenlenmeler, savaşın yaratmış olduğu yıkımın ardından ortaya çıkmıştır. Birinci Dünya Savaşı öncesinde kimyasal silahların kullanımı ve savunmasız şehirlere hava bombardımanının yapılması yasaklanmıştır ancak savaşan taraflar yasak olmasına rağmen bu savaş yöntemlerini kullanmıştır. Benzer şekilde savunmasız şehirlere yapılan havadan saldırılar İkinci Dünya Savaşı’ndan önce yasaklanmasına rağmen yine yaygın olarak kullanılmıştır. 1899 ve 1907 tarihli Lahey Sözleşmeleri ve 1925 tarihli Cenevre Gaz ve Bakteriyolojik Protokolü gibi birçok erken silah yasağı, silahların kullanımını yasaklamıştır; ancak silah geliştirmeyi, üretmeyi ve stoklamayı yasaklamamıştır. Bu durum devletlerin barış zamanlarında yasaklanmış olan silahları geliştirebilecekleri ve bunları cephaneliklerinde gerektiğinde kullanıma hazır hale getirebilecekleri anlamına gelmektedir, şeklinde yorumlanmıştır. Çoğu zaman savaş temposunda bu yasaklar işlemez hale gelmiştir. Bu nedenle yasaklamalar savaş araçlarının kullanımını kısıtlama konusunda başarılı olamamıştır.³⁹⁵ Biyolojik silahlar,³⁹⁶ kimyasal silahlar,³⁹⁷ kör edici lazerler³⁹⁸ ve kara mayınları³⁹⁹ kullanımları ve geliştirmeleri çok taraflı

³⁹⁵ Mevzuattaki savaş araç ve metotlarını sınırlandıran sözleşmelerden bazıları şunlardır. Silahlı çatışmalar ve savaşlarda zararlı gazların yasaklanmasına dair 1922 tarihli Washington Sözleşmesi başta olmak üzere, kimya ve bakteri savaşının yasaklanması, deniz silahlarının yasaklanması, zehirli maddeler içeren ve bakteriyolojik silahların depolanması, üretilmesi, geliştirilmesi ve stoklanmasının yasaklanmasına ve bunların imha edilmesine dair sözleşme olmak üzere önemli sınırlandırmalar söz konusudur. Beklenmeyen etkileri ve zararları olduğu düşünülen konvansiyonel silahların kullanılmasının yasaklanmasına dair 1980 tarihli Cenevre Sözleşmesi ise I-II-III-IV. protokoller ile bubi tuzakları, mayınlar ve yangın çıkaran silahları ve kör edici lazer silahlarının savaş ve çatışma esnasında kullanımını yasaklamaktadır.

³⁹⁶ Biyolojik silahların üretimini yasaklayan ilk çok taraflı bir antlaşma, Bakteriyolojik ve Toksin Silahların Geliştirilmesi, Üretilmesi ve Depolanması Yasaklanması ve İmha Edilmesi Sözleşmesi, 10 Nisan 1972, 1015 UNTS 163, 26 Mart 1975 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

³⁹⁷ Kimyasal Silahların geliştirilmesinin, Üretim, Stoklanması ve Kullanımının Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme, 29 Nisan 1997 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

³⁹⁸ Bazı Konvansiyonel Silahlara İlişkin Sözleşme, Aşırı Zararlı veya Ayrımsız Etkileri Olabilecek Bazı Konvansiyonel Silahların Kullanımına İlişkin Yasaklamalar veya Kısıtlamalar Hakkında Sözleşme, Protokol IV, Kör Edici Lazer Silahları Sözleşmesi, 13 Ekim 1995, 33 ILM 1218, 30 Temmuz 1998 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

sözleşmeler ile düzenlenen silah teknolojilerine örnektir. Biyolojik Silahlar Sözleşmesi ve Kimyasal Silahlar Sözleşmesi, tüm taraf devletlerin biyolojik veya kimyasal silahları edinmesini, geliştirmesini, üretmesini ve stoklamasını yasaklamaktadır. Buna karşılık, Kör Edici Lazer Silahlarına ilişkin IV. Protokol, kalıcı olarak kör edici lazer silahlarının kullanımını yasaklamaktadır ancak araştırma veya geliştirmelerini yasaklamamaktadır. 1993 tarihli Paris Sözleşmesi, kimyasal silahların geliştirilmesi, üretimi, depolaması ve kullanımını yasaklarken 1997 yılında Ottawa Antlaşması düzenlenmiştir.

Bir yasağın başarılı olma ihtimalindeki kilit faktör, silahın algılanan korkunçluğu ile askeri değeri arasındaki dengedir. Başarılı bir şekilde yasaklanan birçok silahın yalnızca marjinal askeri değeri vardır, ancak büyük zarara veya istikrarsızlığa neden olarak algılanabilirler. Korkunç olarak algılanan ama aynı zamanda savaşta belirleyici bir avantaj sağlayan silahları sınırlandırmak oldukça zordur. İkinci Dünya Savaşı ve sonrasında kimyasal silahların kullanımının kısıtlanması için temel motivasyon olarak karşılıklılık ön plana çıkmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'na katılan devletler kimyasal silahlara sahipti ancak misilleme korkusuyla bunları birbirlerine karşı kullanmaktan kaçınmışlardır. Benzer şekilde Soğuk Savaş sırasında, ABD ve Sovyet Sosyalist Cumhuriyetleri Birliği (SSCB) herhangi bir resmi antlaşma olmamasına rağmen, uydu karşıtı silahların ve nötron bombalarının geniş çapta konuşlandırılmasından kaçınmıştır. Kısıtlamayı teşvik etmedeki en önemli faktör, misilleme korkusudur. Çünkü devletlerden biri bir eylemde bulunursa, diğeri misilleme yapma yeteneğine sahiptir. Silahların kullanım tehlikesini azaltmak için yapılan bu antlaşmalar özellikle BM'nin getirmiş olduğu kuvvet kullanma yasağı kapsamında devletlerin sahip oldukları silahların sayısının küresel olarak azaltılmasında oldukça faydalı olmuştur.⁴⁰⁰

3.1.2. Sivillerin ve Savaş Mağdurlarının Korunması

On sekizinci yüzyıldan itibaren muhariplerin birbirlerinin askerlerini esir olarak ele geçirmeleri yakalanan ve esir düşen düşman askerine iyi davranılmasını etkilemiştir. Esir alma sürecinde oluşan yerleşik görüş, tarafların askerlere benzer şekilde davranması gerektiği yönünde olmuştur.⁴⁰¹ On dokuzuncu yüzyılın ortalarında özellikle 1853-55 Kırım Savaşı ve 1859 Fransa-Avusturya arasındaki Solferino Savaşı'nda askeri teknolojideki gelişme, askeri tıbbi tesislerin yetersizliği ve savaş meydanında hasta ve yaralıları yardım edilmesi gerektiği

³⁹⁹ Mayınların, Bubi Tuzaklarının ve Diğer Cihazların Kullanımına İlişkin Yasaklamalar veya Kısıtlamalara İlişkin Protokol, 3 Mayıs 1996'da değiştirilmiştir. Bazı Maddelerin Kullanımının Yasaklanması veya Kısıtlanması Sözleşmesine Ek Aşırı Zararlı veya Ayrımsız Etkileri Olan Konvansiyonel Silahlar, 10 Ekim 1980, 2048 UNTS 133, 3 Aralık 1999 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

⁴⁰⁰ Geiss, 2015: 9.

⁴⁰¹ Bu durum hukukta mütetekabiliyet ilkesini ortaya çıkarmıştır. Bir diğer deyişle düşmanlıkların tarafları, savaşı sürdürürken belirli koşullarda karşılıklı olarak kendilerini kısıtlama konusunda anlaşmışlardır. Turns, 2014: 822.

düşüncesini ortaya çıkarmıştır.⁴⁰² 1861-65 Amerikan İç Savaşı sırasında da savaş fotoğrafçılığının gelişmesi ile çatışmalar sırasında insanların çektiği acıların boyutu gözler önüne serilmiştir.⁴⁰³ Buna bağlı olarak çatışmaların düzenlenmesinde en temel kaygı olarak insaniyetçilik ön plana çıkmış ve söz konusu uygulamalar, sivillerin ve savaş mağdurlarının korunması yönündeki düzenlenmelere temel olmuştur. 1868 tarihli St. Petersburg Bildirgesi, UIH'nin yeni savaş araçlarına ve yöntemlerine yönelik tüm yaklaşımını ilgilendirecek bazı genel ilkeleri ortaya koymuştur. St. Petersburg Bildirgesi'ne göre, devletlerin savaş sırasında başarmaya çalışması gereken tek meşru amaç, düşmanın askeri gücünü zayıflatmaktır.⁴⁰⁴ Savaşan tarafların çatışmalar sırasındaki davranışları için geçerli hak ve yükümlülükler ile düşmana zarar vermeyi amaçlayan araç ve yöntemlere dair sınırlamalar da getirilmiştir. Genel ilkeler ve kurallar, savaşçıları gereksiz yaralanmalara ve acılara neden olacak nitelikteki savaş yöntemlerine karşı korurken, savaş dışında kalan sivilleri, yürütülen düşmanlıkların etkilerinden korumak için geliştirilmiştir.⁴⁰⁵ St. Petersburg Bildirisi'nin yazılı hale getirilmesi, 1899 ve 1907 tarihli Lahey Sözleşmeleri modern UIH'nin inşa edilmesine imkân sağlayan temel metinlerdir.⁴⁰⁶

Doğası gereği teamüllerle ortaya çıkan UIH, yüzyıllar boyunca çatışan tarafların karşılıklı olarak gözettiği ilke ve prensipler ile oluşturulmuş bir norm düzenidir. Son yüz elli yıl boyunca savaş mağdurlarının korunması amacıyla yapılan düzenlemeler ve teamül hukukunun kodifiye edilerek çok taraflı antlaşmalar düzenlenmesi⁴⁰⁷ ile silahlı çatışmalarda kullanımına izin verilen savaş araç ve yöntemleri üzerinde bir dizi kısıtlama içeren normların

⁴⁰² Henry Dunant, 1859'da Solferino Savaşı'na katıldıktan sonra, uluslararası bir organizasyona dönüşecek olan insani fikrin destekleyicisi ve koruyucusu olan Kızıl Haç hareketini kurmuştur. Uluslararası Kızılhaç Komitesi'nin amacı savaşa katılanların acılarını hafifletmektir. Temel fikir, savaşın ortasında bile insani duygu olan hayırseverliğin korunmasıdır. Dunant'ın faaliyetinin, UIH geleneğinin başlangıcı olan ve Savaş Alanındaki Silahlı Kuvvetlerdeki Yaralıların ve Hastaların Durumlarının İyileştirilmesine İlişkin 1864 Cenevre Sözleşmesi'nin kabul edilmesini etkilediğine inanılmaktadır. Uluslararası hukukun insani değerleri koruduğu ilk örnektir. O andan itibaren, daha insancıl hale getirmek amacıyla savaş kurallarını düzenlemeyi amaçlayan uluslararası yasal araçlar geliştirildi: altında yatan fikir, eğer savaşın insan doğasının bir parçası olması nedeniyle savaşların insanlık üzerindeki olumsuz etkilerini sınırlamaktır. Alexander, 2015: 112.

⁴⁰³ Turns, 2014: 822.

⁴⁰⁴ Devletler 1868 yılında muharebeler sırasında 400 gramın altındaki patlayıcı mermilerin kullanımından vazgeçmiştir. Bildirge, yirmi devlet tarafından imzalanmış ve kabul edilmiştir. Bağlayıcı etkisi olmamasına rağmen, savaşan devletler arasında silah kullanımını sınırlamaya yönelik tarihi bir girişimi temsil etmektedir. "400 Gram Altındaki Patlayıcı Mermilerin Savaş Zamanında Kullanılmasından Vazgeçen Bildiri", St. Petersburg, 29 Kasım -11 Aralık 1868, <https://ihl-databases.icrc.org/ihl/full/declaration1868> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2021).

⁴⁰⁵ Tütüncü, 2019: 8.

⁴⁰⁶ Tütüncü, 2019: 5-13.

⁴⁰⁷ On dokuzuncu yüzyılın sonlarında en çok kodifikasyonun yapıldığı uluslararası hukuk alanıdır. Yaklaşık 58 adet çok taraflı sözleşme yapılmıştır. Fakat uluslararası sözleşmeler onay ile yürürlüğe girdiği için bugün hala uluslararası teamüller önemini korumaktadır. Çünkü uluslararası sözleşmeler silahlı çatışma sırasında ortaya çıkabilecek beklenmedik konular ile ilgili düzenleme yapılmamış olabilir. Bu nedenle henüz kodifiye edilmemiş konularda teamül hukukunun önemi devam etmektedir. Örneğin Martens Kaydı buna örnek verilebilir. Marten Kaydı Ek Protokol I, Madde 1, Paragraf 2.

kodlanması, geliştirilmesi ve insani kaygılar ile oluşturulmuştur.⁴⁰⁸ Klasik hukukta Si Omnes Kuralı -yani eğer savaşa taraf devletlerin hepsi sözleşmeye taraf ise UİH kuralları taraf olan devletlere uygulanır aksi durumda uygulanamaz ilkesi- geçerliydi. Fakat UİH'nin önemli bir kısmını oluşturan 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri⁴⁰⁹ ile savaşan devletlerin hepsine sözleşmeye taraf olsun ya da olmasın hükümlerin uygulanması zorunluluğu getirilmiştir.⁴¹⁰ Bu sözleşmeler, devletlerin savaşı etkili bir şekilde yürütme konusundaki menfaati ile çatışmaya dâhil olanlara verilen zararı en aza indirmeyi dengelemek için tasarlanmış yasakları, kısıtlamaları ve yükümlülükleri içermektedir.⁴¹¹ UİH kuralları bugün tüm devletler için geçerli evrensel hukuk kurallarını oluşturmaktadır.

3.1.3. İnsanlık ve Savaş: *Jus ad bellum* ve *Jus in bello*

Savaş alanında ortaya çıkan zulüm, savaş kadar eskidir. Carl von Clausewitz, savaşın kaçınılmazlığına “*Savaş anlayışının temelinde yatan düşmanı yok etme eğilimi hiçbir şekilde medeniyetin ilerleyişiyle değişmez veya değiştirilmez.*” şeklinde değinmektedir. “*Acımasızlık, ...savaşın en itici yönüdür ve insanın içinde bulunan ve bu eylemleri gerçekleştirmesine izin veren şey, insanlığın en itici yönüdür.*”⁴¹² İnsan olduğu sürece savaşlarda olacaktır. Marcus Tullius Cicero “*savaşta yasalar susar*” der; fakat savaşların adil bir şekilde yürütülmesi için modern toplum birtakım ilkeler inşa etmiş ve normlar oluşturmuştur. Grotius normlar düzeninin önemine atıfta bulunarak; “*bir kez savaşa girilmişse, adalet ve dürüstlük sınırları içerisinde kalarak savaşılması*” gerektiğini belirtmektedir.⁴¹³ Grotius tarafından ortaya atılan haklı savaş kuramına göre savaşın idaresinin hukukun ilkeleriyle uyumlu olması gerekmektedir. Bu kuram savaşın etik yansıması olarak kabul edilmektedir. Grotius’e göre savaşın üç haklı nedeni vardır. Bunlar kendini savunma, bizim olan şeylerin geri alınması ve

⁴⁰⁸ Ayrıca, belirli silahların kullanımını düzenleyen veya yasaklayan bir dizi sözleşme vardır. Bunlar, biyolojik ve kimyasal silahlar, anti-personel mayınları ve kör edici lazer silahları üzerindeki yasakları içerir. “*Mayınların ayırım gözetmeksizin kullanımını yasaklayan ve savaşmayan zayıfların sınırlandırılması için mayın tarlalarının işaretlenmesini ve düşmanlık sonrası kaldırılmasını gerektiren*” 1980 Konvansiyonel Silahlar Antlaşması’nın II, Anti-personel mayınların üretimi, depolanması, taşınması ve kullanılması, 1999 Ottawa Antlaşması gibi... International Committee of Red Cross, 2011, <https://www.icrc.org/en/document/review-new-weapons> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).

⁴⁰⁹ 12 Ağustos 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri dört sözleşmeden oluşmaktadır. Bunlar; Harp Halindeki Silahlı Kuvvetlerin Hasta ve Yaralılarının Vaziyetlerinin Islahına İlişkin Sözleşme, Silahlı Kuvvetlerin Denizdeki Hasta, Yaralı ve Kazazedelerinin Vaziyetlerinin Islahına İlişkin Sözleşme, Harp Esirlerine Yapılacak Muameleye İlişkin Sözleşme ve Harp Zamanında Sivillerin Korunmasına İlişkin Sözleşmelerinden oluşmaktadır. Ayrıca 8 Haziran 1977 tarihli I Sayılı Uluslararası Silahlı Çatışmalarda Mağdurların Korunması Protokolü ve II Sayılı Uluslararası Olmayan Silahlı Çatışmalarda Mağdurların Korunması Protokolleri bu sözleşmelerin bir parçası olarak kabul edilmektedir. International Committee of Red Cross, <https://ihl-databases.icrc.org/ihl> (Erişim Tarihi: 14 Ocak 2021).

⁴¹⁰ IV. Lahey Sözleşmesi, Madde 2.

⁴¹¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 232.

⁴¹² Arkin, 2010: 334.

⁴¹³ Grotius, 2011: 23.

cezalandırmadır. Sadece tehlikenin kaçınılmaz olduğu durumlarda savaşa girilir ve varsayımlar ile hareket edilemez. Haklı savaş kuramı ile devletlerin neden savaşa gittiğini, savaşın gerekçelerini yöneten kurallar olan kuvvete başvurma hakkını *jus ad bellum* ve devletlerin nasıl savaştığını ve savaşta uyulması gereken adil davranış şekillerini *jus in bello* ile açıklayan Grotius, bu ilkelere uyulmaması durumunda savaşların meşru olmayacağını vurgulamıştır.⁴¹⁴ Latince *jus in bello* olarak ifade edilen UİH, savaş içindeki haklar ve yükümlülüklerden oluşmaktadır. Çatışma boyunca uygulanan bu hukuki rejim, savaşın ya da çatışmanın uluslararası hukuka uygun olup olmamasıyla, haklı ya da haksız olmasıyla ilgilenmeksizin düşmanlık yürüten her iki tarafa da uygulanmaktadır. İnsancıl hukuk, sivillerin korunmasını amaçlar iken savaş sırasında düşmanı yenmek için yapılması gereken eylemleri yasaklamaz. *Jus in bello*'nun uygulanması çatışmanın başlamış olmasına bağlıdır.

İnsanoğlunun en büyük başarısızlığının savaş alanında olduğu iddia edilebilir. Alex Edney-Browne ve Thomas Gregory, “*Savaşların daha insancıl ve daha az şiddetli bir şekilde yapılabileceği fikri, acının ve ıstırapın çoğunu gizleme gibi çelişkili bir etkiye sahip*” demiştir.⁴¹⁵ Savaşın zararını azaltmanın tek yolu, yeni savaş araçları ve yöntemleri geliştirmeyi ve savaşa girmeyi bırakmaktır. Uluslararası toplumun uyması gereken bu kurallar *jus in bello* ile somut hale getirilmiştir. Bununla birlikte savaş sırasındaki hak ve yükümlülükler, savaş yapma hakkı incelenmeksizin tam anlamıyla anlaşılamayacaktır. Bu nedenle devletlerin savaşa gitme hakkından ve bu hakkın hukuka hangi durumlarda uygun olacağından bahsedilmesi gerekmektedir.

3.2. Kuvvet Kullanma ve Otonom Silah Sistemleri

3.2.1. Kuvvet Kullanma Yasağı: *Jus ad bellum*

Eşit ve egemen devletlerin ortaya çıktığı on dokuzuncu yüzyıla kadar, devletlerin savaşa başvurma hakkına sahip olduğu düşüncesi genel kabul görmekteydi ve bu hak, devlet olmanın özelliklerinden biri olarak sayılmaktaydı. Devletlerin özellikle savaşa girme nedeni gerek siyasal gerek ahlaki ya da dini nedenlerle olsun bir nedene dayandırılmış, bu durum haklı ve haklı olmayan savaş ayrımının yapılmasını beraberinde getirmiştir. Haklı savaş kuramına göre, bir devletin savaşa başlamasının veya katılmasının ahlaki olarak kabul edilebilir olması gerekmektedir. Devletlerin üzerinde bir üst otorite olmadığı ve normlar düzeni ile sınırlandırılmadıkları bu dönemde, haklı ve haksız savaş ayrımına gidilmesi kanun

⁴¹⁴ Grotius, 2011: 73-78.

⁴¹⁵ Edney-Browne ve Gregory, 2015, <https://theconversation.com/the-politics-of-not-counting-why-war-on-terrors-civilian-toll-matters-36768>.

koyucuların savaş konusundaki endişelerini ortaya koymaktadır.⁴¹⁶ *Jus ad bellum* geleneksel olarak altı ilkedен oluşmaktadır. Bu ilkeler haklı neden, doğru niyet, uygun yetki, son çare, başarı olasılığı ve orantılılıktır. Haklı sebep, meşru müdafaa ya da başkalarını savunmak gibi, savaşı sürdürmek için ilgili normatif nedeni sağlarken, doğru niyet harekete geçmek için uygun nedenleri belirlemektedir. Son çare, devletlerin düşmanlıklara başvurmadan önce diplomasi, tahkim veya karşı önlemler gibi mevcut tüm makul alternatifleri denemesi gerekliliği anlamına gelmektedir.⁴¹⁷ Son çare gerekliliği, kuvvet kullanma yasağının ayrılmaz bir parçasıdır. Tüm bu ilkelerin sağlanması savaşı haklı yapmak için gereklidir.

Devletlerin birbirleri ile olan ilişkilerinde güç kullanımını sınırlandırmak ve gücü son çare haline getirmek, uluslararası hukuk için önemli bir gelişme olmuştur. Teknolojik gelişme ile sahip olunan savaş araçlarının yetenekleri ve kapasitesi artarken; devletlerin savaşa gitme hakları ise kısıtlanmaya başlanmıştır. Milletler Cemiyeti⁴¹⁸ Misakı savaş yapma hakkının değiştirildiği ilk çok taraflı sözleşme olmuştur. Evrensel olma konusunda başarısız olan bu düzenleme, uyuşmazlıkların barışçıl yollarla çözülmesi için devletlere yükümlülükler getirmiştir.⁴¹⁹ Misak ile kuvvet kullanımı yasaklanmamış fakat devletler arasındaki kuvvete başvurma hakkının kullanımı geciktirilmiştir. Yine 27 Ağustos 1928 tarihinde imzalanan Briand-Kellog Paktı, savaşı uluslararası politikanın bir aracı olmaktan çıkararak saldırı savaşlarını yasaklama yönünde bir düzenleme getirmiştir. Uygulamaya dair kontrol mekanizmasının olmaması nedeniyle bu Pakt, önceki dönemlerden ayrı olarak yeni bir düzenleme getirme başarısı gösterememiştir.⁴²⁰ İki savaş arası dönemde anlaşmazlıkların savaş yoluyla değil, barışçıl bir şekilde ve uzlaş yoluyla çözümü hedeflenmiş ancak başarılı olunamamıştır. Kapsamlı bir yasak ancak BM'nin kurulmasıyla getirilmiş ve kuvvet kullanımı bazı şartlara bağlanmıştır.

Uluslararası hukuk, meşru müdafaa amacıyla veya BM Güvenlik Konseyi (BMGK) tarafından izin verilmediği sürece her türlü silahlı kuvvet kullanımını yasaklamaktadır.⁴²¹ Bir devletin topraklarına karşı bu devletin açık rızası olmaksızın silahlı kuvvet kullanımına başvurmak, “devletlerin toprak bütünlüğüne ve siyasi bağımsızlığına karşı tehdit veya güç kullanmaktan kaçınmasını” gerektiren ve kuvvet kullanma yasağı olarak bilinen BM

⁴¹⁶ Tütüncü, 2019: 15.

⁴¹⁷ Roff, 2015: 40.

⁴¹⁸ Paris Barış Konferansı'nın 25 Ocak 1919 tarihinde yapılan toplantısında uluslararası barış ve güvenliğin tesis edilebilmesi için bir uluslararası örgüt kurulması düşüncesi ortaya çıkmıştır. BM'nin temelini oluşturan Cemiyet, devletler arasındaki sorunları barışçıl yollara çözmek amacıyla 10 Ocak 1920 tarihinde kurulmuştur.

⁴¹⁹ Milletler Cemiyeti Misakı, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/3032.pdf> (Erişim Tarihi: 02 Mart 2021).

⁴²⁰ Tütüncü, 2019: 16-18.

⁴²¹ BM Sözleşmesi Madde 2(4), Madde 51 ve Madde 42.

Sözleşmesi'nin 2(4) maddesini ihlal etmektedir. BM Sözleşmesi'nin 2. maddesinin 4.fıkrasına göre,⁴²²

“Tüm üyeler, uluslararası ilişkilerinde gerek herhangi bir başka devletin toprak bütünlüğüne ya da siyasal bağımsızlığına karşı, gerek BM'nin amaçları ile bağdaşmayacak herhangi bir biçimde kuvvet kullanma tehdidinde ya da kuvvet kullanılmasına başvurmaktan kaçınırlar.”

Devletin rızası olması durumunda kuvvet kullanılması hukuka aykırı olmayacaktır. Uluslararası Hukuk Komisyonu'nun (UHK) Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi'nin 20. maddesine göre, “*Bir devletin bir başka devletten belirli bir davranış için aldığı geçerli rıza, bu davranışın hukuka aykırılığını, rızayı veren devlet nezdinde ve davranış rızanın sınırları dâhilinde kaldığı ölçüde ortadan kaldırır.*”⁴²³ Buna göre, rıza varsa egemenlik ihlali söz konusu değildir.

3.2.2. Kuvvet Kullanma Yasağının İstisnaları

Uluslararası ilişkilerde kuvvet kullanma yetkisini merkezileştirmeye çalışan BM Sözleşmesi, üç istisnai durumda kuvvete başvurulabileceğini kabul etmektedir. Bu yasağın ilk istisnası uluslararası barış ve güvenliğe yönelik tehditlere yanıt vermek için BM Sözleşmesi'nin VII. Bölümü tarafından kendisine verilen yetkilere dayanan BMGK yetkisidir. BM Sözleşmesi'nin 24. maddesi uyarınca, “*uluslararası barış ve güvenliğin korunmasında başlıca sorumlu BMGK'dir.*”⁴²⁴ BMGK, “*barışa yönelik herhangi bir tehdit, barışın ihlali veya saldırganlık eyleminin varlığını belirleme*” ve “*uluslararası barış ve güvenliği sürdürmek veya yeniden sağlamak için tavsiyelerde bulunma ve başka önlemler alma*” yetkisini vermektedir.⁴²⁵ BMGK'den alınan açık bir yetkilendirme, kuvvet kullanmak için en önemli yasal temeli oluşturmaktadır. BMGK, madde 42 uyarınca “*uluslararası barış ve güvenliği sürdürmek veya yeniden sağlamak için gerekli olabilecek hava, deniz veya kara kuvvetleri tarafından harekete geçme*” yetkisi verebilir.⁴²⁶

Kuvvet kullanmanın bir diğer istisnası meşru müdafaa hakkıdır. Sözleşme'nin 51. maddesi, bireysel ve kolektif meşru müdafaa hakkını, kuvvet kullanma yasağının bir istisnası olarak açıkça kabul etmektedir. Madde 51'e göre,⁴²⁷

⁴²² BM Sözleşmesi Birinci Bölüm: Amaçlar ve İlkeler, Madde 2 (4) Kuvvet Kullanma Yasağı.

⁴²³ UHK, Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi .

⁴²⁴ BM Sözleşmesi, Madde 24.

⁴²⁵ BM Sözleşmesi Yedinci Bölüm: Barışın Tehdidi, Bozulması ve Saldırı Eylemi Durumunda Alınacak Önlemler, (Madde 39-51).

⁴²⁶ BM Sözleşmesi, Madde 42.

⁴²⁷ BM Sözleşmesi Yedinci Bölüm: Barışın Tehdidi, Bozulması ve Saldırı Eylemi Durumunda Alınacak Önlemler, Madde 51 Meşru Müdafaa Hakkı.

“Bu antlaşmanın hiçbir hükmü BM üyelerinden birinin silahlı saldırıya hedef olması halinde, Güvenlik Konseyi uluslararası barış ve güvenliğin korunması için gerekli önlemleri alıncaya dek, bu üyenin doğal olan bireysel ya da ortak meşru savunma hakkına hâlel getirmez. Üyelerin bu meşru savunma hakkını kullanırken aldıkları önlemler hemen Güvenlik Konseyi’ne bildirilir ve Konseyin iş bu Antlaşma gereğince uluslararası barış ve güvenliğin korunması ya da yeniden kurulması için gerekli göreceği biçimde her an hareket etme yetki ve görevini hiçbir biçimde etkilemez.”

Geleneksel olarak, meşru müdafaa hakkının silahlı saldırı meydana geldikten sonra ortaya çıktığı varsayılmıştır. Ancak günümüzde meşru müdafaa hakkı devletlerin silahlı saldırılarıyla sınırlı değildir. Devletlerin olası bir silahlı saldırı karşısında da güç kullanabilecekleri fikrine artan destek söz konusudur. Bu görüş önleyici meşru müdafaa hakkının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Uluslararası teamül hukuku uyarınca meşru müdafaa için herhangi bir güç kullanımı gereklilik ve orantılılık şartlarını karşılamalıdır. Gereklilik, kuvvet içermeyen önlemler yetersiz kaldığında ve saldırının durdurulması için kuvvete başvurmadan başka yol olmaması; orantılılık ise saldırıya orantılı bir şekilde cevap verme anlamına gelmektedir.⁴²⁸ Bu kriterlerin karşılanmaması durumunda kuvvet kullanımı saldırganlık anlamına gelmektedir. Saldırıyı durdurmak için gerekli ve orantılı olarak kullanılan meşru müdafaa hakkı, tehlike ortadan kaldırıldıktan sonra sona ermeli ve söz konusu devlet, güvenliği sağlamak üzere başka yöntemler seçmelidir.

3.2.3. Otonom Silah Sistemlerinin Kuvvet Kullanma Bağlamında Değerlendirilmesi

Literatürde otonom silah sistemleri konusundaki tartışmaların çoğu, çatışma sırasında kullanımlarıyla ilgili konulara odaklanmaktadır. Konu ile ilgili hukuki tartışmalar *jus ad bellum* düşüncesini gözden kaçırmaktadır. Bunun nedeni şimdiye kadar bir silah sisteminin haksız bir savaş başlatmaya karar verebileceği konusu üzerine düşünülmemiş olmasıdır.⁴²⁹ Bir devlet tarafından başka bir devletin egemenlik alanı içinde herhangi bir otonom silah kullanımı, BM Sözleşmesi 2(4) maddesinde ifade edilen devletler arası kuvvet kullanma yasağının ihlali kapsamına girecektir. Otonom silah sistemlerinin kullanılması *jus ad bellum* ilkeleri altında operasyonu ya da askeri eylemi yasa dışı kılmaz. Uluslararası hukukçular, otonom silah sistemlerinin öncüleri olan insansız savaş araçlarının terörle mücadele sırasında kullanımı ile ilgili tartışmalarda *jus ad bellum* konusunu görmezden gelerek otonom silahlar ve kuvvet kullanma tartışmasına zemin hazırlayacak bir katkı sağlayamamışlardır. Fakat yine de *jus ad bellum* kurallarının ihlal edilip edilmediği, kullanılan silahların türünden bağımsız

⁴²⁸ Tütüncü, 2019: 22-23.

⁴²⁹ Gubrud, 2015, <https://www.thenewatlantis.com/futurisms/killer-robots-international-law-and-just-war-theory> (Erişim Tarihi: 08 Şubat 2021).

olarak ortaya çıkmaktadır.⁴³⁰ Silah sistemleri ile yapılan saldırıların başka bir devletin egemenlik alanına müdahale ettiği durumlarda devletler arası kuvvet kullanımını düzenleyen hukuk kurallarına uygun kullanılmalıdır. Başka bir devletin topraklarında otonom silah sistemlerini kullanan herhangi bir devletin, kuvvet kullanımını düzenleyen uluslararası yasal çerçeve olan *jus ad bellum*'a tam olarak uyması gerekecektir.⁴³¹ Bu silah sistemlerinin kullanımları devlet egemenliğinin ve toprak bütünlüğünün ihlallerini ortaya çıkarma ve hedefli öldürme programlarıyla insan yaşamının korunması bağlamında dünyayı daha güvensiz bir yer haline getirme riski taşımaktadır. Bode ve Huelss'e göre, uzaktan öldürme pratiği, otonom silah sistemlerinin gölgesinde yaşayan ve giderek artan otonom kuvvet kullanımından etkilenen nüfuslar arasında derin bir adaletsizlik ve çaresizlik duygusunu ortaya çıkaracaktır.⁴³² UKK'nin eski hukuk danışmanı Alston, hedefli öldürmenin, "*uluslararası hukukun bir konusuna atfedilebilen ölümcül ve kasıtlı olarak güç kullanılması*" anlamına geldiğini öne sürmüştür.⁴³³ Hedefli öldürmenin yasa dışı olduğu konusunda geniş bir kabul söz konusudur. Yasal oldukları son derece dar koşullarda bile eğer gerekçelendirilebiliyorlarsa kamuya hesap verme sorumluluğu olmaksızın gayri meşru olarak algılanmaktadırlar.⁴³⁴ Ordularda komutanlar için sistemlerin artan hassasiyeti ve saldırı yetenekleri, hedefli öldürme gerçekleştirmek isteyenler için çok cazip olacak ve otonom silah sistemlerini insan askerlerden daha kolay konuşlandırabileceklerdir. Özellikle savaşa girip girmeme konusundaki kararlar, askeri personelin hayatını kaybetme olasılığı ve savaşın yüksek ekonomik maliyeti ile sınırlı olduğu ölçüde, otonom silah sistemleri politika yapıcılarının silahlı bir çatışmaya girmeyi seçmesini kolaylaştırabilir.⁴³⁵

Otonom silah sistemlerinin kullanımının kuvvet kullanma yasağını kalıcı olarak tehlikeye atacağı endişesi söz konusudur. Otonom silah sistemlerinin kullanımı askeri kayıpları azaltacak ve siyasi liderlerin kuvvet kullanımına başvurmasını da kolaylaştıracaktır. Askeri operasyonların gerçekleşme olasılığının artması kuvvet kullanma yasağının daha sık ihlal edilmesine yol açacaktır.⁴³⁶ Askerlerin hayatını tehlikeye atmak, devletlerin silahlı çatışmaya girip girmeme konusunda iki kez düşünmesine neden olmaktadır. Bu durum madde

⁴³⁰ Wagner, 2016: 3.

⁴³¹ Weizmann, 2014: 10.

⁴³² Bode and Huelss, 2021, <https://www.e-ir.info/2021/02/16/artificial-intelligence-weapons-systems-and-human-control/>, (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

⁴³³ Melzer, 2008: 5 akt. Liu, 2016: 643.

⁴³⁴ Alston, 2010. "Study on targeted killings", UN Doc. A/HRC/14/24/Add.6.

⁴³⁵ Alston, 2011/2012: 55.

⁴³⁶ Amoroso ve Tamburrini, 2017: 28.

2(4)⁴³⁷ kapsamındaki kuvvet kullanımı yasağının ihlal edilme olasılığının daha yüksek olmasına neden olacaktır.⁴³⁸ Sonuç olarak; meşru müdafaa, rıza veya BMGK yetkisinin olmadığı durumlarda, bir devletin topraklarında herhangi bir kuvvet kullanımı BM Sözleşmesi'nin ihlali anlamına gelecektir.

Kuvvet kullanımında insanın rolü ve sorumluluğu ile ilgili etik sorunların artması düşmanlık yürütme sırasındaki UİH uyumuyla ilgili sorunların ötesine geçmiştir. Özellikle silah sistemlerindeki insan kontrolünü aşan kuvvet kullanımı kamu vicdanında derin bir huzursuzluk yaratmaktadır. UİH, teknolojik gelişmelere uyum sağlayacak şekilde esnek olarak tasarlanmıştır ve teknolojinin gelişmesi ile ortaya çıkan tüm savaş araç ve yöntemlerinin UİH yükümlülükleri bağlamında uyumlu kullanımları gerekmektedir.⁴³⁹ Günümüzde ortaya çıkan savaş ve çatışmaların hepsi UİH kuralları tarafından yönetilmektedir.

3.3. İnsancıl Hukuk İlkeleri ve Otonom Silah Sistemleri

3.3.1. Otonom Silah Sistemlerinin İnsancıl Hukuk ile Uyumu

İnsan arayüzü olmadan insanları ve nesneleri tanımlayabilen, hedef alabilen ve saldırabilen otonom silah sistemleri geliştirilmektedir. Bu yeni teknolojinin çatışma alanına girmesi, gelecekteki savaşın doğasını derinden etkileyecektir. Silah sistemlerinin kullanımının ölümcül sonuçları olan hedefleme sırasında insan operatörleri kontrolden ve döngüden çıkarmanın yasallığı önemli bir tartışma yaratmaktadır. Bağımsız olarak çalışabilme ve belirli bir nesneyi veya kişiyi hedef alacak şekilde programlanmadan hedefe angaje olma yeteneğine sahip olan bu sistemlerin UİH ile uyumlu olması için hukuk kurallarının makine koduna çevrilmesi gerekebilir. Hangi hedeflerin devreye gireceğine ve bir saldırının nasıl ve ne zaman yapılacağına karar vermek, otonom bir sistemin değişen durum ve koşullar gibi birçok faktörle başa çıkmak üzere programlanmış yazılımına bırakılacaktır.⁴⁴⁰

Otonom silah sistemlerinin ahlaki ve yasallığına ilişkin devam eden çok sayıda tartışma vardır. Bu tartışmanın en önemli kısmı potansiyel kullanımları nedeniyle ortaya çıkabilecek UİH'ye uyum sorunlarıyla ilgilidir. UAD'nin 1996 tarihli Nükleer Silah Tehdidi ve Kullanımın Yasallığına İlişkin Danışma Görüşü'ne göre, *“UİH bütün silahlı çatışma hukukunu kapsar ve geçmişteki, günümüzdeki ve gelecekteki her türlü savaş biçimini, her*

⁴³⁷ Madde 2(4): “Tüm üyeler, uluslararası ilişkilerinde gerek herhangi bir başka devletin toprak bütünlüğüne ya da siyasal bağımsızlığına karşı, gerek BM'nin amaçları ile bağdaşmayacak herhangi bir biçimde kuvvet kullanma tehdidini ya da kuvvet kullanılmasına başvurmadan kaçınırlar.”

⁴³⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 4.

⁴³⁹ Kellenberger, 2011: 810.

⁴⁴⁰ Wagner, 2014: 1383.

türlü silahı içerir."⁴⁴¹ Neil Davison'a göre, savaş araçlarının çatışmalarda kullanımlarının UİH ilkeleriyle uyumlu olması gerekliliği elzem görülmektedir.⁴⁴² Askeri gereklilik, insanlık, ayırım ve orantılılık dâhil olmak üzere UİH temel ilkeleri, silahlı çatışmanın türüne bakılmaksızın tüm çatışan taraflar için geçerlidir.

UIH ilkelerine olan bu bağlılık, otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi ve istihdamının anahtarıdır. İnsancıl hukuka uyum sorumluluğu insan operatörlere aittir ve teknolojiye devredilmesi düşüncesi oldukça tartışmalıdır. Otonom silah sistemleri ile saldırıları planlayan, kararlaştıran ve gerçekleştirenler uluslararası insancıl hukuka uygun hareket etmelidir. Bu uyumluluğun sağlanması ile ilgili en temel sorun, ihtiyaç duyulan kanun ve normların teknoloji gibi hızlı değişimlere ayak uyduramamasıdır. Askeri alandaki teknolojik değişim, modern savaş alanını daha karmaşık hale getirirken; savaşı düzenleyen geleneksel normların bu değişime ayak uydurmasını zorlaştırabilir. Özellikle otonom sistemlerin ölümcül silahlarla donatılabileceği göz önünde bulundurulursa askeri taktikler ve stratejiler, bu silah sistemlerinin kullanımları ile tamamen değişecek ve kullanımları etik ve yasal sorunlar gündeme getirecektir.⁴⁴³ İnsansız savaş araçları, siber silahlar ve otonom silah sistemleri gibi yeni savaş araçlarına var olan normların nasıl uygulanacağı konusu önemli bir gündem yaratmaktadır.⁴⁴⁴ Görevlerini yerine getirirken UİH'ye bağlı kalma yeteneğine sahip sistemleri geliştirmek bu tür teknolojiler için zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Etkileri tamamen veya kısmen öngörülemeyen silah sistemlerinin konuşlandırılması, UİH'ye saygı gösterilmemesi açısından önemli bir risk oluşturacaktır. İHİÖ gibi STK'ler, otomatik ve otonom silah sistemlerinin ortaya çıkışını UİH için bir kriz olarak değerlendirmektedir.⁴⁴⁵ Fakat bunun aksine Anderson ve Waxman, etik ve yasal normların silah tasarımına dâhil edilmek koşuluyla, otomasyondan gerçek otonom sistemlerine doğru artan gelişim, savaş alanındaki hukukun amaçları doğrultusunda kullanılacak şekilde normların yeniden düzenlenebileceğini savunmaktadır.⁴⁴⁶ Bununla birlikte bu silah sistemlerinin UİH'un temel ilkelerine uymaktan aciz olduğunu belirtmek, açıkça abartılı bir ifadedir. UİH otonom silah sistemlerinin gelişimini ve gelecekteki operasyonlarını kontrol etme yeteneği açısından küçümsenmemelidir. Peki, mevcut silahlı çatışma yasaları, otonom silah sistemlerini yönetmek için yeterli mi? Mevcut yasal normlar, bu sistemlerin ortaya çıkardığı yeni zorlukları ele almamızı sağlayacak kadar güçlüdür. Wagner'e göre, tek bir teknolojiye

⁴⁴¹ UAD Danışma Görüşü, 1996: 257.

⁴⁴² Davison, 2017: 5.

⁴⁴³ Davison, 2017: 9.

⁴⁴⁴ Schmitt, 2013: 153-155.

⁴⁴⁵ İnsan Hakları İzleme Örgütü, (2012: 19 Kasım).

⁴⁴⁶ Anderson ve Waxman, 2013: 27.

odaklanmak yerine genel olarak çeşitli silah sistemlerine uygulanabilir kurallar, UİH'nin mevcut kuralları ve bu kuralların yorumlanmasında var olan önemli görüş farklılıklarına rağmen otonom silah sistemlerine yanıt verebilir niteliktedir.⁴⁴⁷

Modern UİH, yeni silahların ortaya çıkardığı zorluklara yanıt olarak birçok yönden gelişmiştir.⁴⁴⁸ Mevcut yasal normların yeterli olmadığını ve otonom silah sistemlerine yönelik açık bir yasağın veya anlamlı insan kontrolü gerektiren yasal bir normun geliştirilmesinin gerekli olduğunu savunanlar da vardır.⁴⁴⁹ Schmitt ve Thurnher'a göre, var olan normların yanlış yorumlanması, bu hassas dengeyi çarpıtabilir ve devletlerin silahlı çatışma yasasına uyumlu düşmanlık yürütmesini riske atabilir.⁴⁵⁰ Peki, insanlar için yazılmış savaş yasaları otomatik bir sisteme nasıl uygulanır? Bir algoritmanın performansı orantılılık değerlendirmesi oluşturabilir mi? Bir makine için neler makul sayılabilir? Otomatik bir karar yasal yargı olarak değerlendirilebilir mi? Savaşçıları sivillerden ayırmak gibi hesaplama açısından daha izlenebilir yasal gereklilikler için bile hangi teknik standartların uygulanması ve bunların nasıl test edilmesi gerektiğine dair zor sorular varlığını sürdürmektedir.⁴⁵¹ Çünkü milyonlarca farklı senaryoyu test edebilen simülasyonlarda bile karmaşık otonom bir sistemin karşılaşılabileceği için sistemlerin tam olarak test edilmesi zor olacaktır. Scharre göre, otonom sistemler insan hataları, beklenmedik çevresel faktörler ya da rakiplerin beklenmedik eylemleri gibi birçok yeni durumla karşılaşabilir.⁴⁵² Tüm senaryolar öngörülemez olursa; sistemleri test etmek imkânsız olacaktır.

Otonom silah sistemlerinin planı, performansı ve kullanım metotlarının uluslararası hukuk ile uyumlu olup olmayacakları kaygısı gün geçtikçe artmaktadır. İnsanların karar verme döngüsünden çıkarılması, otonom silah sistemlerinin UİH ilkelerine bağlı kalıp kalamayacağı derin endişelere yol açmaktadır. Bu nedenle bu silah sistemlerinin yasal olup olmayacakları ve eğer yasal olma şartını yerine getirebilirlerse savaş alanında hedef belirleme ile ilgili temel UİH ilkelerine uyum sağlayabilecekler mi tartışması gündeme gelmektedir. UİH iki yönlü bir amaç ile gelişmiştir: bir yandan sivilleri savaştan ve askerleri gereksiz acı ve zulümden korumak; diğer yandan askeri hedeflere ulaşmak için faaliyetlerin ilerlemesine izin vermek. Bu sistemlerin hukuka uygunluğu ve kullanımının hukuka uygunluğu durumları bu çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Silah sistemlerinin yasallığı ve yasal olma gereklilikleri UİH ile ilgili öncelikli tartışma konusudur.

⁴⁴⁷ Wagner, 2014: 1386.

⁴⁴⁸ Kellenberger, 2011: 809.

⁴⁴⁹ International Committee of Red Cross, 2014: 2.

⁴⁵⁰ Schmitt ve Thurnher, 2013: 232.

⁴⁵¹ Asaro, 2018, <https://thebulletin.org/2018/04/why-the-world-needs-to-regulate-autonomous-weapons-and-soon/>, (Erişim Tarihi: 1 Nisan 2021).

⁴⁵² Scharre, 2020: 200-201.

3.3.1.1. Silah Sistemlerinin Yasallığı ve Otonom Silah Sistemleri

Çatışma sırasında kullanılan savaş araçlarının uluslararası hukuk altında yasal olması gerekmektedir. Yeni silahların yasal olmasını değerlendirmek, teknolojiye ilerlemeler nedeniyle hayati öneme sahiptir. Bir silah sisteminin UİH ile uyumlu olması için gereken yasal gereklilikler nelerdir? Bu sorunun cevabını vermek için kendi başına yasadışılık ve kullanım yoluyla yasadışılık arasındaki fark değerlendirilmelidir. Öncelikle silah sisteminin doğası gereği hukuka aykırı olmadığından emin olmak gerekmektedir. Eğer hukuka uygun ise sistemlerin UİH'nin hedef belirleme ile ilgili ilkelerine de uyumlu kullanılması sağlanmalıdır.⁴⁵³ Otonom silah sistemleri bu hukuki gereklilikleri yerine getirebilecek mi sorusu yasallık için en temel kriterdir.

3.3.1.2. Yeni Silahlara Hukuki İnceleme

Devletlerin yeni bir silah teknolojisine sahip olduklarında bunların kullanılması durumlarında silah sistemleri ile uluslararası hukuk arasındaki uyumun sağlanması, devletlerin öncelikli sorumlulukları arasındadır. Yasal incelemenin amacı, silah ya da silah sisteminin kendisinin hukuka aykırı olup olmadığını belirlemektir. Devletlerin sahip oldukları yeni silahların, savaş araçlarının veya yöntemlerinin incelenmesi, mümkün olan en erken aşamada yani geliştirilmesi sırasında ve çatışma alanında kullanımlarından önce yapılması tavsiye edilmektedir.⁴⁵⁴ UKK'nin “*Yeni Silahlar, Araçlar ve Savaş Yöntemlerine İlişkin Yasal İnceleme*” kılavuzunda açıklandığı üzere; tüm devletler, yeni silahların, savaş araç ve yöntemlerinin kullanımının uluslararası hukuk kurallarına uygun olmasını sağlama yükümlülüğüne sahiptir.⁴⁵⁵ Devletler hem kendi ürettikleri hem de yeni bir teknolojiyi ihraç etme durumunda bu silahları gözden geçirme ve hukuki inceleme yükümlülüğü devam edecektir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri'nin 1977 tarihli Ek Protokol I'de “*Savaş Araçları ve Yöntemleri*” bölümünde hukuki inceleme yükümlülüğü ile ilgili düzenleme yer almaktadır. Madde 36 “*Yeni Silahlar*” ile ilgili devletlere, yeni savaş araçlarına hukuki incelemelerin yapılması yükümlülüğü getirmektedir. Madde 36'a göre,⁴⁵⁶

“Bir yüksek akit taraf, yeni bir silahın, savaş aracının ya da yönteminin üzerinde çalışmalar yapması, geliştirmesi, elde etmesi ya da benimsemesi durumunda bunun kullanımının işbu Protokol ya da ilgili Yüksek Akit Tarafı bağlayan herhangi bir uluslararası hukuk kuralıyla her koşulda ya da bazı hallerde yasaklı olup olmadığını belirlemek yükümlülüğü altındadır.”

⁴⁵³ Anderson vd., 2014: 395.

⁴⁵⁴ International Committee of Red Cross, 2006: 3.

⁴⁵⁵ International Committee of Red Cross, 2006: 4.

⁴⁵⁶ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 36: Yeni Silahlar.

Madde 36'ya göre, Taraf Devletler hem silah sistemi hem de kullanıcısının geliştirdiği herhangi savaş yöntemi hakkında yasal bir inceleme yapması konusunda yükümlüdürler. Bu inceleme mümkün olan en erken aşamada gerçekleştirilmelidir. Sözleşmeye taraf olmayan devletler ise tartışmalı olarak, yalnızca sistemin öngörülen kullanımı ışığında sistemin kendisini gözden geçirme yükümlülüğüne tabidir. Yani yalnızca silahların kullanımdan önce yasal olduğundan emin olmaları gerekmektedir. Uluslararası hukukçular yasal olarak zorunlu olsun ya da olmasın, her iki incelemenin de yapılması gerekliliği konusunda tavsiye görüşünde bulunmaktadır.⁴⁵⁷ Erken bir aşamada yapılan hukuki inceleme, devletlerin, UIH'ye uymayan silahlar geliştirmelerine engel olması açısından önemlidir.

Savaş araçları denildiğinde silahlar ve silah sistemleri kastedilmektedir. Savaş yöntemleri ise taktikler, teknikler ve prosedürler anlamına gelmektedir. Bu tanıma göre, otonom silah sistemi bir savaş aracıdır fakat hedeflenerek bir yerin kuşatılması için bir dizi otonom silah sisteminin kullanılması ise bir savaşma yöntemidir.⁴⁵⁸ Schmitt ve Thurnher'a göre otonom silah sistemleri, silah olmaktan ziyade bir veya daha fazla silahı ve kullanımıyla ilgili öğeleri birleştiren bir platform olarak tanımlanmaktadır.⁴⁵⁹ Örneğin, İHA olan Predator, lazer güdümlü Hellfire füzeleri ile donatılmıştır. Bir insan operatör tarafından uzaktan kumanda edilen bir silah olarak Hellfire füzesi ve bir teslimat platformu yani araç vardır. Burada silah Hellfire füzesidir. Platform ise öldürücü gücün verilmesi için bir araçtır ve tüm sistem bir bütün olarak belirli bir şekilde kullanılırsa savaş yöntemi olarak tanımlanır.

Yeni savaş araçlarının kullanımından önce yasal incelemeler yapma yükümlülüğü genel olarak kabul edilmekte ve uluslararası teamül hukukunu yansıtmaktadır. Yeni savaş yöntemlerinin yasal incelemelerini yapmak için benzer bir gerekliliğin olup olmadığı konusunda ise fikir birliği mevcut değildir.⁴⁶⁰ Örneğin, düşmanın kara tabanlı radar sistemini bozacak bir siber yetenek geliştirildiğini düşünelim. Radar sinyalinin bozulmasına neden olan yazılım silah aracıdır ve silahın çalışmasını sağlamak için gerekli olan bir rootkit,⁴⁶¹ yeniden bir yasal inceleme gerektirir. Thurnher'a göre, eğer silah sisteminde ilk kurulumundan sonra önemli değişiklikler yapılmış ise ek hukuki incelemenin yapılması gerekmektedir.⁴⁶² 36. Madde ile ilgili UKK rehberinde incelemelerin, *“işlevini değiştirecek şekilde değiştirilmiş*

⁴⁵⁷ Schmitt ve Thurnher, 2013: 271-272.

⁴⁵⁸ Ek Protokol I, silahlar, araçlar ve savaş yöntemleri arasında ayırım yapmaktadır. İlk iki kategori çok benzer olmakla birlikte kendi yapısı içinde bir aleti tanımlarken, savaş yöntemleri bir silahın veya bir savaş aracının çatışmada fiilen kullanılma biçimiyle ilgilidir. Haines, 2014: 276.

⁴⁵⁹ Schmitt ve Thurner, 2013: 234.

⁴⁶⁰ Schmitt, 2013: 141-142.

⁴⁶¹ Rootkit, virüslü bir makinenin kontrolünü ele alabilen, rastgele komutlar yürütebilen ve sistem etkinliklerini gizleyebilen bir sistemdir. Paganini, 2014, <https://securityaffairs.co/wordpress/22700/malware/uroburos-rootkit-part-russian-cyberweapon-programme.html>, (Erişim Tarihi: 18 Aralık 2020).

⁴⁶² Thurnher, 2013a: 6

mevcut bir silahı veya yasal bir incelemeden geçmiş ancak sonradan değiştirilmiş bir silahı”kapsaması gerektiği belirtilmektedir.⁴⁶³ Yani silah sistemlerinde yapılacak herhangi önemli bir değişiklik, yeni bir yasal inceleme yapılmasını gerektirir. Bu yorum gelişen silah teknolojisi göz önünde bulundurulduğunda özellikle önemli olmaktadır. Çünkü silah sistemleri genellikle farklı kombinasyonlarla farklı şekilde çalışan çok sayıda bileşeni bir araya getiren karmaşık yapılara sahiptir. Bununla birlikte silah sisteminin istenmeyen bir işlevini veya hataları ortadan kaldırmak için test etme faaliyetleri operasyonel etkilerinde önemli değişiklik meydana gelmediği için yeniden hukuki inceleme gereksinimi ortaya çıkmamaktadır.⁴⁶⁴

3.3.2. Otonom Silah Sistemlerinin Hukuki İncelemesi

Güçlü bir silah incelemesi, otonom silah sistemlerinin UIH’ye uygun olarak kullanılmasını sağlamak için esastır. Öngörülemeyen etkileri nedeniyle otonom silah sistemlerinin hukuki incelemesi en erken aşamada ve titizlikle yapılmalıdır. Wagner’e göre, sistemleri yalnızca satın alma aşamasında değil, geliştirme süreci boyunca da hukuki incelemelerin yapılması gerekmektedir.⁴⁶⁵ ABD Savunma Bakanlığı’nın 3000.09 sayılı kararında da hukuki inceleme konusunda benzer bir görüş mevcuttur. Karara göre, hukuki incelemenin silahların henüz geliştirilme aşamasında ya da sistemin sahada kullanılmasından hemen önce yapılması gerektiği yönündedir.⁴⁶⁶ Hukuki inceleme ve değerlendirme sistemlerin geliştirilmesinin her aşamalarında gerçekleştirilmelidir. Bir silah sistemi üretim aşamasına girmeden ve elde edilmeden önce hatta mümkün olan en erken aşamada hukuki incelemeden geçirilmelidir. İnceleme sonunda gereken önlemler alınmazsa, bu sistemlerin kullanımının ortaya çıkaracağı herhangi bir yanlış eylem ya da haksız zarardan devletler sorumlu tutulacaktır. Schmitt ve Thurnher, hukuki incelemeleri yürüten hukukçuların, silahlarda kullanılan “*güvenilirlik ölçümleri*” ve “*test ve doğrulama*” yöntemlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlamak için bilgisayar bilimciler ve mühendislerle yakın iş birliği halinde çalışılması gerektiğini vurgulamaktadır.⁴⁶⁷ Test etmek, sistemlerin gerçek ortamlarda nasıl davranacağına dair güven oluşturulması sebebiyle hayati öneme sahiptir. Bu sistemler ne kadar test edilirse edilsin beklenmedik davranış potansiyelini tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmayabilir. Otonom silah sisteminde güvenilirlik, makinenin amaçlandığı yani hatalar veya istenmeyen etkiler olmaksızın ne kadar tutarlı bir şekilde çalışacağına dair bilgi

⁴⁶³ International Committee of Red Cross, 2006: 8-9.

⁴⁶⁴ Schmitt ve Thurnher, 2013: 271.

⁴⁶⁵ Wagner, 2016: 6.

⁴⁶⁶ ABD Savunma Bakanlığı, 3000.09 sayılı karar, 2012.

⁴⁶⁷ Schmitt ve Thurnher, 2013: 273.

anlamına gelmektedir. Örneğin amaçlanmamış sonuçlar ve herhangi bir başarısızlığın olmaması gibi bilgiler güvenilirlik olarak değerlendirilmektedir. Otonom silah sistemlerinde tahmin edilebilirlik, bir silahın herhangi bir durumda nasıl eylemde bulunacağı ve eylemin nasıl sonuçlanacağı hakkındaki bilgidir. Böyle bir inceleme yürütmek, silahların kapasitesini ve etkilerini öngörebilmek için sistemleri açıkça test etmek ve doğrulamak gerekmektedir. Çünkü savaşçı ya da komutan otonom silah sisteminin kullanımının ilk aşamasında saldırının hukuka uygunluğu konusunda bir değerlendirme yapmak zorundadır. Eğer hedeflerin seçilmesi ve saldırı insan operatörün kontrolündeyse hukuki inceleme otonom silah sisteminin ilk aktivasyonunda “*tahmin edilebilir ve güvenilir*” bir şekilde kullanılacağı konusunda yüksek derecede güvenilirlik talebinde bulunabilir. Kullanımının öngörülebilir tüm senaryoları için tahmin edilebilirliğin ve güvenirliliğin test edilip doğrulanması sağlanmalıdır.⁴⁶⁸ Wagner’e göre, bu tür incelemelerin, bir silah sisteminin kullanımının normal veya beklenen koşullarını ve bir silahın amaçlanan ortamlarda nasıl performans gösterdiğini hesaba katmayı gerektirmektedir. Otonom silah sistemlerinin doğasında bulunan karar almadaki takdir yetkisi ve sistemlerin yaratacağı tahmin edilemezlik, sistemleri denetlemek için yapılacak hukuki incelemenin devletler tarafından büyük bir yük olarak görülmesine neden olmaktadır.⁴⁶⁹ Örneğin, mobil bir otonom silah sistemi düşünelim, bu sistem insan denetimi ve iletişimi olmaksızın geniş bir arazi üzerinde uzun zamandır hedefini aramaktadır. Bu silahı faaliyete geçirmekle görevli savaşan kişi veya onu aktif hale getiren operatör, saldırının ne zaman ve nerede olacağını tam olarak bilmesi mümkün değildir. Bu öngörülemeyen durum, hedefleme ilkesini oluşturan ayrımcılık ilkesinin, orantılılık değerlendirmesinin ve önlemlerin güvence altına alınmasını durumunu değiştirebilir.⁴⁷⁰ Otonom silah sistemlerinin yasallığının onaylanmasındaki zorluk, bu silahların performansını ve bunların kullanımıyla ilgili potansiyel riskleri değerlendirmek için test ve değerlendirmeye yönelik standartlaştırılmış yöntem ve protokollerin olmamasıdır. Devletlerin silahların geliştirilmesi ve kullanılması konusunda deneyim alışverişinde bulunması ve yapılacak testlerde iş birliğinin yapılması hukuki inceleme için önemlidir.

Hukuki inceleme, antlaşmalar ve örf- adet kurallarının belirli silahlara getirmiş olduğu kısıtlamalar ve yasaklar kadar bütün silahlara ve savaş yöntemlerine uygulanacak genel savaş hukuku kurallarını da göz önünde bulundurur. UAD’ye göre, hukuki incelemeler, insanlık ilkeleri ve kamu vicdanının emirleri tarafından yönlendirilmelidir. Bu nedenle Martens kaydı, askeri teknolojinin hızlı evrimini ele almanın etkili bir yolu olarak kabul edilmektedir. Genel

⁴⁶⁸ Davison, 2017: 9-10.

⁴⁶⁹ Wagner, 2016: 6.

⁴⁷⁰ Thurnher, 2013b: 2.

savaş hukuku kuralları sivillerin silahların gelişigüzel kullanımından; savaşanların ise gereksiz acı ve ıstıraptan korunmalarını amaçlamaktadır.⁴⁷¹ Madde 36'nın gereği olarak “doğası gereği ayırım gözetmeyen silahlar”, “gereksiz acıya veya gereksiz yaralanmaya neden olan silahlar” ve “zararlı etkileri olan silahlar” UIH kapsamında yasaklanmaktadır.

Bir silah sisteminin yasal olup olmadığını belirlerken incelenmesi gereken konuların başında bu silahın kullanımını yasaklayan veya kısıtlayan bir kural olup olmadığına bakmak gelmektedir. Hukuki incelemenin cevaplama gereği ilk soru, silahın yasağa tabi olup olmadığıdır. Belirli silahları yasaklayan önemli sayıda antlaşma ve teamül hukuku vardır. Bu bazen silahsızlanma yasası olarak da bilinmektedir.⁴⁷² Mevcut silah antlaşmaları, otonom ya da insansız silah teknolojisinin geliştirilmesi veya kullanımına ilişkin genel bir yasak veya kısıtlama içermemektedir. Eğer bir kısıtlama söz konusu değilse, “gereksiz acıya neden olmama” ilkesini ihlal edecek şekilde kullanımının hesaplanıp hesaplanmadığı; ayırım yapılmaksızın askeri hedefler ve siviller veya sivil nesneler üzerinde bir etkiye neden olabilecek nitelikte olup olmadığına bakılmalıdır.⁴⁷³ Madde 36 hukuki incelemesi perspektifinden otonomi ile ilgili en temel kaygılar, hedefleme süreci desteklendiğinde ortaya çıkmaktadır. Otonom silah sistemleri için bu incelemenin yapılması zor olabilir. Bu üç kuralın sağlanması için devletlerin yeni geliştirdikleri silahlar için hukuki inceleme yapılması konusunda gönüllü olması gerekmektedir. Madde 36 ile kodifiye edilen hukuki inceleme, bir silahın ayırım gözetme kuralına uyumlu mu ve gereksiz acıya sebep olup olmayacağına karar vermek için gereklidir.

3.3.3. Doğası Gereği Ayırım Gözetme

Devletler savaş araçlarını ve yöntemlerini seçme hakkına sahiptirler ancak bu hak sınırsız değildir. UIH, belirli bir askeri hedefe yönlendirilemeyen silah sistemlerinin kullanımını yasaklamaktadır. Silahlar belirli bir hedefe odaklanmadığı sürece doğası gereği ayırım gözetemez ve savaşanlar yerine sivilleri vurma ihtimali ortaya çıkabilir.⁴⁷⁴ Bu silahlar, ayırım gözetmeksizin savaşçılar ve askeri hedefler yerine sivillere ve sivil nesnelere saldırabilecek nitelikte oldukları için kullanımları yasa dışı kabul edilmektedir. Teamül hukukundan kaynaklanan ayırım gözetme ilkesi, Ek Protokol I Madde 51(4) ile kodifiye edilmiştir. Örf-adet kuralı olarak bütün devletler, Ek Protokollere taraf olmayanlarda dâhil

⁴⁷¹ UKK, 2006.

⁴⁷² Lawand, 2006: 929.

⁴⁷³ Schmitt ve Thurnher, 2013: 274-275.

⁴⁷⁴ Ayırım gözetmeyen saldırı ve ayırım gözetmeyen hedefleme örnekleri, İkinci Dünya Savaşı Nazi Buzz bombaları ve belirli bir hedefi olmayan Londra'yı hedef alan V1 ve V2 roketleri, yalnızca Londra şehri ve Körfez Savaşı sırasında İsrail ve Suudi Arabistan'a atışlanan Irak'ın SCUD füzeleri örnek verilebilir.

ayrım gözetmeyen saldırıların yasaklanması kuralına uymak zorundadırlar.⁴⁷⁵ Madde 51(4)'e göre,⁴⁷⁶

“Ayrım gözetmeksizin yapılan saldırılar yasaktır. Ayrım gözetmeksizin yapılan saldırılar şunlardır:

- a) Belirli bir askeri hedefe yönetilmemiş saldırılar
- b) Belirli bir askeri hedefe yönlendirilmeyen savaş yöntemleri ve araçlarının kullanıldığı saldırılar ya da
- c) Bıraktıkları etkileri bu Protokolce öngörüldüğü şekilde sınırlandırılmayan savaş yöntemlerinin ve araçlarının kullanıldığı saldırılar;

Ve netice olarak, böyle bir durumda, hiçbir ayrım gözetmeksizin askeri hedefleri ve sivilleri ve sivillerin malları vurma özelliğine sahip yöntemlerin kullanılacağı saldırılardır.”

Bu madde, meşru hedeflere veya sivillere ayrım gözetmeksizin saldırma özelliğine sahip belirli olmayan saldırıların savaş silahı olarak kullanılmasını yasaklamaktadır. Bu madde özellikle otonom sistemlerle ilgili olan ilave bir yasağı ortaya koymaktadır. Örneğin, sivil uçakların bulunabileceği bir alanda askeri uçakları sivil uçaklardan ayırabilen programlanabilir sensörleri etkinleştirmeden otonom silah sistemi kullanmak açıkça hukuka aykırı olacaktır. Bu silahlar, ayrım gözetmeksizin savaşçılara, askeri hedeflere, sivillere ve sivil nesnelere saldırabilecek nitelikte oldukları için başlı başına yasa dışı sayılacaktır. Otonom silah sistemleri doğru hesaplamalar ile konumlarını ve yönlerini belirlemeye yardımcı olan radar, lazer ve kızılötesi sensör türlerine sahip olarak geliştirilmektedirler. İnsan yeteneklerine benzeyen bilgisayar görüşü, görüntülerdeki kalıpları tanıyabilir ve silahların ana hedefler arasında ayrım yapmasına yardımcı olabilir. Ortaya çıkan bilgiler, gelişmiş yapay zekâ sistemleri tarafından hızla yorumlanarak füzelerin ve insansız araçların uçuş halindeyken kendi analizlerini yapmasına olanak sağlayabilir. Gelişmiş sensörlerin yardımıyla ayrım ilkesi standartlarının gerektirdiği eylemleri gerçekleştirmeye çalışabilirler. Benzer şekilde çöl gibi açık alanlarda düşmanlara karşı kullanılan ve sivil nüfusu ciddi şekilde tehlikeye atmadan çok büyük askeri tesisleri vurabilen otonom özelliğe sahip füze, sivil nüfusu içeren şehirlerde kullanıldığında bunların kullanımı inkâr edilemez bir şekilde yasadışı olacaktır. Schmitt'e göre, sivillerin ve savaşçıların düzenli olarak bir arada bulundukları yerlerde kullanılması düşünüldüğünde, sistem onları ayırt etmek için yeterli sensör ve yapay zekâ kapasitesine sahip olmalıdır; aksi takdirde doğası gereği ayrım gözetemeyen silah sistemi olarak nitelendirilirler.⁴⁷⁷ Bununla birlikte, siviller ve savaşçılar arasında güvenilir bir ayrım

⁴⁷⁵ Uluslararası antlaşmalar sadece o antlaşmaya taraf devletler için hak ve yükümlülükler doğurur. Fakat eğer antlaşmanın hükümleri bir örf-adet kuralını yazılı hale getirmiş ise kendisine taraf olmayan diğer uluslararası hukuk kişilerini de bağlayacaktır. Dixon, 2007: 27 akt. Aksar, 2015: 62.

⁴⁷⁶ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 51(4)(b) Silahlı Çatışmalarda Sivillerin Korunması.

⁴⁷⁷ Schmitt, 2013: 10.

yapamayan, ancak sivillerin bulunmadığı yerlerde kullanılması planlanan otonom bir silah sistemi kendi başına bu ilkeyi ihlal etmeyecektir.⁴⁷⁸

İnsan kontrolünün olmadığı tam otonom sistemler nihai hedef alma kararını vereceklerse bu ilkeye uyum sağlayamayabilirler. Bunun nedeni belirlenen askeri hedefin düşmanın hareketine bağlı olarak değişebileceği ihtimalidir. Örneğin, bir grup terörist önce bir fabrikanın içine saklanıp daha sonra ibadethaneye kaçabilirler. Thurnher'a göre, belirli bir askeri hedefe yönelmesi için doğru verilerin ve yeterli güvenilirliğin sağlanmaması durumunda, bu silah sistemi doğası gereği ayırım gözetemez. Bu durum ise silah sisteminin kullanımı hukuksuz hale getirecektir.⁴⁷⁹ Schmitt ve Thurnher'a göre, askeri teknoloji, bir kişiyi veya nesneyi tespit etmenin çok ötesine geçmiştir. Modern sensörler, diğer şeylerin yanı sıra, nesnelerin şeklini ve boyutunu değerlendirebilir, hızlarını belirleyebilirler. Gelişen teknolojik yetenekler, otonom silah sistemlerinin yalnızca kendi otonom yapılarına dayalı ve hukuka aykırı olarak nitelendirilmesine engel olmaktadır.⁴⁸⁰ Anderson, Daniel Reisner ve Waxman'a göre, tamamen otonom bir silah sistemi insan asker için geçerli olan ayrımcılık şartlarına göre belirli hedefleri vurabilmek için yeterince güvenilir parametreler ile programlandıysa ve buna uygun hareket edebilirse silah sistemi doğası gereği ayırım gözetmeme kuralını ihlal etmeyecektir.⁴⁸¹ Sonuç olarak, otonom silah belirli bir askeri hedefe yöneltilebilmesi için yeterince güvenilir olduğu sürece doğası gereği ayırım gözetecek ve dolayısıyla kendi başına hukuka aykırı sayılmayacaktır.⁴⁸²

3.3.4. Gereksiz Acıya Sebep Olmama İlkesi

Silahların yasallığına ilişkin en eski ilkelerden biri gereksiz yaralanmalara veya gereksiz ıstıraba neden olabilecek nitelikteki savaş araçlarının veya yöntemlerinin yasaklanmasıdır.⁴⁸³ Bu ilke 1868 tarihli St. Petersburg Bildirgesi'nden kaynaklanmaktadır. Düşman kuvvetlerini zayıflatmak ve düşman savaşçıları savaş dışı hale getirmenin yeterli olduğu ve düşmanın acılarını gereksiz yere ağırlaştırmanın savaşın amacını aşacağı düşünülmüştür. Bir örf-adet kuralı olan ve 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I Madde 35(2) ile kodifiye edilmiş olan gereksiz yaralanma ve ıstırap yasağı, saldırıların düşmanı zayıflatmakla sınırlı olması ve insan ıstırabının askeri zorunluluğun gerektirdiği ölçüde sınırlandırılması gerektiği fikrine dayanmaktadır.⁴⁸⁴ UAD, bu ilkeyi tüm UIH'nin ana

⁴⁷⁸ Schmitt ve Thurnher, 2013: 249.

⁴⁷⁹ Thurnher, 2013a: 5.

⁴⁸⁰ Schmitt ve Thurnher, 2013: 247.

⁴⁸¹ Anderson vd., 2014: 400-401.

⁴⁸² Thurnher, 2013a: 5.

⁴⁸³ Schmitt ve Thurnher, 2013: 244.

⁴⁸⁴ Wagner, 2016: 5.

ilkelerinden biri olarak tanımlamaktadır.⁴⁸⁵ Bu yasakla savaşın gereksiz ve insani olmayan acılardan korunması amaçlanmıştır. Madde 35(1)⁴⁸⁶ ve 35(2)'ye göre,⁴⁸⁷

“Herhangi bir silahlı çatışmada, çatışmanın taraflarının savaş yöntemleri veya savaş araçları seçme hakkı sınırsız değildir.

Gereğinden ağır yaralanmaya veya gereksiz acı çekilmesine yol açar nitelikte silah, mermi, malzeme ile savaş yöntemlerinin kullanılması yasaktır.”

Bu madde, acı veya yaralanmayı gereksiz yere ağırlaştıran, yani askeri bir amaca hizmet etmeyen yaralanmalara neden olan savaş araçlarını yasaklamaktadır. Sivillere saldırmanın başka şekilde yasadışı olduğu için bu norm yalnızca savaşçıların maruz kaldığı acı veya yaralanmalar için geçerlidir.⁴⁸⁸ Örneğin cam ile doldurulmuş savaş başlığının kullanılması insani olmayan acılara neden olabilir. Çünkü bu tür savaş başlıkları medikal tedaviyi gereksiz bir şekilde zorlaştırması nedeniyle kullanımları hukuksuz kabul edilmektedir. Thurnher'a göre, otonom silah sistemi açık bir şekilde gereksiz acıya veya gereksiz yaralanmaya neden olmayan silahlar ve mühimmatlarla donatılabilirse bu sistemler gereksiz acıya sebep olmayacaklardır ve otonom özellikleri bu normu ihlal etmeyecektir.⁴⁸⁹ Otonom silah sistemlerinde standart mühimmat ve taktikler kullanıldığı sürece kullanılmalarına yasal bir engel olmayacaktır. İnsancıl hukuk, saldırılar gerçekleştirilirken, savaşın tarafların gereksiz ıstırapı önlemesini de şart koşmaktadır. Bu kurala uymak için, savaşçılar böyle bir zarara neden olacağı düşünülen herhangi bir silah veya cephaneyi kullanamazlar. Sonuç olarak otonom silah sistemleri gereksiz acıya sebep olmama ilkesine uygun kabul edilecektir.⁴⁹⁰ Schmitt ve Thurnher'a göre, Madde 35(2) bir silah sisteminin hedeflenen kişi üzerindeki etkisine değinmekte olup angajman şekli ile ilgili bilgi içermemektedir.⁴⁹¹ Bu nedenle otonom sistemler gereksiz acı ve gereksiz yaralanma yasağını otomatik olarak ihlal etmeyecektir.

3.3.5. Zararlı Etkileri Olan Silahların Yasaklanması

UİH, geniş alanda etkili, kalıcı ve ciddi hasar vermesi amaçlanan ya da doğal çevreye zarar vereceği tahmin edilen savaş araç ve yöntemlerini kullanmayı yasaklamaktadır. Madde 35(3) ile kodifiye edilen bu ilke “Doğal çevreye, geniş alanda etkili, kalıcı ve ciddi hasar

⁴⁸⁵ UAD Danışma Görüşü, 1996: 257.

⁴⁸⁶ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 35 (1).

⁴⁸⁷ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 35 (2).

⁴⁸⁸ Schmitt, 2013: 9.

⁴⁸⁹ Thurnher, 2013a: 5

⁴⁹⁰ Thurnher, 2012: 81.

⁴⁹¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 245.

*vermesi amaçlanan ya da vereceği tahmin edilen savaş yöntemlerini ve araçlarını kullanmak yasaktır.*⁴⁹² şeklinde ifade edilmiştir.

Bu ilkenin amacı, zararlı etkileri öngörülemeyen ve bir dereceye kadar yayılabilecek veya onları kullananların kontrolünden kaçabilecek ve böylece sivil halkı tehlikeye atabilecek silahları yasaklamaktır. Kontrol edilemeyen zararlı etkileri olan silahlara karşı olan bu kural, biyolojik silahlar ve virüsler gibi serbest bırakıldıktan sonra kontrol edilemeyen silahları yasaklamaktadır. Silahlı çatışma hukukunun birçok kuralı, kontrolsüz etkileri olabilecek koşullarda silahların kullanılmasını engellese bile silahın kendisini yasa dışı kılma çitası oldukça yüksektir.⁴⁹³ Hedeflerini isabetli bir şekilde vurabilmelerine rağmen kontrol edilemeyen etkilere sahip silah sistemlerin kullanımına da izin verilmemektedir. Örneğin savaşçılara enjekte etmek için kullanılan ve sonradan yayılması kontrol edilemeyen biyolojik bir silah, otonom bir platforma monte edilebilir. Bu durumda bu sistemin sahada kullanımının yasal olması mümkün olmayacaktır.⁴⁹⁴

Bir otonom silahın silah yasası kurallarını karşıladığı varsayılırsa kullanımı hukuka aykırı olmayacaktır. Fakat silah sistemleri yasal olsa dahi, düşmanlık yürütme ile ilgili olan hedefleme ilkeleri kapsamında da incelenmelidir. Schmitt'e göre, bazı otonom silah sistemlerinin UİH normlarını ihlal edebileceği doğru olsa da bu sistemlerin hepsinin bunu yapacağı kategorik olarak geçerli değildir. Bunun yerine birçok silah sisteminde olduğu gibi, bunların hukuka uygunluğu ve kullanımının hukuka uygunluğu duruma göre değerlendirilmelidir.⁴⁹⁵ Otonom bir silah sisteminin kendi başına hukuka aykırı olma olasılığı çok düşüktür. Anderson, Reisner ve Waxman'a göre, otonom silah sistemleri doğası gereği yasa dışı veya etik dışı değildir. Hatta ilgili teknolojiler, silahlı çatışmayı daha ayrımcı hale getirmek ve savaş alanında daha az zarara neden olmak için potansiyel olarak umut vaat etmektedir.⁴⁹⁶ Bu sistemlerin kullanımı için herhangi yasal bir engel olmadığı görüşü genel kabul görmektedir. Fakat bu sistemlerin çatışma sırasında kullanımlarının hukuka uygunluğu için UİH'nin hedef belirleme ilkelerini de yerine getirebilmeleri gerekmektedir.

3.4. Silah Sistemlerinin Kullanımının Yasallığı ve Otonom Silah Sistemleri

Devletlerin, yasal gereklilikleri yerine getiren silah sistemleri ile uluslararası yükümlülüklerle uyumlu bir şekilde düşmanlık yürütmesi gerekmektedir. Bir silahlı çatışmada silah sisteminin yasal olarak kabul edilebilmesi için UİH'nin gerekliliklerine uygun

⁴⁹² Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 35(3).

⁴⁹³ Anderson vd., 2014: 400.

⁴⁹⁴ Schmitt, 2013: 13.

⁴⁹⁵ Schmitt, 2013: 8.

⁴⁹⁶ Anderson, 2014: 411.

kullanılmalıdır. Otonom ve uzaktan silah sistemlerinin yasallık sorununu tam olarak ele almak için nasıl kullanıldıklarını değerlendirmek çok önemlidir. Hukuki tartışmada önemli olan hedefleme taahhüdü verebilen sistemlerdir. Çünkü bu sistemler doğası gereği hukuka aykırı olmayabilir ancak kullanım şekilleri hukuka aykırı olabilir. Savaşın davranışları UİH kapsamında hukuka tabi olmaktadır. Otonom silah sistemlerinin öncüleri olan silahlı insansız araçları terör ile mücadele sırasında ve hedef gözeterek öldürme operasyonlarında kullanılmaktadır. Bu operasyonlar sırasında yürütülen düşmanlığın hedefleme ilkelerine uygun olması gerekmektedir. Burada kuvvet kullanılan silah ve savaş aracına değil, kullanıcıya odaklanılır. Çatışmadaki askeri gereklilik ilkesi, savaşçıların yükümlülük ve yasaklarını geçersiz kılmamaktadır. Örneğin askeri zorunluluk ilkesi kapsamında yapılacak bir saldırı teamül hukukundan kaynaklı olsa da birtakım başka ilkelere uyumluluğu da içermektedir. Düşmanlıkların yürütülmesine ilişkin temel ilkeler; ayırım gözetme, orantılılık, saldırıda önlem alma ve askeri gereklilik kurallarıdır ve bunlara uyulması UİH'nin bir gereğidir.

3.4.1. Otonom Silah Sistemleri ve Hukuki Olarak Ayırım İlkesi

On dokuzuncu ve yirminci yüzyılın korkunç savaşları sadece silahların ölümcüllüğünü değil aynı zamanda sivil halklar üzerindeki trajik etkilerini de ortaya çıkarmıştır.⁴⁹⁷ Ayırım ilkesi UİH'nin en temel prensiplerinden biridir ve UAD'ye göre, ihlal edilemeyecek ve vazgeçilemeyecek en temel ilke olarak kabul edilmektedir.⁴⁹⁸ Bu ilke, askeri saldırıları yalnızca askeri hedeflere yönlendirerek sivil nüfusu korumayı amaçlamaktadır. UAD'nin 1996 tarihli Nükleer Silahlar ile ilgili Danışma Görüşü'nde de belirtildiği üzere, devletler ve silahlı güçleri hiçbir zaman sivilleri ve sivil nesneleri saldırı konusu yapmamalıdır. Eğer sivil ve askeri hedef ayırımı yapılması mümkün değilse silahlar kullanılmamalıdır.⁴⁹⁹ İnsancıl hukuk, askeri olmayan hedeflere yönelik ayırım gözetmeyen saldırıları yasaklanmaktadır.⁵⁰⁰ Örneğin, bu ilke tüm şehirlerin yoğun hava bombardımanı ile aşamalı ve geniş bir şekilde bombalanmasını yasaklanmaktadır. Askeri ve sivil hedefler arasında ayırım yapabilecek saldırıların yapılması en temel ilkelerdendir.⁵⁰¹ Örf-adet hukuku kuralı olan bu ilke, çatışmalar

⁴⁹⁷ Kane, 2013, https://www.huffpost.com/entry/killer-robots-and-the-rul_b_3599657 (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).

⁴⁹⁸ Schmitt ve Thurnher, 2013: 251.

⁴⁹⁹ UAD Danışma Görüşü, 1996: 257.

⁵⁰⁰ International Committee of Red Cross, 2011, <https://www.icrc.org/en/document/review-new-weapons> (Erişim Tarih: 12 Ocak 2020).

⁵⁰¹ Guetlein, 2005: 10.

sırasında silah sistemlerinin kullanımına ilişkin olarak çatışan taraflara savaşı-sivil ayrımı ve sivil-askeri obje ayrımının gözetilmesi konusunda birtakım yükümlülük getirmektedir.⁵⁰²

Askeri hedef; nitelikleri, yeri, amacı veya kullanımı, askerî harekâta etkin katkı sağlayan ve tamamen veya kısmen tahribi, zaptı veya etkisiz kılınması, saldırının yapıldığı andaki hal ve şartlar altında kesin askeri yarar sunan hedeflerdir. Askeri hedef tanımına uymayan nesneler sivil nesneler olarak kabul edilir ve saldırıya uğramamalı veya saldırıdan korunmamalıdır. Eğer hedefin niteliğinden kuşku duyuluyorsa askeri hedef olarak değerlendirilmemelidir. Madde 52(2) ve 52(3)'e göre,⁵⁰³

“Saldırıları sadece askeri hedeflerle sınırlı olacaktır. Mallar söz konusu olduğunda askeri hedefler, doğaları, konumları, amaçları ya da kullanımları gereği askeri eylemlere etkin bir katkıda bulunan ve tamamen ya da kısmen yok edilmesi, ele geçirilmesi ya da etkisiz hale getirilmesi durumunda, mevcut koşullar altında, kesin bir askeri avantaj sağlayan objeler ile sınırlıdır.”

“İbadet yeri, ev ya da diğer ikamet yerleri ya da okullar gibi normalde sivil amaçlara tahsis edilmiş olan bir malın, askerî harekâta etkin bir katkıda bulunmak için kullanılıp kullanılmadığına dair kuşkular olması durumunda, söz konusu hedef bu amaçlarla kullanılmamış sayılacaktır.”

Ayrım gözetme ilkesi düşmanlık yürütmenin etkilerine karşı sivil halkın genel korunması sırasında temel kural olarak Ek Protokol I Madde 48'de düzenlenmiştir. Buna göre,⁵⁰⁴

“Sivil halkın ve sivil nitelikte malların saygı görmesini ve korunmasını sağlamak için çatışmanın taraflarının daima, sivil halk ve muhripleri, sivil mallar ile askeri hedefleri birbirinden ayırt etmeli ve buna uygun olarak operasyonlarını sadece askeri hedeflere yöneltmelidirler.”

Ek Protokol'ün 48. maddesi ile kodifiye edilen bu ilke, sivilleri ve sivil nesneleri saldırı nesnesi yapma konusundaki yasakları, Ek Protokol'ün 51. maddesinde düzenlenen silahlı çatışmalar sırasında “*Sivil Halkın Korunması*” ve ile ilgili düzenlemeler ve “*Sivil Nitelikte Malların Genel Korunması*”nı düzenleyen Ek Protokol Madde 52 ile de uyumlu kabul edilmektedir. Madde 51 (2)⁵⁰⁵ ve Madde 52(1)⁵⁰⁶’ye göre:

“Sivil halk ve bireysel siviller saldırının hedefi olmayacaktır. Esas amacı sivil halk arasında terör yaymak olan şiddet hareketleri ya da tehditleri yasaktır.”

“Sivil nitelikte mallar saldırı ya da misillemelere hedef olmayacaktır.”

⁵⁰² Thurnher, 2013b: 2.

⁵⁰³ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 52(2), 52(3).

⁵⁰⁴ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 48

⁵⁰⁵ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 51 Sivil Halkın Korunması

⁵⁰⁶ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 52 Sivil nitelikte malların genel korunması

Hukuk, sadece sivillere veya sivil nitelikteki nesnelere yönelik saldırıları değil, aynı zamanda “*sivil nüfusun hayatta kalması için vazgeçilmez*” nesnelere, doğal çevreye ve tehlikeli güçler içeren tesislere saldırıları da yasaklamaktadır.⁵⁰⁷ Örneğin, Ek Protokol’ün 54. maddesi sivillerin aç bırakılmasını yasaklamaktadır. Bu bağlamda, sivil halkın yaşaması için vazgeçilmez kabul edilen yiyecek ve içme suyunun sivil halka verilmemesi için bu tesislerin tahrip edilmesi de yasaklanmıştır. Ek Protokol’ün 55. maddesi ile doğal denge ve çevre, özel koruma altına alınmıştır. Yine Ek Protokol’ün 56. maddesinde “*baraj, su kanalları ve nükleer enerji santrallerini koruyan askeri tesislere*” saldırı da yasaklanmaktadır.⁵⁰⁸

Uluslararası bir silahlı çatışmada, çatışmanın taraflarından birinin silahlı kuvvetlerinin üyelerini hedef almak genellikle yasal olmaktadır. Çatışmalara doğrudan katılmadıkları sürece siviller ve savaş dışı kalanlar, saldırıya karşı korunma hakkına sahiptirler.⁵⁰⁹ Örneğin tıbbi ve dini askeri personel genellikle askerlere bağlıdır fakat tarafsız bir statüye sahiptir. Bu nedenle, savaşçı değildirler ve saldırılara karşı korunmaları gerekmektedir. Genellikle savaşçılarla aynı veya çok benzer üniformaları giyerler. Bu üniformalara saldırmak için programlanmış bir otonom silah sistemi onları giyen tüm kişilerin düşman savaşçıları olduğu varsayımıyla bu tür savaşçı olmayanlar ve tarafsız kişileri yasadışı bir şekilde hedef alabilir. Savaşmayanlar tarafsız bir statüye sahip olduklarından onlara yönelik herhangi bir zarar askeri avantaj sağlamaz ve bu da tesadüfi zarar haline gelecektir. UKK’nin düşmanlığa doğrudan katılım kılavuzu yeniden yorumlanmalıdır. Çünkü otonom silah sistemlerinin savaş dışı bırakılan kişilere saldırmanın askeri gereklilik ilkesinden kaynaklanan yasağa uyacağından şüphe edilmektedir. Hedeflenen kişi savaş dışı kaldığında saldırıyı durdurma seçeneğine izin vermeden hedefli öldürme emri vermek hukuka aykırı olacaktır. Siviller doğrudan düşmanlıklara katılmayı bıraktıklarında, herhangi bir saldırıya karşı tam sivil korumayı geri kazanmaktadırlar. Düşmanlar çatışmada öldürülme riskini alarak savaşmaktadırlar ancak çatışan tarafların askerlerine teslim olma hakkı da tanınmalıdır. Ayrım ilkesinde siviller ve askeri hedefler arasındaki ayırmadan başka savaşçı ve savaş dışında kalmış düşman askerleri arasında da ayırım yapılması gerekmektedir. Aynı zamanda bir sivilin düşmanlıklarda doğrudan rol alıp almadığına da karar vermeli ve savaş dışı kalmış düşmanın korunması

⁵⁰⁷ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 54-55-56. Protokol’ün 54. maddesi sivillerin aç bırakılmasını yasaklamıştır. Bu bağlamda madde, sivil halkın yaşaması için vazgeçilmez kabul edilen yiyecek, ürün ve içme suyunun sivil halka verilmemesi için bu tesislerin yıkılmasını da yasaklamıştır. Protokol’ün 55. maddesi ile doğal denge ve çevre, özel koruma altına alınmıştır. Protokol’ün 56. maddesinde “*baraj, su kanalları ve nükleer enerji santrallerini koruyan askeri tesislere*” saldırı yasaklanmaktadır.

⁵⁰⁸ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 54-55-56.

⁵⁰⁹ Weizmann, 2014: 13.

gerekmektedir. Ek Protokol I'in 41. maddesi, aşağıdaki durumlarda bir kişinin savaş dışı olduğunu belirtmektedir:⁵¹⁰

1. “Savaş dışı olduğu anlaşılan ya da mevcut koşullar altında öyle olduğunun kabul edilmesi gereken kişiler saldırı hedefi yapılmayacaktır.
2. Eğer aşağıdaki koşulları sağlıyorsa kişi savaş dışıdır.
 - (a) karşı tarafın gücünde olması;
 - (b) teslim olma niyetini açıkça ifade etmesi veya
 - (c) bilincini yitirmiş veya başka bir şekilde yaralar veya hastalıklar nedeniyle yetersiz kalmışsa ve bu nedenle kendini savunmak; bu durumlardan herhangi birinde herhangi bir düşmanca hareketten kaçınması ve kaçmaya teşebbüs etmemesi şartıyla.”

Hukuka göre, düşmana teslim olma fırsatı verme yükümlülüğü yoktur ancak teslim olma teşebbüslerini görmezden gelmek suç kabul edilmektedir. *Hors de combat* hükmüne göre teslim oldukları veya alıkonuldukları için savaş dışı kalmış düşmanlar hedef alınamazlar. Tarih boyunca beyaz bayrak sallamak ya da kolları kaldırmak savaş dışında kalmak veya teslim olmak anlamına gelmiştir. Teslim olma niyetini bir makinenin anlaması oldukça zor kabul edilmektedir. Teamül hukukuna göre, teslim olma numarası yapmak yani aldatıcı teslim güveni kötüye kullanma anlamına gelir ve yasadışı kabul edilmektedir.⁵¹¹ Bu kural, Ek Protokol I Madde 37’de “*Hainliğin Yasaklanması*” olarak kodifiye edilmiştir. Madde 37’ye göre,⁵¹²

“Hainlik yoluyla bir düşmanı öldürmek, yaralamak ya da esir almak yasaktır. Düşmanın güvenini, daha sonra bu güvene ihanet etmeyi planlayarak kazanmayı amaçlayan ve silahlı çatışmalarda uygulanan uluslararası hukuk kuralları çerçevesinde düşmanın kendisini bu kurallarla korunduğuna ya da bu kurallara uymak zorunda olduğuna inanmasını sağlayan hareketler hainliği teşkil edecektir. Aşağıdaki hareketler hainliğe örnek olarak verilmiştir:

- a) Bir ateşkes ya da teslim bayrağı altında müzakere yapıyormuş gibi görünmek.
- b) Yaralardan ya da hastalıktan dolayı takatsiz ve çaresizmiş gibi görünmek
- c) Sivil, muharip olmayan statüdeymiş gibi davranmak ve
- d) BM’nin ya da çatışmaya taraf olmayan tarafsız ya da başka bir devletin işaretlerini, amblemlerini ya da üniformalarını kullanarak kendini koruma altındaki bir statüye sahipmiş gibi göstermek”

Otonom silah sistemlerini ayırım yapabilecek şekilde programlamak mümkün müdür? Örneğin aldatıcı teslimi anlamak “*niyet okuma becerisi*” gerektirmektedir ve otonom sistemlerin bunu yapıp yapamayacağı konusu muğlaktır. Örneğin bir kişinin meşru hedef olmasını, savaş dışı kalıp kalmadığı ya da teslim olma niyeti genellikle ses tonu, vücut dili

⁵¹⁰ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 41: Safeguard of an Enemy Hors de Combat.

⁵¹¹ Practice Relating to Rule 65 Perfidy.

⁵¹² Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I Madde 37: Hainliğin Yasaklanması

gibi ipuçlarını algılama ve yorumlama ile mümkündür. Bu tür nüansları insanlar daha iyi yorumlayarak niyetleri daha iyi ölçebilirler. Sharkey, bugünün robotlarının ayırım ilkesine uyum için gerekli temel unsurlardan yoksun olduğunu savunmaktadır. Hedef alınan şüpheli teröristler sivillerle karışabilir veya sivil nesnelerin ortasında kalabilirler. Özellikle asimetrik çatışmalarda savaşçılar ile siviller arasında ayırım yapmak ve teslim olmuş yaralı savaşçıları belirleyebilmek için sistemlerin gerekli olan yeterli sensörlere veya görüş sistemlerine sahip olmadıklarını vurgulamaktadır.⁵¹³ Bu nedenle sistemlerin sahip oldukları sensörlerin belirli silahları veya düşman üniformalarını tanımlaması yeterli olmayacak aynı zamanda insan davranışlarını da yorumlayabilmeleri gerekecektir. Bunun mümkün olabilmesi için jestleri, yüz ifadelerini ve duyguları kaydedebilmeleri ve bunları doğru bir şekilde değerlendirebilmeleri gerekmektedir. Amanda Sharkey, bu sistemlerin duyu ve görme sistemleri sayesinde savaşçıları savaşçı olmayanlardan ayırıp tespit edebilecek olsalar bile savaşta korunması gereken yaralı savaşçıları ve teslim olmuş savaşçıları ayırt etme konusunda güvenilir olmayabileceklerini düşünmektedir.⁵¹⁴ Benzer şekilde Heyns, askerlerin teslim olma sürecinde olup olmadığının tespit edilmesinin zor olacağını iddia etmektedir.⁵¹⁵ Thurnher, geleneksel olmayan savaş ve çatışmalarda otonom silah sistemlerinin hedeflerin ya da savaş dışı kalmış olanların niyetleri ve duyguları yorumlayamamasının, sistemlerin UIH'ye uyum sağlamasının önündeki en önemli engel olacağını belirtmektedir.⁵¹⁶ Otonom silah sistemleri ile yapılacak saldırıların gerçekliği, hedeflenen kişilere teslim olma fırsatı vermeyebilir Bir düşman askerinin teslim olma niyetini ifade etmesi ve bunun anlaşılması tam otonom bir sistem için oldukça imkânsız görülmektedir. Dahası, kameralı bir gazeteciyi silahlı bir düşman askerinden ayırma işi daha da zordur.⁵¹⁷ Askeri robotik uzmanı Robert Finkelstein'e göre, bir sivil ile asker, bir tank ile sivil bir kamyonetin karıştırılması trajedilerinin çoğu yazılım hatası ya da yanlış tasarım sonucu gerçekleşecektir.⁵¹⁸

Otonom sistemlerin kullanımları sırasında hukuka uygun olmaları için meşru hedefleri belirleyebilmesi gerekir. Bir tankı bir minibüsten veya bir düşman tankını dost bir tanktan ayırmak zordur ve hatanın sonuçları çok büyük olabilir. Örneğin, hava aracı olan bir otonom silah sistemi belirli hava sahasında devriye gezmek ve radar tarafından düşman olarak tanımlanan savaş uçaklarına saldırmak için programlanabilir. Bu senaryoda, bir yolcu jetinin hava sahasına girmesi mümkündür ancak sistem radar tarafından tanınan ve sadece düşman

⁵¹³ Sharkey, 2012: 788.

⁵¹⁴ Sharkey, 2019: 76.

⁵¹⁵ Heyns, 2013: 13.

⁵¹⁶ Thurnher, 2012: 80.

⁵¹⁷ Leys, 2018: 52.

⁵¹⁸ Singer, 2015: 471.

savaş uçaklarına saldırmak üzere önceden programlandığı için saldırmayacaktır. Fakat sistem tarafından yanlış hedeflerin belirlenmesi sivillerin öldürülmelerine neden olabilecektir. Afganistan’da 4 Şubat 2002 tarihinde arkadaşlarıyla yürüyüşe çıkan Sovyetlerden ve Taliban’dan kalan hurda metalleri toplamak isteyen 30 yaşındaki Daraz Khan, bir Predator tarafından muhtemelen El-Kaide militanı sanılarak hedef olarak belirlenmiş ve vurulmuştur.⁵¹⁹ İnsan kontrolündeki bir insansız aracın sivilleri yanlışlıkla hedef alabildiği düşünüldükçe tam otonom sistemlerin benzer ayırım zorluklarına sahip olabileceği tahmin edilmektedir. Ayırım zorunluluğuna uymanın oldukça karmaşık değerlendirme süreçleri gerektirdiği hesaba katılmalıdır. Benzer şekilde, 2006 yılında Pakistan’ın bir köyü olan Damadola’ya Predatorlar tarafından on füze atılmış ve bu saldırı yaklaşık on sekiz sivilin hayatını kaybetmesine neden olmuştur.⁵²⁰ İnsan askerler için bile savaşçı olmayan birini savaşçıdan ayırmak, modern askeri çağın en büyük zorluklarından biridir. Örneğin, korkmuş bir anne iki çocuğunun peşinden koşabilir ve oyuncak silahlarla oynamayı bırakmaları için onlara bağırabilir. İnsan asker, annenin korkusuyla ve çocukların oyunuyla özdeşleşebilir ve böylece niyetlerinin zararsız olduğunu fark edebilirken, tamamen otonom bir silah yalnızca kendisine doğru koşan bir kişiyi ve iki silahlı kişiyi görebilir. Otonom bir silah sistemin bu kurala uyma yeteneği, tanıma teknolojisine ve kullanıldığı ortama bağlı olarak değişecektir. Tüm savaş alanlarında sadece siviller veya sivil nesneler bulunmamaktadır. Korunan kişileri ve nesneleri yasal askeri hedeflerden ayırma yeteneğinden yoksun bir sistem, sivilleri tehlikeye atmadan kullanılabilir. Tipik örnekler, çölün uzak bir bölgesindeki bir tank oluşumuna veya açık denizlerin seyrüsefer rotalarından uzak bölgelerindeki savaş gemilerine saldırmak için bu tür sistemlerin kullanılması sırasında bu ilkenin sağlanması zor olmayacaktır.⁵²¹ Tanklar veya savaş uçakları gibi belirli nesneler askeri hedef tanımına tutarlı bir şekilde uyacaktır.

İki yüz yıl önce askerler parlak renkli üniformalar ve tüylü miğferler ile savaşa gidiyorlardı ancak günümüzde savaşçıların görünümü oldukça değişmiştir. Günümüzün savaş alanlarındaki askeri ve sivil nesneler giderek daha fazla iç içe geçmekte ve ayırım ilkesini her zamankinden daha önemli hale getirmektedir. Modern savaşta sıklıkla gerillalar sivil kıyafet-askeri forma karşımı kıyafetler giymekte ve gayrinizami birlikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle sivil nesnelerin askeri hedeflere yakın olduğu ve savaşçıların sivillerle iç içe olduğu ve potansiyel olarak askeri olmayan kıyafetler giydiği dağınık, dinamik ve kalabalık alanlarda otonom bir silah sisteminin son derece gelişmiş tanıma yeteneklerine sahip

⁵¹⁹ Singer, 2015: 467-468.

⁵²⁰ Singer, 2015: 470-471.

⁵²¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 253.

olması gerekmektedir.⁵²² Otonom bir silah, kapsamlı testlere tabi tutulmalı ve savaşçıları sivillerden güvenilir bir şekilde ayırt edebildiğini kanıtlaması gerekmektedir. Esas itibarıyla sistemler düşmanın kim olduğunu ve hangi nesnelerin o düşmana ait olduğunu tanımak üzere programlanmalıdır. Aksi durumda sivillerin ve sivil hedeflerin vurulması sırasında otonom silah sistemi kullanılması hukuka aykırı olacaktır. Schmitt ve Thurnher, çatışmalara doğrudan katılanlar için var olan sivillere saldırma yasağının otonom silah sistemlerinin kullanılması sırasında da geçerli olduğuna vurgu yapmaktadır.⁵²³ Otonom bir silah sisteminin kullanımının bu ilkeye uygun olması için savaş alanı koşulları göz önüne alındığında; sistemin savaşçıları ve siviller, askeri hedefler ile sivil nesneler arasında makul bir ayırım yapması beklenmektedir.⁵²⁴ Arkin, yazılım sistemlerine sahip otonom silahların gelecekte insana kıyasla daha hassas değerlendirme yapacağını düşünmektedir. Savaş sırasında korku ve diğer duygular, insan yargısına müdahale edebilir ve onun ayırım gözetmeyen eylemler yapmasına neden olabilir.⁵²⁵ Çatışma zamanlarında kısa sürede karar verme ihtiyacı insan hatasına yol açabilir ve sistemler bu tür durumları daha doğru ve hızlı bir şekilde değerlendirmek için tartışmasız daha iyi bir konumda olabilir. İnsan askerlere kıyasla otonom silah sistemlerinin ayırım ilkesini sağlayamayacağını düşünenler de mevcuttur. İHIÖ, son yıllarda devletler arası savaştan sivil halklar arasında yapılan şehir çatışmalarına geçiş ile silahlı çatışmanın karakterinde asimetrik meydana gelen değişikliklerin meşru hedefler ile savaşmayanlar arasında ayırım yapmayı giderek zorlaştırdığını vurgulamaktadır.⁵²⁶ Devletler arasındaki çatışmaların kontrgerilla operasyonlarına doğru evrildiği günümüzde ayırım ilkesine uyum sağlamanın giderek zorlaştığı düşünülmektedir. Asaro, sistemlerin bu ilkeyi sağlayıp sağlamayacağı tartışmasının yanında, sivilleri savaşçılardan daha iyi ayırt edecek teknolojiler varsa bu teknolojilerin insan yargısını ortadan kaldırmak yerine savaşçının ayırım ilkesini uygulamasına yardımcı olacak şekilde kullanılabileceğini savunmaktadır.⁵²⁷

Otonom bir silahın kullanımının ayırım ilkesine uygun olup olmadığını analiz ederken, çevre ve bağlam kritik önem taşımaktadır. Savaş alanının dinamik yapısı gereği hedefin sahip olduğu askeri avantajın sürekli olarak yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Askeri avantajın belirlenmesi ve değerlendirilmesi hem bağlamsal hem de dinamik konudur. Yapay zekâ, derin öğrenme ile önemli ilerlemeler kaydetmesine rağmen gelecekte silah tutan bir insanla tırmık tutan bir insan ayırımını yapabilecektir. Fakat sistemler bağlamsal kavrama ve

⁵²² Weizmann, 2014: 14.

⁵²³ Schmitt ve Thurnher, 2013: 252.

⁵²⁴ Thurnher, 2013b: 2.

⁵²⁵ Hattan, 2015: 1049.

⁵²⁶ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 30.

⁵²⁷ Asaro, 2012: 702.

anlama-yorumlama bakımından insandan oldukça geridedir.⁵²⁸ Savaş, insan askerleri zor kararlar vermeye zorlamaktadır ve bu nedenle bağlam değerlendirmesi ön plana çıkmaktadır. 2004 yılında Afganistan-Pakistan sınırında Taliban militanlarını gözetleyen bir grup asker, beş-altı yaşlarında bir kız çocuğunun iki keçiyle köyden çıkarak kendilerine doğru geldiğini fark etmiştir. Görünürde sadece keçileri otlatan bu kız telsiz taşımakta ve Taliban için gözcülük yapmaktadır. Askerlerin mevziisini Taliban'a bildiren kızın yerine militanlar gelmiştir. İnsancıl hukuka göre savaşanlar için bir yaş sınırı söz konusu değildir ve bir kişinin savaşan olup olmadığını davranışları belirlemektedir. Çatışmalara dâhil olmak meşru hedef olmak anlamına gelmektedir. Bu örnekte kız çocuğunun düşman için gözcülük yapması, onu meşru bir hedef haline getirmektedir. Bir sivili vurmak suçtur fakat bu kızı vurmak meşrudur. Hukuki olarak doğru ancak ahlaki olarak yanlış olan kızı vurma düşüncesi korkunçtur. Bir makine insan askerlerin yerinde olsaydı, meşru hedefi vurmaya programlansaydı muhtemelen kızı vuracaktı. Çünkü makineler öldürmenin meşru fakat yanlış olacağını algılayamayacaktır.⁵²⁹

Bugünün çatışmaları artık özel bir savaş alanında karşı karşıya gelen iki ordu arasında yapılmamaktadır.⁵³⁰ Teknolojideki gelişmeler savaş alanlarını genişletmiş ve belirsiz hale getirmiştir. Bu nedenle otonom silahlar sivil ve asker arasındaki çizgilerin bulanıklaşmasının olağan bir olay olduğu kontrgerilla veya düzensiz savaş durumlarında kullanımları hukuka daha az uygun olacaktır. Gerilla hareketlerine karşı düzenlenen operasyonlar gibi karışık savaş alanlarında ya da şehrin içerisindeki operasyonlarda bile bu ayrımın yapılabilmesi ve dağınık savaş alanlarında veya kentsel alanlarda sağlam sensör paketleri ve gelişmiş tanıma yazılımı ile donatılması gerekmektedir. Sivillerin ve savaşçıların karıştığı kentsel savaş alanı ortamında silah sistemlerinin ayırım gözetmesi oldukça güç olacaktır. Vincent Boulanin ve Maaike Verbruggen, otonom silah sistemlerinin insan hedeflerine karşı kentsel alan gibi karmaşık ve dinamik bir operasyonel bağlamda kullanılması, insan operatörleri silah sisteminin davranışı üzerinde doğrudan kontrol ve gözetim sağlamadıkça yasa dışı olacağını iddia etmektedir.⁵³¹ Asimetrik savaş, düzensiz savaşçılar, meşru hedefler ve korunması gereken sivil nüfus arasında ayırım yapmayı oldukça zorlaştırmaktadır. Asimetrik olarak dezavantajlı düşmanlar, yüzyıllardır insan tarafından işletilen silah sistemlerine girmekten kaçınmak için sivil veya diğer korumalı statüleri taklit etmektedirler.⁵³² Nadiren cephe hatları sağlayan ve kılık değiştirmiş savaşçıları içeren savaş alanları, sivillerin düşmanlıklara katılıp

⁵²⁸ Jason, 2017: 10-11.

⁵²⁹ Scharre, 2020: 25-26.

⁵³⁰ Haider, 2018: 48.

⁵³¹ Boulanin ve Verbruggen, 2017: 21.

⁵³² Schmitt ve Thurnher, 2013: 248.

katılmadıkları konusunda şüphelerle doludur. Bu gibi durumlarda Cenevre Sözleşmeleri, saldırganların ihtiyatlı davranmasını ve savaş alanında keşfedilen şüpheli kişilere statüleri belirlenene kadar “*korumalı siviller*” olarak muamele edilmesini zorunlu kılmaktadır.⁵³³ Makineler şüpheyi hesaba katacak şekilde programlanabilir mi? Bu ayrımı yapmak için otonom sistemler üniformalara ve diğer ayırt edici işaretlere güvenebilmelidir. Sistemlere dâhil edilmesi beklenen gelişmiş görüntü tanıma teknolojisi göz önüne alındığında, sistemler muhtemelen bu ayrımı tutarlı bir şekilde yapabilecektir. Ancak düşmanlar her zaman üniforma giymeyecek veya ayırt edici işaretler kullanmayacaktır. Üniformalı bir savaşçıyı bir sivilden ayırmak görece kolay olsa da bir sivil doğrudan çatışmalara katılan bir sivilden ayırt etmek birçok durumda zor olabilir. Doğrudan katılımın ne zaman başlayıp biteceğini belirlemek daha da güçtür. Benzer şekilde, organize bir silahlı gruba üyeliğin belirlenmesi, otonom silah sistemleri için zorlayıcı olabilir.⁵³⁴ Asimetrik savaş, sivilleri yasal hedeflerden ayırma yeteneklerine önemli bir engel oluşturmaktadır.⁵³⁵ Sistemlerin yeterli, güvenilir ve doğru veriler ile askeri objeleri hedef almasının sağlanması da mümkündür.

Otonom silah sistemlerinin ayırım zorunluluğuna uyup uymayacağı konusu hala belirsizdir. Bu ayrımın sağlanması mümkün olmazsa, sistemler en başından itibaren yalnızca sivillerin bulunmadığı yerlerde konuşlandırılabilirler. Hem savaşanlarla savaşmayanları ayırt etmenin zorluğu hem de şu anda geliştirilmekte olan teknolojinin yararlı olacağı durumların üstünlüğü büyük olasılıkla sivil alanlardan çok uzakta olacaktır.⁵³⁶ Yalnızca az sayıda sivil barındıran veya hiç sivil içermeyen ortamlarda ya da yalnızca sivil mülke zarar verme riski düşük olan yerlerde belirli işlevler için kullanılabilecek kadar yeterli ayırım özelliğine sahip olmaları durumunda siviller saldırı nesnesi olmayacaktır.⁵³⁷ Otonom silah sistemlerinin sivillerin bulunduğu alanlarda kullanılmasına izin vermek için sivillerin koruduğuna ikna olmak gerekmektedir.⁵³⁸ Bu sistemlerin kullanıldığı bir saldırı ayırım gözetme ilkesini yerine getirirse bile; orantılılık kuralına, saldırı sırasında önlem alma ilkesine ve askeri gereklilik ilkesine de uygun olmalıdır, aksi halde kullanımları hukuka aykırı olacaktır.⁵³⁹

⁵³³ Hauptman, 2013: 175.

⁵³⁴ Ford, 2017: 434.

⁵³⁵ Heyns, 2013: 13.

⁵³⁶ Leys, 2018: 56-57.

⁵³⁷ Anderson ve Waxman, 2013: 13.

⁵³⁸ Robotik silahlar, ateş edilebilecek insan vücudundan daha kararlı bir platform sağlayabilmeleri nedeniyle, bazıları yüzde yüze varan doğruluk iddiasıyla, genellikle oldukça hassastır. Bu nedenle, otonom bir silah sisteminin son derece doğru ve ayırt edici olacağı düşünülmektedir.

⁵³⁹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 246.

3.4.2. Otonom Silah Sistemlerinin Kullanımında Orantılılık İlkesi

Çatışmalar sırasında elde edilecek askeri kazanımlar ile sivillere verilen zarar arasında bir denge kurulması gerekmektedir. Orantılılık ilkesi, beklenen somut ve doğrudan askeri avantajla ilgili olarak saldırının tesadüfi sivil kayıplara ve sivil nesnelere zarar vermesinin beklenip beklenemeyeceğini belirlemek anlamına gelmektedir.⁵⁴⁰ Yani, sivil zayıat ile askeri zaruret arasında orantısızlık olmamalıdır. Orantılılık ilkesi, askeri avantajın ikincil hasar⁵⁴¹ potansiyeline karşı değerlendirilmesidir. Orantılılık, savaşımlara değil de içerdiği sivil hedeflere yönelik saldırılarda göz önünde bulundurulmuş bir ilkedir. Hedef tamamen askeri ise orantılılık ilkesinin sağlanması gereklilik değildir.⁵⁴²

Ek Protokol I Madde 51(5)(b) ve Madde 57(2)(iii) orantılılık ilkesini şu şekilde kodifiye etmiştir:⁵⁴³

“Elde edilmesi beklenen somut ve doğrudan askeri avantaja kıyasla aşırı olarak kabul edilecek miktarda sivil halkta insan hayatının kaybına, yaralanmalara ve sivil nitelikteki mallara zarar verilmesine ya da bu kayıp ve zararların hepsinin birlikte oluşmasına arızı şekilde sebep olması beklenebilecek saldırılar”

“Elde edilmesi beklenen somut ve doğrudan askeri avantaja kıyasla aşırı kabul edilecek miktarda sivil nitelikteki mallara zarar verilmesine ya da bu kayıp ve zararların hepsinin birlikte oluşmasına arızı şekilde sebep olması beklenebilecek saldırılara karar vermekten kaçınılmalıdır.”

Savaşan taraflara beklenen askeri kazançları aşmayan saldırılar ve hedeflenen fazla zarar verilmemesi orantılılık ilkesinin sağlanması anlamına gelmektedir. Orantılılık ilkesi, otonom silah sistemleri söz konusu olduğunda önemli bir ilke olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ilkeye uymak için otonom sistemlerin saldırı sonucunda meydana gelebilecek beklenen ikincil hasar miktarını tahmin edebilmesi gerekmektedir. İHİÖ, sivil zararın beklenen askeri avantajdan daha ağır bastığı saldırıları yasaklaması ve orantılılık testini gerçekleştirmek üzere tamamen otonom silahları programlamanın zor olacağını iddia etmektedir. Sistemler her durumda bu dengeyi belirleyecek şekilde programlanamayabilirler çünkü çatışmalar sırasında sonsuz sayıda olası durum söz konusudur. Buna ek olarak UIH, saldırıların orantılılığı hakkında öznel kararlar almanın insan yargısına bağlı olduğu görüşü nedeniyle otonom silah sistemleri bu ilkeyi sağlamakta güçlük çekecektir.⁵⁴⁴ Benzer şekilde, Schmitt ve Thurnher da yapay zekâ alanındaki potansiyel ilerlemelere rağmen, otonom sistemlerinin yakın gelecekte bu tür öznel değerlendirme yapabilme kabiliyetine sahip

⁵⁴⁰ Davison, 2017: 7.

⁵⁴¹ Çatışma sırasında düşmanlar hedef alınmışken siviller kazayla vurulabilir buna ikincil zarar denilmektedir.

⁵⁴² Guetlein, 2005: 10.

⁵⁴³ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 51 (5)(b) ve Madde 57(2)(iii).

⁵⁴⁴ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).

olmayacaklarını düşünmektedir.⁵⁴⁵ Yine Anderson, Reisner ve Waxman, orantılılık ilkesinin sağlanması için kesin formül olmadığı ve kanaate dayalı bir karar olduğu için bunu otonom sistemlerin sağlamasının zor olacağını düşünmektedirler.⁵⁴⁶

Askeri güç kullanımı her zaman beklenen askeri avantajla orantılı olmalıdır. Örneğin, sivillerin yaşadığı şehirlerin yoğun hava bombardımanı ile bombalanması İkinci Dünya Savaşı'nda başvurulmuş yaygın bir askeri uygulamaydı ancak bugün tamamen orantısız olarak kabul edilmektedir. Genellikle askeri bir hedefe saldırıldığında siviller ve sivil nesneler tesadüfen zarar görebilmektedir. Otonom silah sistemi bir kişiyi veya nesneyi bulur fakat onu yasal bir hedef olarak tatmin edici bir şekilde tanımlayamazsa, sistem o kişiye veya nesneye sivil muamelesi yapmalıdır. Ek Protokol I'nin 50(1) maddesi, doğası gereği geleneksel olarak nitelendirilen bu varsayımı kodlamaktadır. Madde 50(1)'e göre, *“Bir kişinin sivil olup olmadığı konusunda kuşkular olması durumunda, söz konusu kişi sivil sayılacaktır.”*⁵⁴⁷ Schmitt ve Thurnher'a göre, sivil olup olmama konusunda şüphe insana özgü bir yargıdır ve otonomi bağlamında şüphe eşiğinin belirlenmesi, şüpheyi kesin bir şekilde ölçebilen ve güvenilir olacak algoritmaların geliştirilmesi zor görülmektedir.⁵⁴⁸ Bu ilkenin sağlanması için otonom silah sistemlerinin en azından bir saldırıdan sivillere gelebilecek beklenen ikincil zarar miktarını tahmin edebilmesi gerekir.⁵⁴⁹ Fakat bu soyut, kolay ölçülemeyen ve insan yargısını gerektiren bir durumdur. Sivil zararı en aza indirme ihtiyacının ötesinde, önceden karar verildiği gibi beklenen askeri avantajla ilgili olarak sonuçların aşırı olması durumunda saldırının yasaklanmasını gerektirir.⁵⁵⁰

Çatışmada eğer sivil kayıplar yaşandı ise otonom silah sisteminin hedefin değerini önceden belirlenmiş bir askeri avantaj sağlaması ile *“istenmeyen zararı”* mukayese edebilmesi gerekecektir. Örneğin, çatışmanın erken bir aşamasında beş sivilin ölümüne neden olması beklenen bir komuta ve kontrol tesisine yapılan saldırı, düşman güçlerinin kargaşa içinde ve yenilgiye yaklaştıktan sonra aynı tesise yapılan saldırıdan daha büyük askeri avantaj sağlayacaktır.⁵⁵¹ Askeri avantaj konusu belirli bir hedef için oldukça bağlamsaldır ve bir objenin değeri savaş sırasındaki gelişmelere bağlı olarak değişebilmektedir.⁵⁵² Çatışma koşullarında öncelikle kaç sivil zayıatın kabul edilebilir olacağının sistem tarafından belirlenebiliyor olması gerekmektedir. Bu nedenle sistem tamamen otonom olacağından bu

⁵⁴⁵ Schmitt ve Thurnher, 2013: 266.

⁵⁴⁶ Anderson vd., 2014: 403.

⁵⁴⁷ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 50(1) Sivillerin ve Sivil Halkın Tanımı.

⁵⁴⁸ Schmitt ve Thurnher, 2013: 263.

⁵⁴⁹ Thurnher, 2013b: 2.

⁵⁵⁰ Wagner, 2016: 6.

⁵⁵¹ Schmitt, 2013: 20.

⁵⁵² Thurnher, 2012: 81

sistemlerin değişen koşullara tepki verebilmesi sorunlu görülmektedir.⁵⁵³ Peki, sivil can kaybı ile beklenen askeri avantaj arasındaki denge nedir? Neyin doğrudan askeri avantajla orantılı olduğuna dair karar, öznel bir karardır. Bu tür kararların, deneyime ve durumsal farkındalığa dayalı seçenekleri tartabilen sorumlu, hesap verebilir insan komutanlar tarafından alınması zorunlu görülmektedir.⁵⁵⁴ Otonom sistemin yazılımı, kişiler ve nesneler için soyut belirlenmiş değerler içermeli ve beklenen somut ve doğrudan askeri avantaja bağlı olarak bu değerleri uygun şekilde ayarlayabilmelidir. Bu nedenle tamamen otonom olmanın aksine insan denetleyicinin, değişen koşullara bağlı olarak hedefe verilen askeri avantaj değeri ile ilgili olarak otonom silah sistemini düzenli olarak güncellemelidir. Michael Anthony Guetlein'e göre, otonom silah sistemleri, hedeflerin daha iyi ayırt edilmesini sağlayabilir ve değişen koşullarda kazanılacak askeri avantajla saldırının orantılı olmasını sağlamak için angajmanın etkilerini gerçek zamanlı olarak hesaplayabilirler.⁵⁵⁵ Bir düşman savaşçısı bir binanın tepesinde savunma pozisyonu oluşturuyorsa, o savaşçıyı hedeflemenin askeri bir avantajı olacaktır. Bölgede sivil yoksa ikincil hasar olasılığı yeterince düşük olacak ve saldırı orantılı kabul edilecektir. Fakat büyük bir sivil grubu binaya girerse, ikincil hasar potansiyeli kabul edilemez hale gelir ve saldırı orantılı olmayacaktır. Bu durumda karmaşık işleme ve algılama yeteneklerinin yanı sıra orantılılığın hızlı ve doğru tespitlerini yapabilen bir algoritma gerekir. Bir savaş görevi sırasında pek çok öngörülemeyen şey olabileceğinden, bu ilke dolaylı olarak insan operatörü her zaman döngüde tutma gerekliliği ortaya çıkarmaktadır ve bu şekilde değişen koşullara uygun ve meşru yanıt verilebilecektir.⁵⁵⁶ Sivil nüfusu sürekli olarak tesadüfi ölüm, yaralanma ve yıkım tehdidine maruz bırakırken düşük yoğunlukta bir çatışmayı kontrol altına almayı hesaplayan uzun vadeli stratejiler, orantılılık ilkesinin altında yatan hassas denge ile pek uzlaştıramaz. Çünkü bu durum her zaman bir miktar orantısızlık riskine neden olabilir.

Orantılılık, savaşan tarafların kaçınılmaz ikincil hasara karşı saldırılarının askeri avantajını hesaplamalarını gerektirir. Bir saldırı, askeri avantajla bağlantılı olarak aşırı olacak ikincil bir zarara neden olması beklenmediği sürece yasalıdır. Bu nedenle yalnızca aşırı olarak kabul edilmeyecek miktarda teminatlı hasara izin verilir.⁵⁵⁷ Bir sistemin aşırılık tespitinin yeterli olup olmadığını belirleyebilmesi durumu belirsizliğini korumaktadır. Bir komutan, belirli bir görev sırasında izin verilebilecek beklenen ikincil hasar miktarı için bir sınır belirleyebilir. Askeri denetleyiciler, bu sistemlerin kullanımıyla ilgili coğrafi sınırlar veya

⁵⁵³ Wagner, 2011: 9.

⁵⁵⁴ Sharkey, 2012: 789-790.

⁵⁵⁵ Guetlein, 2005: 11.

⁵⁵⁶ Schmitt, 2013: 19.

⁵⁵⁷ Thurnher, 2012: 81.

zaman sınırları gibi başka denetimler oluşturarak sistemlerin, bu ilkeye uymasına da yardımcı olabilirler. Saldırımı başlatma yetkisine sahip bir komutan, yine de orantılılık tespitini saldırının onay sürecinin bir parçası olarak yapmalıdır. Sorun, otonom silah sisteminin askeri avantajı ölçüp ölçemeyeceğidir. Örneğin, yoğun nüfuslu bir merkezin üzerinde hedef arayan bir otonom sistemin insan operatörü, saldırıyı yüksek bir hedef tanıma olasılığı ve düşük ikincil hasarla sınırlayabilir. Aynı sistem siviller veya müttefik kuvvetlerin olmadığı açık çölün üzerinde uçuyorsa, komutan olasılık eşiklerini düşürebilir.⁵⁵⁸ Otonom sistemin saldırıdan önce ikincil hasarı tahmin edecek şekilde programlanıp programlanamayacağı henüz bilinmemektedir. Otonom sistemlerin beklenen sivil kayıp sayısının önceden belirlenmiş kabul edilebilir sınırı aştığını tespit edilirse, ek insan onayı olmadan hedefle çatışmalarına izin verilmeyebilir. Bu sadece siviller ve sivil nesneler için risklerin değerlendirilmesi noktasında değil, aynı zamanda beklenen askeri avantajın değerlendirilmesi için de geçerlidir. Objektif veriler ve bilimsel algoritmalar kullanılarak yapıldığından, otonom silah sistemlerinin hedef bölgedeki sivillere zarar verme olasılığını belirlemek için analizler yapacak şekilde programlanabileceğine şüphe yoktur.⁵⁵⁹ Schmitt ve Thurnher'a göre, henüz geliştirilmemiş olsalar da askeri avantaj algoritmasının teorik olarak otonom silah sistemlerine programlanması mümkün olabilir.⁵⁶⁰ Hem sistemin yetenekleri hem de çalışacağı ortam bu programlama sırasında dikkate alınmalıdır. Askeri hedeflere tahsis edilen kabul edilebilir ikincil hasar açısından değer sadece bir kez ve tüm sistemler için belirlenemez, ancak sistemin konuşlandırıldığı ve değişen bağlama uyum sağlayacak şekilde sürekli olarak kendini ayarlanması gerekecektir.⁵⁶¹ Coğrafi olarak bu sistemlerin sualtı gibi ikincil hasar olasılığının azaldığı alanlarda veya Güney Kore'deki askerden arındırılmış bölge gibi bir alanda hedefleri meşgul etmek için kullanımları en uygun yerler olarak görülmektedir.⁵⁶²

Sonuç olarak, hiçbir teknoloji kusursuz bir şekilde hatasız değildir.⁵⁶³ Bir silah sistemi, bir saldırının tesadüfi hasarı öngörmek ve değerlendirmek üzere programlansa bile beklenen askeri avantaj ve ikincil zarara karşı programlanması zor olacaktır.⁵⁶⁴ Bununla birlikte, mevcut hiçbir silah sistemi, askeri avantajı veya ikincil hasarı otonom olarak değerlendirmek için yeterli düzeyde durumsal farkındalığa sahip değildir. Teknolojinin mevcut durumu göz

⁵⁵⁸ Guetlein, 2005: 11.

⁵⁵⁹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 255.

⁵⁶⁰ Schmitt ve Thurnher, 2013: 256.

⁵⁶¹ Uluslararası hukuka uygun savaş yürütmek için siviller ve sivil nesneler için riskleri en aza indirmek için saldırılarda bağlama özel kararlar verilmelidir. Bu nedenle sistemler değişen koşulları değerlendirebilmelidir. Amoroso, 2017: 16.

⁵⁶² Thurnher, 2012: 83.

⁵⁶³ Haider, 2018: 49.

⁵⁶⁴ Weizmann, 2014: 15.

önüne alındığında, bir sistemin saldırının beklenen askeri avantajla orantılı veya aşırı olup olmadığını belirlemek için gerekli niteliksel değerlendirme yapması imkânsızdır.⁵⁶⁵

3.4.3. Saldırıda Önlem Alma Gerekliliği

Masum sivillerin kaza sonucu bile olsa ölümünü önlemek için mümkün olduğu kadar dikkatli olunması ve askeri operasyonları yürütenlerin sivil nüfus ve nesneleri korumak için sürekli özen göstermesi gerekmektedir. Grotius’a göre, suçsuz kimselerin istemeyerek bile öldürülmemesi için elden geldiği ölçüde özen gösterilmelidir.⁵⁶⁶ Saldırıda önlem alma zorunluluğu, ikincil zarardan kaçınmak ve her durumda zararı en aza indirmek amacıyla saldırı aracı seçmek için mümkün olan her şeyi yapma gerekliği anlamına gelmektedir. Bu ilke, bir saldırganın sivillere ve sivil nesnelere verilen zararı en aza indirmek için tasarlanmış taktiklerin kullanılması ve saldırı sırasında önlem alınması şartıdır.⁵⁶⁷ Tüm önlemleri alma gerekliği, Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I Madde 57’de “*Saldırıda Alınan Önlemler*” kısmında düzenlenmiştir. Bu maddeye göre,⁵⁶⁸

1. “Askeri operasyonların yürütülmesinde, sivil halkı, sivilleri ve sivil malları hedef dışı tutmak için sürekli özen gösterilecektir.
2. Saldırıyla ilgili olarak aşağıdaki önlemler alınacaktır:
 - a. Bir saldırı planı yapan ya da bir saldırı yapmaya karar veren kişiler:
 - i. Saldırılacak hedeflerin siviller ya da sivil mallar olmadığını ve özel korumaya tabi olmadığını sadece Madde 52 paragraf 2’de verilen tanım çerçevesinde askeri hedefler olduğunu ve bu Protokol hükümlerince bu yerlere saldırmanın yasak olmadığını doğrulamak için yapılabilecek her şeyi yapmalıdır.
 - ii. Arızı şekilde sivil can kaybı olmasını, sivillerin yaralanmasını ve sivil mallara zarar verilmesini engellemek ve her halükârda bunları en aza indirmek amacıyla, saldırı araçlarını ve yöntemlerini seçerken mümkün olan tüm önlemleri almalıdır.
 - iii. Elde edilmesi beklenen somut ve doğrudan askeri avantaja kıyasla aşırı olarak kabul edilecek miktarda sivil halkta insan hayatının kaybına, yaralanmalara ve sivil nitelikteki mallara zarar verilmesine ya da bu kayıp ve zararların hepsinin birlikte oluşmasına arızı şekilde sebep olması beklenebilecek saldırılara karar vermekten kaçınmalıdır.
 - b. Bir saldırı, hedefin askeri bir hedef olmadığının ya da özel korumaya tabi olduğunun ya da yapılacak saldırı ile ondan elde edilmesi beklenen somut ve doğrudan askeri avantaja kıyasla aşırı olarak kabul edilecek miktarda sivil halkta insan hayatının kaybına, yaralanmalara ve sivil nitelikteki mallara zarar verilmesine ya da bu kayıp ve zararların hepsinin birlikte oluşmasına

⁵⁶⁵ Boulanin ve Verbruggen, 2017: 21.

⁵⁶⁶ Grotius, 2011: 286-287.

⁵⁶⁷ Wagner, 2016: 6.

⁵⁶⁸ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 57.

arizi şekilde sebep olacağının açıklık kazanması durumunda durdurulacak ya da askıya alınacaktır.

c) Koşulların izin vermediği durumlar dışında, sivil halkı etkileyebilecek saldırılar için etkin bir önceden uyarı yapılmalıdır.

3. Benzer bir askeri avantaj elde etmek için olası birkaç askeri hedef arasında seçim yaparken, seçilecek olan hedef, ona saldırılması halinde sivil yaşamın ve sivil malları en az tehlikeye atması beklenen hedef olmalıdır.”

Savaşlar çoğu zaman olumsuz sonucu tahmin edememe ve önleyememe ile karakterize edilmiştir. Saldırganlar, sivil yaşamlara ve sivil nesnelere kıyasla daha az tehlike içeren ve askeri avantaj sunan başka uygulanabilir hedefler varsa sivilleri hedef alamazlar.⁵⁶⁹ Ayrıca sivil can kaybından, sivillerin yaralanmasından ve sivil nesnelere zarar vermekten kaçınmak ve her halükârda zararı en aza indirmek amacıyla taktikler ve yöntemler arasından seçim yapılmalıdır.⁵⁷⁰ Bu kural, askeri komutanın uygulanabilecek tüm savaş araç ve yöntemlerini içerisinde sivillere ve sivil nesnelere en az hasar vererek aynı askere avantajı elde edip edemeyeceğini değerlendirmesini gerektirmektedir.

Otonom silah sistemleri konusundaki tartışmanın anahtarı, askeri avantajdan ödün vermeden sivillere ve sivil nesnelere en az zarar vermesi muhtemel savaş araçlarının seçilmesi şarttır. Örneğin, iletişim hatlarına saldırmak askeri açıdan mümkünse, aynı askeri hedefe ulaşacak; sivilleri ve sivil nesneleri daha az risk altına alacaksa, elektrik trafo merkezlerine saldırmak için otonom silah sistemi kullanılamaz.⁵⁷¹ Davison’a göre, bir saldırganın saldırılacak hedeflerin siviller veya sivil nesneler olmadığını ve özel korumaya tabii olmayıp askeri hedef olduğunu doğrulamak için mümkün olan her şeyi yapması gerekir ve orantılılık kuralının ihlal edileceği tahmin edilirse saldırı iptal edilmeli veya askıya alınmalıdır.⁵⁷² Benzer şekilde Wagner, sistemin sahip olduğu yazılımın belirli bir hedefin sivil mi yoksa askeri mi olduğunu belirleyebilmesi, belirsizlik durumlarında saldırıyı iptal edecek şekilde önceden programlanması gerektiğini belirtmektedir.⁵⁷³ Koşullar izin vermediği sürece sivil nüfusu etkileyebilecek bir saldırı için önceden uyarı sağlayabilmelidir. Sistemlerin askeri avantaj elde etmek için çeşitli askeri hedefler arasında seçim yapması mümkün olduğunda saldırının siviller için en az tehlikeye neden olmasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Sivil can kaybını, sivillerin yaralanmasını ve sivil nesnelerin zarar görmesini önlemek ya da zararı en aza indirmek için saldırı araç ve yöntemlerinin seçiminde mümkün olan tüm önlemleri

⁵⁶⁹ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 57(3).

⁵⁷⁰ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 57(2)(a)(ii).

⁵⁷¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 261.

⁵⁷² Davison, 2017: 7.

⁵⁷³ Wagner, 2011: 7.

alabilmelidir.⁵⁷⁴ Jonathan David Herbach, savaşı tarafların otonom robotları savaş aracı olarak kullanmamasını çünkü sivil yaşamın kaza sonucu yaralanma, kaybı veya sivil nesnelere zarar vermekten kaçınma ve en aza indirme beklentileri fizibilite hesaplaması ile ölçüldüğünü için programlanmış bir sistem için bu durumların muhakemesinin basit olmayacağını düşünmektedir.⁵⁷⁵ Örneğin hukuka aykırı bir saldırının incelenmesi sonucunda, soruşturma altındaki kuvvetin saldırıda kullanılan araç ve yöntemleri seçme gerekçesini ve diğer yöntemleri neden seçilmediğini açıklaması ve kanıtlaması gerekecektir. Genel olarak, böyle bir soru neden daha az zararlı araç ve yöntemlerin kullanılmadığına odaklanacaktır. Kara birliklerinin aynı şeyi daha az sivil zararlar gerçekleştirme olasılığı varken neden bir hedefe ulaşmak için hava saldırısını kullandığını otonom bir sistemin açıklaması zor görünmektedir.

Önem alma ilkesinin sağlanması için öncelikle hedefin askeri olup olmadığı konusunu doğrulamak gerekmektedir. Hedef tanımlamanın güvenilirliğini artırabilecek yerleşik veya harici sensörlerin tam olarak kullanılması gerekecektir. Koşullara bağlı olarak, otonom sistemin hedefi doğrulamaya yardımcı olması için sensörlerle güçlendirilmesi gerekebilir. Alınacak önlemlerle birlikte uygulanabilir bu adımların atılıp atılmadığına ilişkin görüş doğal olarak bir değer yargısının varlığını gerektirmektedir. Saldırı sırasında gerekli tüm uygulanabilir önlemlerin gerçekten alınıp alınmadığına dair görüş öznel yargılar içermektedir. Öngörülebilir gelecekte bu öznel belirlemelerin otonom sistemler tarafından yapılabileceği şüphelidir.⁵⁷⁶ Yani neyin uygulanabilir olduğunun yorumlanması bir “*sağduyu ve iyi niyet meselesi*” olarak kabul edilmektedir. Askeri ve insani kaygılar da dâhil olmak üzere zamanla oluşan tüm durumlara hâkim olunmalıdır. Bazı yazarlara göre, otonom silah sistemlerinin sağlam tanımlama kapasitesi insan askerlerin bu ilkeyi sağlamasından daha güvenli olabilir. Schmitt ve Thurnher’a göre, otonom silah sisteminin kullanımının, insan kontrollü bir sistemden daha fazla ikincil hasara neden olması beklenebiliyorsa ve insan kontrollü sistemi kullanmak, görevin başarı olasılığını azaltmayacak veya insan operatörü için önemli bir risk oluşturmayacaksa, otonom silahların kullanılması hukuken yasak olacaktır. Bu durumda otonom silah sisteminin yasal olarak kullanılabileceği tek durum, kullanımının daha az teminatlı hasara neden olacak şekilde ve diğer sistemler tarafından ulaşılamayan askeri hedefleri gerçekleştireceği zamandır.⁵⁷⁷ Eğer farklı bir sistem tipi sivilleri daha iyi koruyacaksa ve yahut onlara daha az zarar verecekse otonom sistemin kullanılması

⁵⁷⁴ Schmitt ve Thurnher, 2013: 259-260.

⁵⁷⁵ Herbach, 2012: 19.

⁵⁷⁶ Thurnher, 2013a: 8-9.

⁵⁷⁷ Schmitt ve Thurnher, 2013: 262.

engellenmelidir. Bu durum sistemin uygulanabilir önlemleri yeterince algılayabilmesine bağlı olmaktadır. Sistemler tamamen otonom olacağından değişen koşullara en uygun tepkileri verebilmeleri gerekmektedir.

3.4.4. Askeri Gereklilik

Silahlı bir çatışma durumunda tek meşru askeri amaç, çatışmanın diğer taraflarının askeri kapasitesini zayıflatmaktır. İnsancıl hukukun amacı ise askeri zorunluluk ve insani ihtiyaçlar arasında denge kurmaktır. Askeri gereklilik, savaşçıların askeri çabalarını ve saldırılarını kesin avantaj sunan hedeflere yönlendirilmesini gerektirmektedir.⁵⁷⁸ Bu nedenle kuvvet ancak savaşan tarafın savaşı kazanmasına yardımcı olacaksa kullanılabilir ve minimum can kaybı ve kaynak harcanması ile mümkün olan en kısa zamanda düşmanın teslim olması sağlanmalıdır.

Askeri gereklilik, *“ekonomik ve insan kaynaklarının mümkün olan en az harcanması ile düşmanın ivedilikle teslimini sağlamak için vazgeçilmez olan, uluslararası hukuk tarafından yasaklanmayan ve düzenlenmiş kuvvet önlemlerini haklı gösteren ilkedir.”*⁵⁷⁹ Fakat bu ilke çoğunlukla insani kaygıların gölgesinde işlemektedir. Askeri gereklilik savaşçıların yalnızca meşru askeri hedeflere karşı kuvvet kullanabileceği anlamına gelmektedir. Meşru bir askeri hedefe ulaşmak için gerekli olan eylemlerde bulunulmasını gerektirir. Bir otonom silah sisteminin askeri gereklilik ilkesine uyup uymayacağına karar vermek için öncelikle askeri hedefleri belirleyip belirleyemeyeceğine karar verilmeli ve ardından hedefin yok edilmesinin kesin bir askeri avantaj sağlayıp sağlamayacağı değerlendirilmelidir. Silah sistemi bir hedefin askeri hedef mi yoksa sivil mi olduğunu; hedefin kültürel nesne mi yoksa tıbbi tesis mi olduğu da dâhil olmak üzere belirleyemezse; hedefin imhasının askerî açıdan gerekli olup olmayacağını da belirleyemez. Bu nedenle bu prensibi yerine getirmek için savaşçılar otonom sistemi yalnızca yasal askeri hedeflerle mücadele edecek şekilde programlayacaklardır. Sistem askeri avantajı hesaplayamazsa potansiyel olarak hatalara ve orantısız saldırıların gerçekleşmesine neden olacaktır.

Çatışmalarda askeri gereklilik ilkesi ileri sürülerek otonom silah sistemlerinin yasaklanması gerektiği konusunda tartışmalar söz konusudur. Çatışmada artık savaşmayan bir kişiyi hedef almaya devam eden bir silah sisteminin bu ilkeyi sağlayıp sağlayamayacağı İHİÖ tarafından tartışmaya açılmıştır. Örgüt, tamamen otonom sistemin, bir kez vurduğu kişinin yere düşüp düşmediğini, yaralı numarası yapıp yapmadığını, hafif yaralandığını, ancak hızlı hareketle alıkonulabildiğini veya ciddi şekilde yaralandığını belirlemekte zorlanacaktır. Bu

⁵⁷⁸ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 52.

⁵⁷⁹ Guetlein, 2005: 10.

nedenle kişiyi gereksiz yere ikinci kez vurma durumu ortaya çıkabilir. Tamamen otonom silahların, askeri gereklilik oluşturmada orantılılıktan daha iyi olma ihtimali düşük görülmektedir.⁵⁸⁰ Yine de otonom silah sistemlerinin kullanımı askeri gereklilik ilkesi öne sürülerek hukuka aykırı olmayacaktır. Askerî açıdan önemli avantajları olan bu sistemlerin kullanımları önemlidir. Sadece askeri avantajı olmayan ancak sivillere veya sivil nesnelere zarar veren sistemler hukuku ihlal etmektedir. Sivil nesnelere verilen hasar çok fazla can kaybına neden olmayabilir, ancak sivil nüfusun sağlığını büyük ölçüde etkileyebilir. Sivillerin temiz suya erişiminin yok edilmesi buna bir örnek gösterilebilir.⁵⁸¹ Silahlı çatışma hukuku teslim olan veya başka türlü çatışmaya girmeyenlere yönelik saldırılar uluslararası hukuk tarafından yasaklanmaktadır. Schmitt ve Thurnher, otonom silah sistemlerinin yasallığını veya kullanımlarını değerlendirirken askeri zorunluluk kriterinin çok önemli bir değere sahip olmadığını savunmaktadır.⁵⁸² Sonuç olarak, prensipte yüksek derecede otomatikleştirilmiş veya otonom bir sistemin saldırı sırasında kullanımı ve hedefleme yasasının gereklerini karşılayamaması için hiçbir neden yoktur.⁵⁸³

3.4.5. Martens Kaydı ve Kamu Vicdanı

İnsancıl hukukun en önemli ilkelerinden biri insaniyet ilkesidir. UIH sözleşmelere taraf olup olunmamasına bakılmaksızın tüm savaşılan taraflar için bağlayıcı teamül hukuku yapısına sahiptir. Bunun nedeni uluslararası hukukun yerleşik geleneklerden, insanlık ilkelerinden ve kamu vicdanının emirlerinden türetilmiş olmasıdır. İlk olarak 1899 tarihli Lahey Sözleşmesi'nin giriş bölümünde yazılı hale getirilen Martens kaydı, Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I Madde 2'de de kodifiye edilmiştir. Martens kaydı kapsamında silahların değerlendirilmesi gerekliliği, hem İHİÖ hem de UKK tarafından iddia edilmektedir.⁵⁸⁴ Martens kaydına göre, *“herhangi silahlı çatışmaya taraf olanlar, medeni halklar arasında yerleşik gelenekler, insaniyet kanunları ve kamu vicdanının emirlerinden kaynaklanan uluslararası hukuk ilkelerinin koruması altında olmaya devam edeceklerdir.”*⁵⁸⁵ UAD Martens kaydının doğası gereği geleneksel olduğunu kabul etmekte ve askeri teknolojinin hızlı evrimini ele almak için etkili bir araç olduğunu vurgulamaktadır.⁵⁸⁶ Martens kaydı, UIH'nin zamansızlığı ve dinamizminin en önemli göstergelerinden biridir.

⁵⁸⁰ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 34-35.

⁵⁸¹ Hattan, 2015: 1050.

⁵⁸² Schmitt ve Thurnher, 2013: 259.

⁵⁸³ Schmitt ve Thurnher, 2013: 279-280.

⁵⁸⁴ ICRC, A guide to the Legal Review of New Weapons, Means and Methods of Warfare: Measure to Implement Article 36 of Additional Protocol I of 1977, Cenevre, Ocak 2006.

⁵⁸⁵ 1907 tarihli Lahey Sözleşmesi'nin önsözünde ve 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri'nde bulunmaktadır.

⁵⁸⁶ Evans, 2013: 714.

Antlaşmaların yokluğunda yani yasal boşluklar olduğunda önemli bir mekanizma olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası antlaşmalar tarafından düzenlenmemiş durumlarda siviller ve savaşçılar yerleşik geleneklerden, insanlık ilkelerinden ve kamu vicdanının emirlerinden kaynaklanan uluslararası hukuk ilkeleri kapsamında değerlendirilmelidir. Etkili bir normatif zorunluluk ortaya koyan Martens kaydı, otonom silah sistemlerinin değerlendirilmesiyle alakalı olarak etik kaygılar ve UİH arasında bir bağlantı sağlamaktadır. İnsaniyet ilkesi ve kamu vicdanı prensibi olarak Martens kaydı, halihazırda hakkında antlaşma yapılmamış durumlarda bile sivillerin korunması gerektiğini belirten UİH alanındaki bir örf-adet kuralıdır.⁵⁸⁷ İnsaniyet ilkesi, açık bir şekilde yasaklanmış olmayan yeni durumları veyahut savaş metotlarının kullanımları ile ilgili varsayımları önleyen ve onları sınırlayan evrensel bir referans noktasıdır.

Bir savaş aracı ya da yöntemi mevcut bir antlaşmayı veya örf ve âdet hukukunu ihlal etmese bile, insanlığın ilkelerine veya kamu vicdanının emirlerine aykırı ise hukuka aykırı bulunabilir. Schmitt ve Thurnher, bazı otonom silah sistemlerinin kanun gereği yasaklanmış olabileceğini bazılarının ise kullanımının ancak silahlı çatışma hukukunun düşmanlık davranışını yöneten emredici normlarına aykırı bir şekilde kullanıldığında hukuka aykırı olacağını öne sürmektedir.⁵⁸⁸ 2015 yılında 54 farklı devletten 1002 kişinin katıldığı uluslararası bir anket yapılmıştır. Anket sonucuna göre katılanların yüzde 56'sının bu silahların geliştirilmesine ve kullanılmasına karşı olduklarını belirtmiştir.⁵⁸⁹ Sistemlerin geliştirilmesini ve kullanımını reddetmek için sunulan ilk neden, yaşam/ölüm kararlarını her zaman insanların vermesi gerektiğidir.⁵⁹⁰ Martens kaydı, İHİÖ ve URSKK gibi otonom sistemlerin geliştirilmesine karşı çıkan STK'ler için önemli argüman haline gelmiştir. İHİÖ'nün yayınladığı raporda otonom silah sistemlerinin ayırım gözetme, orantılılık ve askeri gereklilik kurallarına uyamayacağı ve Martens kaydına da aykırı olabileceği nedeniyle UİH'nin ilkeleriyle uyumlu olamayacağı savunulmaktadır.⁵⁹¹ Sonuç olarak bu hüküm yasal hedeflere karşı bile ölümcül kuvvet kullanılmaması gereken ahlaki bir çerçeve içermektedir. Çünkü yasal hedef olsalar bile insanların nasıl ve ne şekilde öldürüldükleri de önemlidir.

3.5. İnsancıl Hukuka Uyum Zorlukları ve Değerlendirme

Tarih boyunca savaş alanındaki diğer dönüştürücü gelişmelerde olduğu gibi bu silah sistemlerine de hukuk gerektiği gibi uyarlanacak ve gelişecektir. Genel olarak otonom silah

⁵⁸⁷ Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I, Madde 1(2) ve Ek Protokol II Giriş bölümü.

⁵⁸⁸ Schmitt ve Thurnher, 2013: 233.

⁵⁸⁹ Horowitz, 2016: 6.

⁵⁹⁰ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016: 16.

⁵⁹¹ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 24.

sistemleri ve silahlı çatışma hukuku tutarsız veya uyumsuz kabul edilmemektedir. Eğer gelecekteki olası sonuçlarından korkuluyorsa, insanlığın prensipte teknolojik olarak ilerlemeyeceğini bir gerçektir. Otonom silah sistemlerinin UIH'nin temel kurallarına uyup uymayacağına dair çok şey hala spekülatiftir. Otonom sistemler muhtemelen koşulların büyük çoğunluğunda dört temel *jus in bello* ilkesine de uygun olacaktır. Bu nedenle komutanlar, özellikle ek kontrol önlemleri ile desteklendiklerinde, sistemleri kullanma becerilerine güvenecektir.⁵⁹² Fakat UKK, etkileri tamamen veya kısmen öngörülemeyen bir silah sisteminin kullanılmasının UIH'ye saygı gösterilmeyeceğine dair bir risk ortaya çıkaracağını savunmaktadır.⁵⁹³ Eylül 2011'de İtalya'nın San Remo kentinde düzenlenen bir konferansta UKK eski başkanı Kellenberger konu ile ilgili şunları söylemiştir:⁵⁹⁴

“Gerçekten otonom bir sistem, UIH'ye uyumlu olması için gereken yapay zekâya sahip olacaktır. Bu alandaki araştırmalar için önemli bir ilgi ve finansman destek olmasına rağmen, bu tür sistemler henüz silah haline getirilmemiştir. Sistemlerin geliştirilmesi muazzam bir programlama zorluğunu temsil ediyor. Bu tür sistemlerin konuşlandırılması, bir paradigma değişikliğini ve düşmanlıkların yürütülmesinde büyük bir niteliksel değişikliği yansıtacaktır. Ayrıca, bu tür sistemler geliştirilmeden veya uygulanmadan önce dikkate alınması gereken bir dizi temel yasal, etik ve toplumsal meseleyi de gündeme getirecektir. Bir robot, savaş alanında bir insandan daha etik ve çok daha dikkatli davranacak şekilde programlanabilir. Peki ya otonom bir silah sistemini, savaş alanı koşullarında UIH'ye uygun olarak çalışmasını sağlamak için güvenilir bir şekilde programlamak teknik olarak imkânsızsa? [...] Önceden var olan yasal kuralların yeni bir teknolojiye uygulanması, teknolojinin belirli -ve belki de benzeri görülmemiş- özelliklerinin yanı sıra sahip olabileceği öngörülebilir insani etkiye ilişkin olarak kuralların yeterince açık olup olmadığı sorusunu gündeme getirmektedir. Bazı durumlarda, devletler daha belirli düzenlemeler benimsemeyi seçecek veya seçmiş olacaktır.”

Düşmanlıkların yürütülmesine ilişkin UIH kuralları -özellikle ayırım, orantılılık ve saldırıda önlem alma- silahlı çatışmada bir saldırı planlayan, karar veren ve gerçekleştiren kişilere yöneliktir. Bu kurallar, UIH'ye uyumu sağlamak için tüm silahların kullanımında insan operatörler için yükümlülükler ortaya çıkarmaktadır. Otonom silah sistemlerinin hukuka uygun kullanımı için savaşçıların saldırı gerçekleştirirken sistemin işleyişi üzerinde insan kontrolü düzeyine sahip olmalarını da gerektirecektir.⁵⁹⁵ Ayırım ve orantılılık ilkelerinin bir dijital koda güvenli bir şekilde emanet edilip edilemeyeceği cevabı olmayan bir soru olarak kalmaya devam etmektedir.

⁵⁹² Thurnher, 2012: 81.

⁵⁹³ Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) 11-15 Nisan 2016, Geneva, Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) on autonomous weapon system, 11 Nisan 2016, s.4.

⁵⁹⁴ Kellenberger, 2011: 813.

⁵⁹⁵ Davison, 2017: 17-18.

ABD Savunma Bakanlığı Savaş Yasası El Kitabı 6.5.9.3'ye göre, “*Savaş hukuku ayırım ve orantılılık yükümlülükleri silahların kendilerinden çok kişilere uygulanır.*” Bu maddeye göre,⁵⁹⁶

“Savaş hukuku, saldırı düzenlemeye ilişkin kurallar (ayrımcılık ve orantılılık ile ilgili kurallar gibi) kişilere yükümlülükler getirir. Bu kurallar, silahların kendilerine yükümlülük getirmez; elbette cansız bir nesneye hiçbir durumda bir “zorunluluk” yüklenemez. Dolayısıyla, savaş hukukunun, bir silahın hedefinin askeri bir hedef olup olmadığını belirlemesini gerektirmesi söz konusu değildir. Benzer şekilde savaş hukuku, bir silahın elde edilmesi beklenen somut ve doğrudan askeri avantajla ilgili olarak bir saldırının aşırı derecede tesadüfi zararlar sonuçlanıp sonuçlanmayacağını beklenip beklenemeyeceği gibi başka yasal tespitler yapmasını gerektirmez. Savaş hukuku, silahın (örneğin, bilgisayarlar, yazılımlar ve sensörler aracılığıyla) silahı ateşlemek veya bir hedef seçip vurmak gibi olgusal belirlemeler yapma kabiliyetine sahip olarak nitelendirilebilse bile silahların yasal belirlemeler yapmasını gerektirmez. Mayınlar gibi ilkel otonom silahlar uzun yıllardır kullanılmaktadır ve bu tür silahların yasal gerekliliklerin karşılandığını belirlemesi hiçbir zaman gerekli olmamıştır. Aksine, savaş hukukuna uyması gereken kişilerdir. Örneğin, kişiler doğası gereği ayırım gözetmeyen silahları kullanamazlar. Ayrıca bir kişinin bağımsız olarak hedefleri seçen ve ateş eden bir silah kullanması durumunda bu kişi, somut ve doğrudan askeri avantajla ilgili olarak aşırı derecede tesadüfi zararlar sonuçlanmasının beklendiği durumlarda bu silahı kullanmaktan kaçınmalıdır. Ayrıca, silahı kullanan kişinin sivil kayıp riskini azaltmak için uygulanabilir önlemler alma yükümlülüğü, kişi daha gelişmiş otonom işlevlere sahip silah sistemlerini kullandığında daha önemli olabilir. Bir kişinin alması gereken önlemler, silah sisteminin işleyişini izlemeyi veya silahın belirli bir süre sonra otomatik olarak devre dışı kalması için programlamayı veya mekanizmaları kurmayı içerebilir.”

Sistemler başlangıçta sivil risklerin çok küçük olduğu hava veya deniz gibi ortamlarda ve insan operatörlerinin sistemi etkinleştirip izlediği ve çalışmasını geçersiz kılabileceği ortamlarda kullanılabilir. Fakat benzer bir mekân sınırlaması msket bombalarına ilişkin sözleşmenin kabul edilmesinden önce de gündeme getirilmiştir. Msket bombası savunucuları, silahların nüfusun bulunmadığı çöl gibi ortamlarda askeri bir hedefe yasal olarak fırlatılabileceğini savunmaktaydı. Bununla birlikte bir kez üretilip stoklandıktan sonra nüfusun yoğun olduğu bölgelerde msket bombalarının yaygın kullanımını dar kapsamlı senaryolarla sınırlandırmak son derece zor olmuştur.⁵⁹⁷ Msket bombalarının 2003 yılında Irak'ta ve 2006 yılında Lübnan'da nüfuslu bölgelerde yaygın olarak kullanılması, bu sorunun gerçekliğine örnek teşkil etmektedir. Bu nedenle bu öneri pek gerçekçi ve akılcı görülmemektedir.⁵⁹⁸

⁵⁹⁶ United States Department of Defense, 2015: 353-354.

⁵⁹⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü & Uluslararası İnsan Hakları Kurumu, 2014: 9.

⁵⁹⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016: 9.

Sonuç olarak devletler UIH ile uyumu sağlama noktasında saldırıları gerçekleştirmek için silahların kullanımında gerekli insan kontrolünün derecesini değerlendirerek uluslararası kabul görmüş sınırların nasıl olması gerektiğini belirlemeye başlamalıdır. Bu değerlendirme için ek sınırlamalar gerektirebilecek etik hususları karşılamak için gereken insan kontrolü seviyesini de dikkate almalıdır. İnsan operatörleri hedefleme kararlarından tamamen çıkarmak ahlaki açıdan yanlış olabilir. Sistemler ayırım, orantılılık, önlem alma ve askeri gereklilik kurallarını takip edemezler ve Martens kaydına aykırı olabilirler.⁵⁹⁹ İHİÖ'den Steve Goose, otonom silahlar ile ilgili şunu belirtmektedir:⁶⁰⁰

“Sivil muharip ayrımı yapamayan, kim muharebe dışı kim değil ayıramayan, kimin teslim olduğunu anlamayan, UIH'ye göre, her saldırı için gerekli olan oran değerlendirmesini yapamayan ve günümüzün komutanları gibi askeri zaruret kararını veremeyen silahlardır. Ve kullanımlarının sonucunun çok sayıda sivil kayıp olacaktır.”

Otonom silah sistemlerinin risk oluşturan ve mevcut silahlı çatışma yasasının uygulanmasında zorluklar yaratan özel özelliklere sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Sistemler, sivil bir etki olacağını fark ederek saldırmaktan kaçınacak şekilde programlanabilir. Kullanımlarının yasal olacağı gelecekteki savaş alanlarını tasavvur etmek mümkün olsa bile mevcut asimetrik savaşın yoğun nüfuslu sivil bölgelerde kullanımları uygun görülmemektedir. Gelecekte savaşta görev yapacak robotlar ve kullanılacak otonom silah sistemleri sivil nüfusun bulunduğu bölgelere konuşlandırılacaksa insanların onurlu yaşam hakkına zarar verebileceği ve insan hakları ihlallerine neden olabileceği unutulmamalıdır. İnsancıl hukukun ihlalleri ve savaş suçlarının işlenmesi sorumluluk bölümünde ele alınmış olan hesap verilebilirlik mekanizmalarını da tetikleyecektir. Sonuç olarak uluslararası toplum, UIH'nin gerekliliklerine uyumlu kullanılabilecekleri konusunda tatmin oluncaya kadar bu sistemlerin kullanımı ertelenmelidir.

3.6. Uluslararası İnsan Hakları Hukuku ve Otonom Silah Sistemleri

3.6.1. İnsan Hakları Hukuku ve İnsancıl Hukuk İlişkisi

UIHH, bireylerin temel haklarını korumak amacıyla İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkmıştır. Aralık 1948'de BM Genel Kurulu tarafından çeşitli insan hakları standartları içeren İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi (İHEB) kabul edilmiştir.⁶⁰¹ Bu belge teamül hukukunun bir parçası olarak görülmektedir. Prensip olarak insan hakları hukuku, silahlı çatışmalar dâhil olmak üzere her zaman uygulanacak şekilde tasarlanmıştır. UIHH ve UIH

⁵⁹⁹ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 30.

⁶⁰⁰ Sharre'nin Steve Goose ile yaptığı 26 Ekim 2016 tarihli röportaj. Sharre, 2020: 330-331.

⁶⁰¹ İnsan Hakları Evrensel Bildirisi, 1948.

birbirlerini tamamlayan hukuki yapılardır. UİH aslında insan hakları hukukunun bir uzantısıdır ve birbirlerinin boşluklarını doldurmaktadırlar. Silahlı çatışmanın sona erdiği zamanlarda UİHH geçerli olmaya devam etmektedir. Antlaşma ve teamüllerden kaynaklanan UİHH vatandaşlar ile devletler arasındaki ilişkileri düzenlemektedir.⁶⁰² Silahlı çatışmalar dâhil çatışan tarafların, özellikle kişilerin yaşama hakkı ve insan onuru hakkı gibi haklarının korunmasına özen göstermeleri bu haklar referans alınarak yorumlanmalıdır. UİHH kapsamında kuvvet kullanımının gereklilikleri, UİH'ye göre çok daha katı kurallara sahiptir. UİH'nin aksine UİHH kişinin statüleri gözetilerek bireylerin hedef alınmasına izin vermezken “*savaşan ayrıcalığı*” veya “*ikincil zarar*” gibi kavramlar da bulunmamaktadır.⁶⁰³

3.6.2. İnsan Hakları Hukuku ve Otonom Silah Sistemleri

Otonom silah sistemleri ilgili hukuki tartışma ağırlıklı olarak UİH'ye odaklanmakta ve UİHH tartışma dışında bırakılmaktadır. Fakat kuvvet kullanımını içeren her durumda UİHH'den bahsedilmesi gerekmektedir. Otonom silah sistemleri kitle kontrolü için kolluk kuvvetleri tarafından kullanılabilir.⁶⁰⁴ Öncülleri SİHA'lar, kalabalık kontrolü ve sınır izleme gibi faaliyetlerde kullanılmaktadır. Özellikle göz yaşartıcı gaz, plastik mermi fırlatmak, elektrik şoku vermek veya ateşli silahları boşaltmak için kullanılabilirler.⁶⁰⁵ İnsan hakları söz konusu olduğunda “*kuvvet kullanımına hangi durumlarda izin verilir ve bu durum uluslararası hukuka aykırı olmaz*” sorusu bu bağlamda önemli bir tartışma konusudur.

Uluslararası hukuk uygulamaları altında ölümcül güç kullanımı istisnai bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. İnsan hakları bağlamında beklenti, bireye karşı ölümcül güç kullanılmaması yönündedir. Çünkü hukukun amacı bireylere karşı kuvvet kullanımını sınırlandırmaktır. Otonom silah sistemleri ölümcül ya da daha az öldürücü silah sistemlerini içerebilir. Bu nedenle insan hakları söz konusu olduğunda güç kullanımı sadece ölümcül güç kullanımı ile sınırlandırılmamalı ve kuvvet kullanımının her türlü formundan bahsedilmelidir. Bu sistemlerin kullanımı bir dizi insan hakkını potansiyel olarak etkileyecektir. Heyns'e göre, kuvvet kullanımı, bireyin yaşama hakkını ihlal etmeyi içersin ya da içermesin, bireyin bedensel güvenliği ve vücut bütünlüğü konuları da dahil diğer başka haklarını ihlal etme potansiyeline sahiptir.⁶⁰⁶ Otonom silah sistemlerinin kullanımı ile ihlal edilebilecek insan hakları, en belirgin şekilde yaşam hakkı ve insan onuru hakkını içermektedir. Bireyin sahip olduğu özgürlük ve güvenlik haklarıyla birlikte insanlık dışı muameleye karşı hak, adil

⁶⁰² Tütüncü, 2019: 2-3.

⁶⁰³ Heyns, 2013: 5.

⁶⁰⁴ Spagnolo, 2017: 43.

⁶⁰⁵ Weizmann, 2014: 11.

⁶⁰⁶ Heyns, 2014: 1-2.

yargılanma hakkı gibi alanlarda ihlal edilebilecek diğer insan hakları olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.6.2.1. Yaşama hakkı

Uluslararası teamül hukuku kuralı olan “*yaşam hakkından keyfi olarak mahrum bırakma*” yasağı kodifiye edilerek 1966 tarihli Kişisel ve Siyasal Haklar Uluslararası Sözleşmesi’nin Madde 6(1)’de düzenlenmiştir. Bu maddeye göre, “*Her insan doğuştan yaşama hakkına sahiptir ve bu hak hukuk tarafından korunur. Hiç kimse yaşama hakkından keyfi olarak yoksun bırakılamaz.*”⁶⁰⁷ En önemlisi bir kişi yaşam hakkından yoksun bırakılırsa, diğer tüm insan hakları da anlamsız olacaktır.

BM İnsan Hakları Komitesi, yaşama hakkını uluslararası teamül hukukunun bir parçası, genel hukuk ilkesi ve emredici normu olarak kabul etmektedir.⁶⁰⁸ Bir kişiyi öldürmek, UIHH kapsamında yaşamdan keyfi olarak yoksun bırakmayı teşkil etmektedir ve devlet veya bireysel cezai sorumluluğa neden olmaktadır.⁶⁰⁹ Herhangi bir kuvvet kullanımı, gereklilik, orantılılık ve önlem ilkelerini karşılamalıdır. UIHH rejimi altında ölümcül güç kullanımına yalnızca bir başka kişinin yasadışı şiddete karşı savunulduğu ve eylemin kaçınılmaz olduğu durumlarda yani orantılılık ilkesi gözetilerek izin verilebilir. UIHH’de gereklilik, kuvvetin yalnızca gerektiğinde, asgari miktarda ve son çare olarak kullanılması anlamına gelmektedir.⁶¹⁰ Silahların ölümcül güç kullanımı, ancak yaşamı korumak ve kuvvet kullanımının kaçınılmaz olduğu durumlarda mümkün olmalıdır. Ölümcül gücün kasıtlı olarak kullanılmasına, yalnızca yaşama yönelik gerçekten yakın bir tehdide yanıt olarak ve kesinlikle gerekli olduğu durumlarda izin verilebilir.⁶¹¹ Şiddet içermeyen veya daha az şiddet içeren yöntemlere başvurulması ve tehdit oluşturan birini yakalamak veya bertaraf etmek gerekiyorsa bu kişiye zarar verilmesi yerine yargılamaya tabi tutmak en önemli hukuk normudur. Bu bağlamda orantılılık, belirli bir meşru amaca ulaşmak için kullanılabilecek kuvvet kullanımı maksimum olsa bile zarar görenin menfaatinin korunanın menfaatinin aşmaması gerekmektedir.⁶¹² Kuvvet kullanımının gerekli olması her zaman orantılı olduğu anlamına gelmemektedir. Örneğin, otonom silah sistemine sahip bir makinenin ya da robotun, belirlenmiş ve hedef alınmış bir birey için ölümcül kuvvet kullanımına neden olacak şekilde

⁶⁰⁷ 1966 Kişisel ve Siyasal Haklar Uluslararası Sözleşmesi 23 Mart 1976 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

⁶⁰⁸ UN Human Rights Committee. (1994, 4 Kasım). “CCPR General Comment No. 24: Issues Relating to Reservations Made upon Ratification or Accession to the Covenant or the Optional Protocols thereto, or in Relation to Declarations under Article 41 of the Covenant”, CCPR/C/21/Rev.1/Add.6, <https://www.refworld.org/docid/453883fc11.html> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2021).

⁶⁰⁹ Heyns ve Probert, 2016.

⁶¹⁰ Heyns, 2016: 363-364.

⁶¹¹ Heyns, 2013: 6.

⁶¹² Heyns, 2013: 5-6.

saldırma niyetine sahip olup olmadığının tespit edilmesi oldukça zordur. Benzer şekilde bu sistemlerin birini savunmak için harekete geçip geçmeyeceğine karar vermesi, yaşam hakkının ihlal edilmesine ve ciddi risklerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. Bu nedenle ölümcül güç kullanımı ile ilgili nihai kararın insan operatör tarafından veriliyor olması tercih edilmelidir. Bir makine tarafından verilecek yaşam ve ölüm kararının keyfi olarak verilebilme ihtimali söz konusu olabilir. Heyns, makinelerin insanlar gibi akıl yürütemeyeceklerini ve bu nedenle kendi başlarına makul kararlar alamayacakları görüşündedir.⁶¹³

Sonuç olarak, masumiyet karinesi ve yargılanma hakkı olmaksızın bir insanı hayattan mahrum etmek UIHH'ye göre sadece çatışma durumlarında meşru olmaktadır. Aksi durumda UIHH kapsamında bir insanı yaşamından mahrum etmek nadiren yasal olmaktadır. Otomatik sistemlere birini öldürüp öldürmeme kararı verme konusundaki en önemli tehlike insan yargısından muaf sistemlerin bu hakkı keyfi olarak kullanıp kullanmayacakları konusudur. UIH ve UIHH kurallarının otomatikleştirilmesi ile bu normlar düzeninin etik insan davranışını düzenleme konusunda oynadıkları rolü zayıflatacaktır.⁶¹⁴

3.6.2.2. İnsan Onuru Hakkı

İnsan onur hakkı, UIHH'nin kurucu ve merkezi haklarından biridir. İHEB Madde 1'e göre, *"Bütün insanlar özgür, onur ve haklar bakımından eşit doğarlar. Akıl ve vicdanla donatılmışlardır, birbirlerine kardeşlik anlayışıyla davranmalıdırlar."*⁶¹⁵ İnsan hakları ve insan onuru, her bireye eşit ilgi ve saygı fikrine dayanmaktadır. Onur, insanlığın ayrılmaz bir parçasıdır. Bu hak, kuvvet kullanımı bağlamında değerlendirildiğinde hedef alınanların, özellikle savaşçıların haysiyetlerinin korunması gerektiği konusunda önem kazanmaktadır. Hedeflenenlerin haysiyetleri, sivil/savaşan ayrımının olmadığı durumunda daha çok ön plana çıkmaktadır. Yaşam ve ölümle ilgili karar vermenin tamamen algoritmalar temelinde işleyen bir makineye bırakılması insan yaşamının eşsiz değeri ilkesine yani insan onuru hakkına gölge düşürecektir.

Otonom silah sistemleri belirli koşullar altında bir mülke saldırmak için kullanılabileceği gibi insanlara karşı da kullanılabilir. Ölüm ve yaşama karar veren bir makinenin savaş dışında kullanımının özellikle onursuzluk olduğu iddia edilmektedir.⁶¹⁶ Bir algoritmanın neden olacağı ölüm, bireye doğası gereği haysiyet sahibi biri olarak değil bir nesne olarak davranılması anlamına gelecektir. Tamamen otonom silahlar, insan askerlerin

⁶¹³ Heyns, 2013: 6-7.

⁶¹⁴ Asaro, 2012: 699.

⁶¹⁵ İHEB, BM Genel Kurulu 217 A (III) kararıyla 10 Aralık 1948 tarihinde ilan edilmiştir. <https://www.tbmm.gov.tr/komisyoin/insanhaklari/pdf01/203-208.pdf> (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2020).

⁶¹⁶ Heyns, 2013: 8.

duygusal zayıflıklarını paylaşmazken en önemlisi merhametten de mahrum olacaklardır. İnsan askerler ölümcül kuvvet kullanımına ilişkin kararlarına hem kişisel yargılarını hem de merhamet duygusunu katabilirler.⁶¹⁷ Merhamet ve fikir değişikliği gibi duygu durumlarından muaf, otonomi derecesi yüksek bir makinenin insanın değer duygusuna zarar vereceği açık ve nettir.

İHİÖ, bireyin bir robot ya da sisteme insandan farklı tepki verebileceğini ve bunun sonucunda istemeden tehditkâr görünebileceğini ve robotun kuvvet gerekliliğini yanlış yorumlaması, yaşam hakkını ihlal ederek keyfi bir ölümü tetikleyebileceğini öne sürmektedir.⁶¹⁸ İnsanların “*yok edilmesi gereken bir nesne*” haline indirgenmiş olması fikri kabul edilememektedir. İnsanlardan farklı olarak bir makine, silah ya da bilgisayar sistemi, insan hayatının değerine gerçekten saygı duymaması veya kaybının önemini kavrayamaması bireyin değersizleştirilmesi anlamına gelecektir. Bir makinenin ne zaman öldürmeye ve can alacağına dair kararlar vermesine izin vermek bu tür kararlara verilen önemi ortadan kaldırır ve insanlık onurunu aşağılayabilir. Bireyi öldürme kararının, hayatının değerini tanımayan bir makine tarafından verilmiş olması kişinin haysiyetine hakaret olacağı fikrini öne çıkarmaktadır.⁶¹⁹ Bu nedenle otonom silah sistemlerinin kullanımının insan onuruna aykırı olacağı, makinelerin ölüm kalım kararları vermesine izin vermenin her bir bireyin hukuk konusu olarak değerini tehlikeye atacağı vurgulanmaktadır.⁶²⁰ Stuart Russell, güvenliği tehdit edici davranışlar sergileyen ve insanları ortadan kaldırmakla görevlendirilen otonom silah sistemlerinin kimi öldüreceklerini seçme şansı vererek insan onurunun temel ilkelerini ihlal edebileceğini savunmaktadır.⁶²¹ Sonuç olarak, tamamen otonom silahlar insan hayatını yeterince koruyabilseler bile insan onuruna saygı göstermekten aciz olacaklardır. Algoritmalara dayalı ölüm yaşam kararları, sivil hedeflerin birer nesne olarak algılamasına yol açacaktır.

3.6.2.3. Özgürlük ve Güvenlik Hakkı

Özgürlük ve güvenlik hakkını düzenleyen İHEB Madde 9(1)’ göre, “*Herkes kişi özgürlüğü ve kişi güvenliği hakkına sahiptir. Hiç kimse keyfi olarak gözaltına alınamaz ve tutulamaz. Hiç kimse hukukun öngördüğü sebepler ve usuller dışında özgürlüğünden mahrum*

⁶¹⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2013.

⁶¹⁸ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2014, <https://www.hrw.org/report/2014/05/12/shaking-foundations/human-rights-implications-killer-robots> (Erişim tarihi: 06 Şubat 2021).

⁶¹⁹ Sharkey, 2019: 78.

⁶²⁰ Sharkey, 2019: 79.

⁶²¹ Lee, 2015, <https://www.techtimes.com/articles/56187/20150528/killer-drones-and-artificial-intelligence-is-a-recipe-for-disaster-for-humans.htm> (Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2021).

*birakılamaz.”*⁶²² Bu madde tutuklanma sırasında yaşamı tehdit eden ve etmeyen yaralanmaları da kapsamaktadır. Hiç kimsenin keyfi olarak gözaltına alınmayacağı, tutuklanamayacağı veya özgürlüğünden yoksun bırakılmayacağı anlamına gelmektedir. Bu nedenle ölümcül veya daha az öldürücü kuvvet uygulamak için otonom silah sistemlerini kullanmak Madde 9(1)’in ihlaline neden olabilir. Bu sistemlerin kullanımının sivilde yaratacağı korku, onların hareket özgürlüğünü kısıtlayabilir. Makineler insan olmadığından, doğrudan insan müdahalesi ve uygun kontrol seviyeleri olmaksızın makinenin bir insana kuvvet uygulamasının doğası gereği “*insanlık dışı*” muamele olduğu iddia edilebilir. Suçlu bir kişi tarafsız bir mahkeme tarafından adil ve açık bir şekilde yargılanma, masum sayılma, savunma hazırlamak için zaman ve imkânlar sahip olma, avukat yardımı alma, duruşmaya çıkma, inceleme yapma haklarına da sahiptir. Bir şüpheliyi basitçe tanımlamak ve öldürmek için otonom silahları kullanmak, hâkim ve infazcı rolünü oynamak için önceden programlanmış bir makineyi etkin bir şekilde kullanmak anlamına gelecektir.⁶²³ Şüpheliye yasal işlem haklarının hiçbirinin verilmediği böyle bir durumda yaşamdan keyfi olarak mahrum bırakılması söz konusu olacaktır.

3.6.3. İnsan Hakları Hukukuna Uyumun Değerlendirilmesi

Teknolojinin silah sistemlerinde tam otonomiye imkân vermesi ile UIHH kapsamında da birtakım zorluklarla karşılaşılacağı açık ve nettir.⁶²⁴ UIH’nin düzenleyici standartlarına ek olarak otonom silah sistemlerini düzenlemek için daha katı insan hakları standartları gerekebilir. Otonom silah sistemlerinin kullanımı birçok yönden UIHH’ye aykırı durumlar ortaya çıkarabilir. Otonom silah sistemleri kuvvetin gerekli olup olmadığını değerlendirmeyi kolaylaştıran insani niteliklerden yoksun olabilir. Bu nedenle bu sistemler için “*anlamlı*” ve “*uygun seviyede*” insan kontrolü konusunda uluslararası toplum baskı yapmakta ve insan operatörün döngüde kalması gerektiği savunulmaktadır. İnsan kontrolüne izin veren otonom silah sistemleri kullanılabilir ancak kullananların hedefleme üzerindeki insan kontrolünü artırdıkları ölçüde gereklilik ve orantılılık şartlarını karşılama açısından daha yüksek bir standartta tutulmalıdır.⁶²⁵ Heyns, insan kontrolü konusunda şu yorumu yapmaktadır:⁶²⁶

“Teknoloji gelişmeye ve insan kontrolünün sınırlarını zorlamaya devam edecek. Yaşam ve ölüm kararları üzerindeki insan kontrolünü elinde tutmak isteyenler, bir kez kaybedildiğinde geri kazanılamayacak olan bu değeri korumalarında da aynı derecede acımasız olmalıdır.”

⁶²² Kişisel ve Siyasal Haklar Uluslararası Sözleşmesi, Madde 9 (1).

⁶²³ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2018.

⁶²⁴ Singer, 2015: 457-459.

⁶²⁵ Heyns, 2014: 377.

⁶²⁶ Heyns, 2013: 14.

Denise Garcia, otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi ve konuşlandırılmasının sivil korumayı, insan hakları yasalarını ve silahsızlanma ve askeri harcamaların azaltılması da dâhil olmak üzere sürdürülebilir barışın mimarisini ve ilkelerini tehlikeye atacağını savunmaktadır. Otonom sistemlerin geliştirilmesinin, BM Sözleşmesi'nin 26. maddesini⁶²⁷ ihlal ederek kaynakları barıştan ve silahsızlanmadan uzaklaştıracağını savunmaktadır.⁶²⁸ Asaro, insan ahlakının, haysiyetin, adaletin ve hukukun korunması meselesi olarak bir insan hayatını almaya karar veren otomatik sistemlerin kullanımlarının kabul edilemez olduğunu savunmaktadır.⁶²⁹ İHİÖ, katil robotların ölüm kalım kararları vermesine izin vermenin “*insan onuru ilkesi*” ile çeliştiğini belirtmektedir. Programlanmış bir makinenin bir insanı öldürmeye karar verme yeteneği, insan onuru kavramını terk etmek anlamına gelecektir. Bu durumda insan, bir birey olarak değil, matematiksel olarak hesaplanmış öldürme kararının yalnızca bir nesnesi konumuna indirgenmiş olacaktır. İnsanlar bazen yanlışlıkla makineler tarafından öldürülür ancak otonom bir robotun veya insansız sistemin bir insanı öldürmek için programlanması, mantıklı bir varlığa sadece nesne gibi davranmak anlamına gelmektedir.⁶³⁰ Bu nedenle öldürme eylemi insan yargısına dayanmalıdır. Çünkü sadece insani karar verme, bireyin yaşamın değerini ve kaybının önemini anlayabilir. Bir makine ölümlülük anlayışından ve yaşamın değerinden yoksun olduğu için ahlaki olarak hareket edemez. Sonuç olarak temel UİH ve UİHH'nin ayırım ve orantılılık kurallarını karşılayabilse bile yasadışı kullanımları için uluslararası cezai sorumluluk yüklemek önemli zorluklar ve hukuki boşluklar ortaya çıkmasına neden olabilir.

3.7. Uluslararası Hukukta Sorumluluk ve Otonom Silah Sistemleri

Uluslararası hukuk bağlamında ele alınması gereken bir diğer konu hesap verilebilirliğin sağlanması konusudur. UİH ve UİHH, yasal ihlaller için hesap verilebilirliği gerektirir. Açık bir şekilde sorumluluk zinciri olmayan bir silahı kullanmak hukuki ve ahlaki kabul edilmemektedir. UİH kuralları, saldırıları gerçekleştirirken bu kurallara uymaktan sorumlu olan kişiler tarafından uygulanır ve ihlallerden bu kişiler sorumlu tutulmalıdır. Savaşta meydana gelen her ölümden birinin sorumlu tutulabilmesini sağlamak UİH'nin bir ilkesidir. İnsan operatörün kontrolü, otonom sistemlere bırakması durumunda sorumluluğun

⁶²⁷ BM Sözleşmesi Madde 26 “*Dünyanın insan ve ekonomi kaynaklarının, yalnızca en küçük bölümünü silahlanmaya ayırarak, uluslararası barış ve güvenliğin sağlanıp korunmasını kolaylaştırmak için Güvenlik Konseyi, 47. maddede öngörülen Askeri Kurmay Komitesi'nin de yardımıyla silahlanmanın düzenlenmesi için bir sistem kurmak üzere BM üyelerine sunulacak planlar hazırlamakla yükümlüdür.*”

⁶²⁸ Garcia, 2016: 96.

⁶²⁹ Asaro, 2012: 708.

⁶³⁰ Pop, 2018, <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/04/10/autonomous-weapon-systems-a-threat-to-human-dignity/> (Erişim tarihi: 12 Ocak 2021).

azaldığı durumlara “*sorumluluk boşlukları*” denilmektedir. Robert Sparrow’a göre, insancıl hukuk, savaş sırasında meydana gelen ölümlerden her zaman adil bir şekilde sorumlu tutulabilecek birinin bulunmasını gerektirir, sorumluluk boşlukları olan silahların kullanılmasına izin verilmemelidir.⁶³¹ Benzer şekilde İHİÖ’den Bonnie Docherty, otonom sistemlerin bu temel normu baltalayacağını ve sorumluluk boşluğunun sinsi bir ahlaki tehlike yaratacağını savunmaktadır. Docherty’e göre, çoğu durumda silahların neden olduğu yasa dışı zararlardan yasal olarak sorumlu bulunamayacak ve operatörler, programcılar ve üreticiler sorumluluktan kurtulacaktır, bu durum hesap verilebilirlik boşluğu yaratma potansiyeline sahiptir.⁶³²

Uluslararası hukukta insan hakları, savaş suçları ve bunların potansiyel kurbanlarını korumak, ihlallerini önlemek ve caydırmak için hesap verilebilirlik esastır.⁶³³ UİH’nin ihlallerinde hesap verilebilirlik iki nedenle önemlidir. Birincisi, insanların eylemlerinden sorumlu tutulacakları düşüncesi, onları savaş suçu⁶³⁴ işlemekten caydıracaktır. İkincisi, UİH’ye aykırı eylemler için hesap verilebilirlik, mağdurların, sorumlunun cezalandırıldığını bilmeleri haksızlığa uğradıklarını kabul etmelerini kolaylaştıracaktır.⁶³⁵ Devletler bir dış politika meselesi olarak ölümcül kuvvete başvurdıklarında şeffaflık ve hesap verilebilirlik konusunu özellikle ciddiye almalıdır.

Uluslararası hukuk kurallarının uygulanmasını takip eden bir mekanizma bulunmamaktadır. Fakat UİH kurallarının ihlal edilmesini önlemek için sorumluların bireysel sorumluluğuna dayalı bir sistem vardır. UİH ve uluslararası ceza hukuku kapsamında kişiler işledikleri her türlü savaş suçundan cezai olarak sorumludur.⁶³⁶ BM İnsan Hakları Komisyonu, 14 Ağustos 1992 tarihinde aldığı bir kararda, dört Cenevre Sözleşmesi veya Ek Protokolleri’ni ihlal eden veya ihlalini emreden kişilerin bireysel cezai sorumluluğu olduğunu belirtmiştir.⁶³⁷ Cenevre Sözleşmeleri ve Ek Protokollerin ihlali, Ek Protokol Madde 85(3)’e göre ağır bir ihlaldir. Roma Statüsü Madde 8(2)(a) Uluslararası Ceza Mahkemesi’ne (UCM) ağır ihlalleri savaş suçu olarak yargılama yetkisi vermektedir. Savaş suçları söz konusu

⁶³¹ Sparrow, 2007: 62–77.

⁶³² Docherty, 2016, https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/statements/13April_HRW.pdf (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁶³³ Hammond, 2015:662.

⁶³⁴ UCM Tüzüğü’nün 8. Maddesine göre, kasıtlı olarak sivillere yönelik saldırıları yönlendirmek veya kasıtlı olarak orantısız saldırılar başlatmak bir savaş suçudur. <https://www.icc-cpi.int/resourcelibrary/official-journal/rome-statute.aspx#article8> (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

⁶³⁵ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2013, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons>. (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).

⁶³⁶ ICRC’s study on customary UİH, Rule 51: Individual Responsibility.

⁶³⁷ Report of the Commission on Human Rights on its 1st special session, Geneva, 13-14 Ağustos 1992, <https://digitallibrary.un.org/record/152809> , Paragraf 9.(Erişim Tarihi: 7 Mart 2021).

olduğunda sorumluluk devlet başkanları dâhil tüm bireyler açısından sorumluluk doğurmaktadır.⁶³⁸

Otonom silah sistemlerinin kullanımının UİH'nin ihlali durumunda hesap verilebilirlik konusunda sorunlara yol açıp açmayacağının tartışılması gerekmektedir. Neha Jain'e göre, ceza hukukunun otonom sistemlere uygulanması konusunda kontrol, kişinin iradesine göre bir suçun işlenmesini gerçekleştirme veya engelleme yeteneği ile ilgilidir. Bu kontrol, eylem sırasında mevcut olmalıdır.⁶³⁹ En kritik sorun, insan operatörü içermeyen bir silahın hukuka aykırı kullanımından dolayı hesap verme sorumluluğunun belirlenmesinin oldukça karmaşık olacak olmasıdır. Sorumluluk gerçekten zorlayıcı bir hukuk sorunudur. İnsan operatörlerin nihai hedefleme kararlarından çıkarılmasının yasal sorumluluğun uygun şekilde atanmasını engellediğini yönünde görüşler mevcuttur.⁶⁴⁰ Tamamen otonom özelliklere sahip silah sistemlerinde insan operatörlerin savaş alanından uzaklaşması ile sorumluluğun belirlenmesi ve bu sistemlerin faaliyetleri için hesap verilebilirliğin değerlendirilmesi ile ilgili sorunlar gündeme gelmektedir. Davison'a göre, sorumluluğun atfedilebileceği bir silahı yerleştirme ve harekete geçirme kararına her zaman dâhil olan insan operatör olacak olsa bile silah sistemlerindeki otonominin doğası, sorumluluk hatlarının her zaman net olmayabileceği anlamına gelmektedir.⁶⁴¹ İHİÖ, bu silah sistemleri tarafından işlenen eylemlere ilişkin sorumluluğun belirsiz doğasına karşı endişelerini dile getirmekte ve eğer cinayet tamamen otonom bir silahla yapılırsa kimi sorumlu tutmalı? sorusunu sormaktadır.⁶⁴² Örgüt, *“tamamen otonom silahlar tarafından işlenen yasadışı eylemlere yasal sorumluluk atamanın adil ve etkili bir yolu olmadığından, onlara hedef kararları üzerinde tam kontrol vermenin sivil korumayı teşvik etmeyi baltalanabileceği”* sonucuna varmaktadır.⁶⁴³ Bir makinenin arzuları ve duyguları yok ise sivilleri öldürmeyi isteme kapasitesi söz konusu olamaz. Eğer bunu kasıtlı olarak yapmıyorlarsa savaş suçları işleme kabiliyetleri var mıdır? Ve makine sorumlu değilse kim/nasıl sorumlu tutulacak? Üreticilerin mi yazılım mühendislerinin mi alıcının mı kullanıcının mı sorumluluğu söz konusu olacaktır?⁶⁴⁴ Sistemi harekete geçiren komutan, ortaya çıkan eyleminin yasal sorumluluğunda kritik rol oynamaktadır. Bununla birlikte bu komutanın veya başka herhangi bir kişinin otonom silah sistemi tarafından işlenen savaş suçlarından uygun şekilde sorumlu tutulup tutulamayacağı konusunda soruların cevapları net

⁶³⁸ UCM Tüzüğü, Madde 27.

⁶³⁹ Jain, 2016. <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/statements/Jain.pdf>.

⁶⁴⁰ Thurnher, 2013a: 9-10.

⁶⁴¹ Davison, 2017: 16.

⁶⁴² İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2014:6.

⁶⁴³ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 42.

⁶⁴⁴ Singer, 2015: 459.

değildir.⁶⁴⁵ Seçenekler askeri komutan, programcı, üretici, yazılım mühendisi, sistemin alıcıları ve kullanıcılarını içerebilir ancak bu seçeneklerden hiçbirisi tatmin edici kabul edilmemektedir.⁶⁴⁶ Sonuç olarak cezai sorumluluk, otonom silah sistemlerinin uluslararası hukuk normlarına uymasını sağlamak için önemli bir bileşen haline getirilmelidir. Aksi durumda tamamen otonom silahlar için hesap verme sorumluluğunun eksikliği, askerlerin ve komutanların bu silahlar sistemlerini kullanmaya ve devletleri ise bu sistemleri geliştirmeye ve elde etmeye teşvik edebilir.

3.7.1. Sorumluluk Atfedilebilecekler

Makineler etik aktörler olmadıkları için eğer otonom bir sistem UIH'ye göre yasa dışı bir eylem gerçekleştirirse ve savaş suçu işlerse bu karardan birini sorumlu tutmak zor veya imkânsız olabilir.⁶⁴⁷ Bu nedenle UIH'nin ilkelerinden birini ihlal etmesi durumunda ve savaş suçu oluşturan bir eylem gerçekleşmesi durumunda sorumluluğun nerede olduğu konusu ele alınmalıdır. Otonom sistemler tarafından gerçekleştirilen eylem için sorumluluk atama karmaşık hale gelebilir. Otonom silah sistemleri, bireysel cezai sorumluluk atfetme ile ilgili bir dizi yeni sorun ortaya çıkarmaktadır. Otonomi seviyesi ne kadar yüksek ve insan etkileşimi ne kadar düşükse, otonom bir silah tarafından gerçekleştirilen eylemlerden gerçekte kimin sorumlu olduğuna dair sorular daha karmaşık sorunlara neden olacaktır. Mevcut yarı otonom sistemler saldırıyı gerçekleştirmekten kimin sorumlu olduğunu belirleyen net bir sorumluluk hattıyla karakterize edilmektedir. Yarı otonom sistemler insan operatör tarafından kontrol edilir ve genellikle hem konuşlandırmadan önce hem de görev sırasında gözetim yoluyla önemli ölçüde insan müdahalesi söz konusudur. Bununla birlikte görev başladığında otomatik sistemler, belirli veya daha fazla özelliği izleyerek hedefe karşılık vermek ve hedefe ulaşmak için tasarlandıkları hedefi veya tehdidi bağımsız olarak tespit edebilir.⁶⁴⁸ Marco Sassoli, 2014 yılında UKK'nin otonom silahlarla ilgili uzman toplantısında yaptığı sunumda UIH'nin muhataplarının yalnızca insanlar olduğunu vurgulamıştır.⁶⁴⁹ Yasaların insanlar tarafından ve insanlar için yazıldığını, insan düşüncesi olmadan hukukun anlamını koruyamayacağı görüşü önemlidir. Buna örnek olarak UIH'nin önlem alma ilkesi olan Ek Protokol Madde 57 ile düzenlenen saldırıda alınması gereken önlemlere ilişkin kuralda “saldırıyı planlayan veya karar verenler”e yani insanlara atıfta bulunmaktadır. Bu nedenle, amacın doğrulanması, saldırının araç ve yönteminin seçilmesi ve belirli durumlarda saldırıdan

⁶⁴⁵ Payne, 2017: 25.

⁶⁴⁶ Amoroso, 2017: 18.

⁶⁴⁷ Payne, 2017: 25.

⁶⁴⁸ Wagner, 2014: 1382.

⁶⁴⁹ International Committee of Red Cross, 2014: 41-43.

kaçınma veya saldırıyı iptal etme dâhil olmak üzere bu yasal kuralları uygulayacak olan insanlardır. Wagner'e göre, sorumluluk için başlangıç noktası, belirli angajman için parametreleri belirleyen askeri görevliler olabilir. Parametreleri belirleyen kişiler, sistemin neden olduğu öngörülebilir yasa ihlallerinden sorumlu olacaktır. Ancak otonom sistemin kullanımı, kesin olarak bireylerin karar verme sürecinden çıkarılması nedeniyle bir dizi karmaşıklık yaratacaktır.⁶⁵⁰ İlk seçenek, bu silahları kullanan askeri komutanları savaş alanındaki haksız eylemlerinden sorumlu tutmaktır.⁶⁵¹ Fakat sorumlu tutulacak kişinin söz konusu suçları işlemeye niyetlendiğini veya suçun işleneceğini bildiklerini kanıtlamak gerekli olduğundan bu kişileri başarılı bir şekilde yargılamak bazı zorluklar ortaya çıkaracaktır. Çoğu durumda cezai sorumluluğu atfetmek için gerekli olan niyetin varlığını tespit etmek yani suçları işlemeyi amaçladıklarını veya işleneceklerini bildiklerini kanıtlamak gerekli olacaktır ki, bunu belirlemek oldukça zor olacaktır.⁶⁵² Otonom silah sisteminin savaş suçlarının sorumluluğu öncelikle askeri komutanlara, devletlere, sistem yöneticilerine, programlayıcılara ve hukuk danışmanlarına ait olmalıdır. Wagner'e göre, silah sistemlerini geliştirme ve dağıtma sürecine dâhil olan ve potansiyel olarak sorumlu tutulabilecek bireyler; yazılım programcısı, sorumlu askeri komutan veya operasyonunu denetleyen askeri personel, silah incelemesini yapan kişilerdir.⁶⁵³ Bu görüşün aksine Schmitt, otonom silah sistemleri tarafından işlenen savaş suçlarından hiç kimsenin doğrudan sorumlu tutulamayacağını savunmaktadır.⁶⁵⁴

3.7.1.1. Askeri Komutan Sorumluluğu

Askeri komutan ve personeller otomatik bir silah sisteminin tüm işlevlerinde güvenilir ve tahmin edilebilir olduğunu bilmelidir. Komutan, sistemin yazılım hataları veya diğer arızalar nedeniyle savaş suçu işlemeye başladığını gözlemler ve sistemi devre dışı bırakarak görevi derhal iptal etmezse, o andan itibaren tüm ihlallerden cezai olarak sorumlu olacaktır. Savaş alanlarında askerlerin ve onları yönlendiren liderlerin UIH'nin ihlali durumunda sorumlu tutulması gerekmektedir.⁶⁵⁵ Çatışma durumlarında silahlı kuvvetler, astlarının davranışlarından sorumlu komutanın sorumluluğunda hareket ederler. Bu nedenle hiyerarşik üst, UIH'nin ihlal edilmemesi için uygun önlemleri alma sorumluluğuna sahiptir.⁶⁵⁶ Komutanın sorumluluğunun doğası, kişinin belirli durumda güç kullanımının uygun olup

⁶⁵⁰ Wagner, 2014: 1405.

⁶⁵¹ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 42.

⁶⁵² Amoroso, 2017: 19.

⁶⁵³ Wagner, 2016: 6-7.

⁶⁵⁴ Anderson ve Waxman, 2013: 12.

⁶⁵⁵ Singer, 2015: 459.

⁶⁵⁶ Tütüncü, 2019: 160.

olmadığını belirleme konusundaki ahlaki ve yasal yükümlülüklerinden feragat etmesine izin vermez. Hem kuvvet kullanma yetkisinin hem de bu yetkinin kullanımının sorumluluğunu taşımak anlamına gelir. Çünkü bu sistemler doğaları gereği her zaman bir dereceye kadar öngörülemez olacaktır. Fakat silah sistemleri güvenilmez veya öngörülemez olamazlar ve komutan, sistemin gerçekten amaçlandığı gibi çalışacağına dair yeterli bilgiye ve güvene her zaman sahip olmalıdır.

Komuta sorumluluğu ilkesine göre, komutanlar yalnızca komutası altındaki kişilerin UIH'ye uygun hareket etmeleri konusundaki eğitimi değil, aynı zamanda UIH ihlali yapan astlarının önlenmesi veya cezalandırılması için gerekli önlemlerin alınmasını da kapsamaktadır. Bir komutanın bunu yapmaması, genellikle yüksek sorumluluk olarak adlandırılan cezai sorumluluğa yol açacaktır. Fakat komutan savaş alanında bir otonom sistemin suç işleyebileceğini fark etse bile tam otonom çalışan bir sistemin suçu işlemesi için onu yeniden programlayamaz ve suç işleyen sistemi cezalandıramaz.⁶⁵⁷ Örneğin, sivillerin ve savaşçıların birbirine karıştığı bölgede kullanılan otonom sistem sivilleri savaşçılardan ayırt edemeyen operatörü, ayırım gözetmeyen saldırı gerçekleştirerek savaş suçu işleyebilir. Bunun sonucunda saldırı emrini veren herhangi komutan veya amir, aynı şekilde bir savaş suçu işlemekten cezai olarak sorumlu olacaktır.⁶⁵⁸ Bir komutan, otonom bir silahın yasa dışı eylemler yapma potansiyelinin önceden farkında olsaydı ve onu isteyerek konuşlandırırsa muhtemelen sorumlu tutulacaktır. Buna karşılık, silah deneyleri ve testleri, otonom silahın UIH'ye saygı duyacağına dair yeterli kanıt sunarsa komutan muhtemelen sorumlu olmayacaktır.⁶⁵⁹ Fakat otonom silah sistemlerinin kullanımından komutanlar sorumlu olmaya devam etmelidir. Bir komutan dağıtma emri vermeli ve kullanımı için parametreler belirlemelidir. Her ne kadar sistem otonom olsa bile ilk kurulumunda insan müdahalesi söz konusudur. Sistemi son programlayan yasal sınırlar dâhilinde kullanılmasından sorumlu olmalıdır. Bu durum hesap verilebilirlik gerekliliği konusundaki hukuki boşluğu dolduracaktır.

3.7.1.2. Devletin Sorumluluğu

Devlet sorumluluğu, devletlerin haksız fiillerine ilişkin sorumluluklarına karşı uluslararası hukukun temel kurallarını içeren genel bir kodlanmış çerçeve sağlamaktadır. Devletlerin uluslararası ilişkilerde davranış özgürlüğünü sınırlamak için temel çerçeveyi temsil etmektedir. Özellikle emredici normların ihlal edilmesi durumunda, devletleri

⁶⁵⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 43.

⁶⁵⁸ Schmitt, 2013: 33-34.

⁶⁵⁹ Haider, 2018: 49-50.

uluslararası düzeyde davranışlarından sorumlu tutmak için yasal temel olmaktadır. Devletler, kendi adına yetki veya onay ile hareket eden kişi veya kuruluşların davranışlarından sorumludur. Silahlı çatışmalarda, devletlerin sorumluluğu, silahlı kuvvetlerin bir üyesi olarak resmi kapasiteleri dışında işlenen fiiller de dâhil olmak üzere silahlı kuvvetlerinin bir parçasını oluşturan kişiler tarafından işlenen tüm fiilleri kapsamaktadır. Uluslararası hukuku ihlal eden otonom silah sistemi kullanan devlet, bu ihlalden sorumlu tutulabilir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmesi'nin 1. Maddesi'ne uygun olarak, taraf devletler Cenevre Sözleşmeleri'ne uymak ve her koşulda uyumu sağlamakla yükümlüdür. Sözleşme hükümden kaynaklanan saygıyı sağlamaya yönelik durum tespiti yükümlülüğü, otonom silah sistemlerinin konuşlandırılmasına aktarılabilir görünmektedir. Bununla birlikte devletin silahlı kuvvetlerinin otonom silah sistemleri konuşlandığı durumlarda devletin sorumluluğu söz konusu olabilir. UHK'nin Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi Madde 1'e göre, *“Bir devletin uluslararası düzeyde haksız eylemler, o devletin uluslararası sorumluluğunu gerektirir.”*⁶⁶⁰ Yani devletin silahlı kuvvetlerine mensup kişilerin yanlış davranışları da bu norm kapsamına girmektedir. Madde 5'e göre,⁶⁶¹

“Devletin hukuku tarafından hükümet makamının unsurlarını kullanmak üzere yetkilendirilmiş bir kişi veya kuruluşun davranışı, kişi veya kuruluşun belirli bir durumda bu sıfatla hareket etmesi şartıyla, uluslararası hukuka göre Devletin bir işlemi olarak kabul edilecektir.”

Devletin silahlı kuvvetleri tarafından otonom bir silah sistemi kullanarak işlenen suçlardan ve haksız eylemlerden devlet sorumlu tutulacaktır. Özellikle devlet, konuşlandırılmadan önce yeterince test edilmemiş veya hukuki olarak incelenmemiş otonom bir silah sistemini kullanırsa da sorumlu tutulacaktır. Uluslararası hukukun ihlali durumunda sorumluluğun atfedilmesine ilişkin var olan belirsizlik, bu sistemlerin daha katı incelemeye tabi tutulmasını zorunlu kılmaktadır.⁶⁶² Thurnher, otonom silahlar ile ilgili herhangi bir ihlalden devletin sorumlu olacağını savunmaktadır.⁶⁶³ Bu sorumluluk devletleri otonom silah sistemlerinin birincil kullanıcıları olduklarından dolayı silahların UİH ve UİHH'ye uygun olmasını sağlamakla yükümlü yapar. Uluslararası güvenliğe tehdit olarak hacklenme ya da sistemlerin yanlış kişilerin eline geçmesi durumlarında da devletlerin sorumluluğu söz konusu olabilir. Çünkü devletler, sahip oldukları silahların *“yanlış ellere geçmesini”* önlemek için mümkün olan her şeyi yapma yükümlülüğüne sahiptir.⁶⁶⁴

⁶⁶⁰ UHK, Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi, Madde 1.

⁶⁶¹ UHK, Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi, Madde 5.

⁶⁶² Cervell ve Espada, 2013: 11.

⁶⁶³ Thurnher, 2012: 81.

⁶⁶⁴ Sassòli, 2002: 411-412.

3.7.1.3. Sistem Yöneticisinin Sorumluluğu

İnsan etkileşiminin düzeyine bağlı olarak sistem operatörünün bireysel sorumluluğu değişebilir. Bununla birlikte Phalanx veya Sea Horse gibi hâlihazırda sahada bulunan bazı otonom sistemler, potansiyel bir tehdit algılandığında sistemin otomatik olarak silahlarını serbest bırakılmasını durdurmak için insan operatörün sınırlı kontrolüne tabidir. Fakat yine de uyarı ile silahın serbest bırakılması arasındaki zamanda tehdidin gerçek olup olmadığını manuel olarak doğrulamak için süre yeterli değilse ve hesaplanan hedefin angajmanının UIH kapsamında yasal olup olmayacağını operatöre atfetmek şüpheli bir sorumluluk doğuracaktır.⁶⁶⁵

3.7.1.4. Programcının Sorumluluğu

UIH'yi ihlal eden herhangi bir kullanımdan firmanın kesinlikle sorumlu tutulabileceğini bilerek herhangi bir şirketin doğası gereği tehlikeli olan silahları üretip satması pek olası değildir.⁶⁶⁶ Otonom bir silah sisteminin savaş suçlarını işlemeye programlanması olası görülmemektedir. Tamamen otonom bir silahla işlenen savaş suçu ya da gerçekleşen yasadışı eylem, bir tasarım kusurunun sonucu olarak nitelendirilebilir. Programcı, tamamen otonom bir robotun karmaşık savaş alanı senaryosunda eninde sonunda verebileceği kararları tam bir kesinlikle tahmin edemez. Savaş alanında sürekli olarak öngörülemez çevresel koşullar ve etkiler devreye girmektedir. Bu tür sistemlerin özelliği, öngörülemez durumlara otonom bir şekilde tepki verebilmeleridir. Bu durumda, otonom bir sistemin nasıl davranacağını önceden tahmin etmek oldukça zordur. Bu tahmin edilemezlik ve sistemin karar yetkisinden ve UIH kapsamında cezai olarak sorumlu tutulabilmesi için programcının yasadışı eyleme “kasıtlı” olarak neden olması gerekmektedir.⁶⁶⁷ Eğer kasıtlı bir programlama söz konusu ise programcı, savaş suçu anlamına gelen eylemlerde bulunacak şekilde programlamaktan sorumlu tutulabilir. Bununla birlikte programcılar, daha sonraki bir aşamada silah sisteminin konuşturulabileceği ve UIH ihlallerinin meydana gelebileceği somut durumlar hakkında bilgi sahibi olmayabilirler.

Otonom bir sistemin eylemleri için programcıya sorumluluk atfedilebilir. Otomasyona ve otonomiye sahip sistemler karmaşık programlardan oluşmaktadır ve bir programcı ekibi tarafından geliştirilir, değiştirilir ve ekibin her bir üyesi, yazılımı bütünüyle değil yalnızca sınırlı bir şekilde anlar. Dahası, bireysel programcının kendi bölümü ile yazılımın geri kalanı arasındaki herhangi bir potansiyel etkileşimi ayrıntılı olarak tahmin edip edemeyeceği

⁶⁶⁵ Haider, 2018: 49-50.

⁶⁶⁶ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 44.

⁶⁶⁷ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 43-44.

şüphelidir. Bu nedenle, kasıtlı olarak hatalı programlama olduğu kanıtlanmadıkça programcıyı yazılım zayıflıklarından sorumlu tutmak muhtemelen mümkün değildir.⁶⁶⁸

3.7.2. Hesap Verilebilirlik ve Değerlendirme

Hukuk dinamik olarak gelişen bir sisteme sahiptir. Var olan normları uygulamak ve yapılan yanlış eylemlerin sorumlularını belirlemek ve ceza mekanizmasını yönetmek için tasarlanmıştır. Karmaşık yargılama ve yorumlama süreçlerine birçok insan katılmaktadır. Çünkü yargılama süreci, soyut kurallar dizisi ile somut durum arasındaki eşleşmeyi değerlendirmeyi gerektirir. Silah sistemleri ve ortaya çıkaracağı sorumluluk düşünüldüğünde yargılama hakkı, bir müzakere sürecini ve yanlış eylemi hesap verebilir hale getirmek anlamına gelmektedir. Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi savaşta insan unsurunu ortadan kaldırarak, savaş suçlarına ve yıkımlara yol açabilir. Asaro, otomatikleştirilmiş bir sistemin karar aldığı durumlarda adalet sürecinin temelden sarsılacağını iddia etmektedir.⁶⁶⁹ Sassoli, hukuku ihlal eden emirleri reddetmek için bu sistemlerin programlanabileceğini savunmaktadır. Hukuka aykırı talimatlar alırlarsa otomatik olarak devre dışı bırakılmaları mümkün olabilecek şekilde tasarlanmaları gerekir.⁶⁷⁰ Docherty'nin belirttiği gibi,⁶⁷¹

“Komuta sorumluluğu, astlarının suç işlediğini veya işleyeceklerini biliyorlarsa veya bilmeleri gerekiyorsa ve astlarının suçu önlemede veya cezalandırmada başarısız olmaları durumunda, astlarının eylemlerinden dolayı olarak sorumlu komutanları tutar. Bir robot konuşlandırıldıktan sonra öngörülemeyen bir şekilde hareket ederse, bir komutan ne yapacağını önceden bilemezdi. Böyle bir durumda komutanı sorumlu tutmak adaletsiz ve hukuken zorlayıcı olur. Aynı zamanda, komutan, bir makineyi cezalandırmamaktan sorumlu tutulamaz.”

Yasal sorumluluk paradigmasını belirlemenin öneminden dolayı sorumluluk sorunsuz değildir. Tipik olarak, savaşta, kasıtlı olarak suç işleyenler sorumlu tutulmaktadır. Hukukun üstünlüğüne olan bu bağlılık, disiplinli orduları öfkeli barbarlardan ayıran şeydir. Bununla birlikte otonom bir silahı konuşlandırırken savaş suçları işlemesi durumunda sorumlu tutulacak kimse olmayacaktır. Programcıları veya komutanı suçlamak haksızlık olabilir çünkü tam otonom bir robotun nasıl davranacağını tahmin edemeyebilirler. Kasıtlı savaş suçu söz konusu olduğu sürece, hukuki durum oldukça açıktır. Sorumlu ve hesap verebilir unsurlardan yoksun sistemlerin kasıtlı olarak tasarlanmasının kendi başına etik dışı, sorumsuz ve ahlaka aykırı olacaktır. Bir komutan, şehrin ortasında zayıf hedefleme yazılımına sahip bir sistemi

⁶⁶⁸ Haider, 2018: 49-50.

⁶⁶⁹ Asaro, 2012: 700.

⁶⁷⁰ Sassoli, 2014: 317.

⁶⁷¹ Docherty, 2016, https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/statements/13April_HRW.pdf (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

bilinçli bir şekilde yerleştirirse ve sivillerin ölmesine neden olursa suç işlediğini veya en azından yaptırımlara maruz bırakılması gerektiğini muhtemelen kabul etmektedir.⁶⁷² Benzer bir sonuç, makinenin eksikliklerinin farkında olan ancak yine de yüksek oranda yerleşik sivillerin bulunduğu bir bölgeye konuşlandıran komutan için de geçerlidir, çünkü kaçınılmaz olarak meydana gelecek sivil kayıplar onu ilgilendirecektir.⁶⁷³

Silah sistemlerini programlayan veya etkinleştiren insanlar, makinenin bir kez çalıştırıldıktan sonra hedefleri bağımsız olarak seçebilmesi ve onlara saldırabilmesi nedeniyle sorumlu bulunması gereken bilgi veya niyete sahip olmayabilir. Tamamen otonom silahlar tanımları gereği, insan gözetimi olmaksızın çalışmakta ve bu nedenle eylemleri, insan denetleyicilerine bağlı olmamaktadır. Cezalandırılması durumunda pişmanlık duymalarına neden olabilecek herhangi duygudan da yoksundurlar. Robot, yasayı ihlal ettiği için cezalandırılacağını anlamadıkça kararları hesap verilebilirlik tehdidinden etkilenmeyecektir.⁶⁷⁴ Bununla birlikte cezalandırmanın makinelere en yakın bağlantı noktası olan gerçek kişilere aktarılması bu kişilerin günah keçisi olarak görülmesi riskini taşımaktadır.⁶⁷⁵ Tüm bu hesap verebilirlik seçenekleri, UIH'nin ihlallerini caydırma, mağdurları cezalandırma ve adaleti sağlamada başarısız olacaktır. Sistemlerin yarattığı şeffaflık ve hesap verebilirlik eksikliği ile geçerli yasal standartlara ilişkin ortaya çıkan belirsizlik, hukukun üstünlüğünü baltalama potansiyeline sahiptir. Komutanların, programcıların ve üreticilerin, otonom karar vermenin temelde karmaşık ve öngörülemez doğası nedeniyle sorumluluklardan muaf tutulacak olmaları endişe yaratmaktadır. İHİÖ, tamamen otonom silahlarla işlenen yasadışı eylemler için yasal sorumluluk atamanın adil ve etkili bir yolu olmadığı görüşündedir.⁶⁷⁶ Davison'a göre, UIH kuralları saldırıları yürüten, silahları kullanan ve bu ilkelere saygı göstermek zorunda olan, ilkelerin ihlalleri durumunda eylemlerinden sorumlu tutulabilecek “*savaşan insanlar*” için yükümlülükler yaratmaktadır. Uluslararası hukuk altındaki tüm bu yükümlülükler, yasal sorumluluklar ve hesap verilebilirlik bir makineye, silah sistemine ya da bilgisayar programına aktarılamaz.⁶⁷⁷ Wagner, bireysel cezai sorumluluğun atfedilmesinin zor olacağını ve bu durumun sorumluluk boşluğu veya “*sorumsuzluk sistemi*” yaratabileceğini savunmaktadır.⁶⁷⁸ Bu durum silah sistemlerinin hukuka aykırı kullanımının cezasızlığı ile sonuçlanacaktır. Sorumluluk mekanizması ortaya konulmadan sistemlerin çatışma alanında konuşlandırılması ve kullanılması hem uluslararası ceza hukukuna hem de UIH'ye aykırı olacaktır.

⁶⁷² Lewis, 2015: 1324.

⁶⁷³ Geiss, 2015: 20-22.

⁶⁷⁴ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 45.

⁶⁷⁵ Liu, 2016: 650.

⁶⁷⁶ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2012: 42

⁶⁷⁷ Davison, 2017: 7.

⁶⁷⁸ Wagner, 2016: 7.

Sonuç olarak, insanları döngüden çıkarırken, belirli bir kararın neden verildiğini açıklama yeteneği de ortadan kalkacaktır. UKK, açıklanabilirliğin işleyiş biçiminde şeffaf olmayan ve otonom silah sistemleri için önemli bir sorun olan belirli bir çıktıyı neden ürettikleri konusunda hiçbir açıklama sağlamayan makine öğrenme algoritmaları için temel bir sorun olduğunu kaydetmektedir. Bir silah öngörülemeyen, güvenilir veya hatalı davranıyorsa nedenini belirlemek şu anda imkânsızdır.⁶⁷⁹ *Jus in bello*'nun gerekliliklerine göre, neden olduğu zayıatın sorumluluğunu tespit etmeyi imkânsız kılan herhangi bir silah veya savaş aracı savaşta kullanılmamalıdır.⁶⁸⁰ Otonom silah sistemleri ile ölümcül kuvvet kullanımını başlatmaya karar verme yetkisinin meşru bir şekilde otomatikleştirilmiş bir süreç devredilemeyeceği, ancak görevi olan bir insanın sorumluluğunda kalması gerektiği ilkesine dayanılarak sağlam bir şekilde tesis edilmelidir. Schmitt ve Thurnher'a göre, insanlar her zaman otonom silah sistemlerinin kullanımından sorumlu olacak ve otonom sistemlere daha fazla görev verilecek olsa bile, sistemlerin uygun kullanımı sorumluluğu yine de insan operatörlere ve komutanlara ait olacaktır.⁶⁸¹ Silah sistemlerinde insan kontrolüne odaklanmayı motive eden en önemli konu hesap verebilirlik boşluğu yaratacakları endişesidir. Bu endişe, otonomi içeren gelecekteki bir silahın insan operatörün kontrolünden yoksun olması durumunda, yanlış hedefleri vurmanın getireceği başarısızlık durumunda bu yanlış eylemden hiçbir insanın sorumlu tutulamayacağıdır. İnsan kontrolünün zorunlu kılınması, hesap verebilirlik boşluğunu kapatacak ve kullanılan silahın neden olduğu yasa dışı bir eylem için birinin cezalandırılmasını sağlayacaktır.⁶⁸² Silahların kullanımı üzerinde insan kontrolünü sürdürme gerekliliği, tamamen otonom silahlarla ilgili sorunların önemli bir kısmını ortadan kaldıracaktır. Böyle bir gereklilik, insan yaşamının onurunu koruyacak, UİH ve UİHH'ye riayet etmeyi kolaylaştıracak ve yasa dışı eylemler için hesap verebilirliği teşvik edecektir.⁶⁸³ Sonuç olarak otonom silah sistemlerine ilişkin önleyici silah kontrol önlemleri almak için askeri, yasal, politik ve etik birçok neden vardır. Sorumluluk konusundaki belirsizliğin giderilebilmesi için önemli bir gereklilik olarak silah sistemleri üzerinde “*insan kontrolü*” tartışması ve sistemlerin yasal olarak düzenlenmesini gündeme getirmektedir.

⁶⁷⁹ ICRC, 2019, <https://www.icrc.org/en/document/autonomy-artificial-intelligence-and-robotics-technical-aspects-human-control> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

⁶⁸⁰ Sparrow, 2007: 62–77.

⁶⁸¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 280.

⁶⁸² İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016.

⁶⁸³ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2016.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

OTONOM SİLAH SİSTEMLERİNİN GÜVENLİKLEŞTİRİLMESİ VE ANLAMLI İNSAN KONTROLÜ NORMUNUN İNŞASI

4.1. Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi

Otonom silah sistemlerinin düzenlenmesi konusu uluslararası toplumun öncelikli gündemlerinden biridir. Sistemlerin düzenlenmesi için henüz çok erken olduğu ve kanun yapıcıların yasal soruların çözülebilmesi için tamamen otonom bir sistem devreye girene kadar beklemesi gerektiği görüşü söz konusudur. Fakat 1995 tarihli Kör Eden Lazer Silahları Protokolü henüz mevcut olmayan ve konuşlandırılmayan silahlar hakkında müzakereler başlayabileceğini göstermesi bakımında silahsızlanma alanında bir dönüm noktası olmuştur. Bu durum patlayan mermilerin kullanımının yasaklandığı 1868 yılından bu yana ilk kez askeri öneme sahip bir silahın savaş alanında kullanılmadan ve çatışma alanlarında trajik yansımaları olmadan da düzenlenebileceğini göstermektedir.⁶⁸⁴ Bu sistemlerin düzenlenmesi ve yasak savunuculuğu yanında bekle-gör yaklaşımını savunanlar, ahlaki ilkelerin ve uluslararası hukukun teknolojik gelişmelere paralel bir şekilde değişeceğine ve dönüşeceğine inanmaktadır.

Ahlaki yargıda bulunma ve özgür irade gibi durumların tam otonom özelliklere sahip sistemler için ne ifade edeceği henüz belirsizdir. Teknoloji üstel oran ile gelişirken yakın gelecekte daha az insan denetimi olan silah sistemlerinin neye evrileceği kesin olarak bilinmemektedir. Teknolojinin yanında hukukun da değişmesi ve ilerlemesi, insani vicdan ve ahlaki yargılarının yerini doldurulamayacağı düşüncesinin yeniden gözden geçirilmesini gündeme getirmektedir. İnsanların makinelerin ölüm ve yaşam kararını verecek olmalarına her geçen gün alışacak olmaları beklentisi, yapay zekâ teknolojisinin silah sistemlerine dâhil edilmesi ile insanlar belki de gelecekte kendilerini daha güvende hissedeceklerdir.⁶⁸⁵ Fakat bu sistemler uzak geleceğin teknolojisi değildir ve geliştirilmeleri halihazırda devam etmektedir. Anderson ve Waxman gibi hukukçular, toplumun ortak çözüm önerisi için ABD ve müttefiklerinin uluslararası hukuk kurallarına riayet ederek, norm geliştirecek şekilde bu silah sistemlerinin kullanımları ile ilgili çalışmalar yapmasını önermektedir. Bu normların yasal veya etik açıdan uygun davranış kalıpları oluşturarak sistemlerin düzenlenmesine yardımcı olabileceği savunulmaktadır.⁶⁸⁶ Schmitt ve Thurnher, otonom silahları yasaklamanın

⁶⁸⁴ ICRC, 1995: 3, <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/misc/57jmlc.htm>

⁶⁸⁵ Etzioni ve Etzioni, 2017: 76.

⁶⁸⁶ Anderson ve Waxman, 2013: 3.

sorumsuzluk olacağını ve sistemler daha iyi anlaşılana kadar kullanımına ilişkin kesin hukuki, ahlaki ve operasyonel sonuçlara varmanın erken olacağını savunmaktadır.⁶⁸⁷ Yine Anderson ve Waxman, otonom silah sistemlerinin kullanımına ilişkin uluslararası normların oluşturulması önemli olsa da yasaklamanın norm oluşturmak için en iyi yolu olmadığı sonucuna varmışlardır.⁶⁸⁸

“Bu teknolojilerin kaçınılmaz ancak aşamalı evrimini kabul etmek, bunlarla ilişkili yasal ve etik ikilemleri ele almanın anahtarıdır; ABD’nin bu ikilemleri çözme politikası bu varsayımlar üzerine inşa edilmelidir. Bu sistemlerin kesin ancak kademeli olarak geliştirilmesi ve konuşlandırılmasının yanı sıra bazı sistemlerin hassasiyetinin yarattığı insani avantajlar, önerilen bazı yanıtları işe yaramaz ve etik açıdan sorgulanabilir hale getirir.”

George R. Lucas, otonom silahları geliştirenlerin öncelikli endişesinin ahlak değil, güvenlik ve güvenilirlik olması gerektiğini savunmaktadır. Lucas, otonom silah sistemlerinin neden olacağı olası arıza, hata veya kötüye kullanım risklerini ele almanın hukuktan daha önemli olduğunu savunmaktadır.⁶⁸⁹ Aslında güvenlik kaygıları da ahlaki gerekçeler anlamına gelmektedir. Teknoloji ilerledikçe ve otonom teknolojiye olan güven arttıkça, yasal normların ve yerleşik UIH kavramlarının uygulanması belirsiz ve zayıf hale gelebilir. Schmitt, bu silah sistemlerinin hukuka aykırı mı yoksa yasal silahların hukuk dışı kullanımı mı söz konusu olacak konusunda görüşler ortaya koymaktadır. Örneğin tüfek uluslararası hukuka göre yasaklanmış bir silah değildir. Fakat sivillerin hedef alınması onun hukuka aykırı kullanımı anlamına gelmektedir. Diğer taraftan biyolojik silahlar sadece düşmanları hedef alsalar bile başlı başına yasadışıdır. Schmitt, bazı otonom sistemlerin uluslararası hukuka aykırı olabileceğini ancak tüm sistemlerin böyle sınıflandırılmayacağını savunmaktadır. Örneğin otonom sistem siviller ve savaşımlar arasında ayırımı bulamıyorsa bile hukuka aykırı olarak sınıflandırılmaz çünkü otonom silah sistemleri hiç insanın bulunmadığı yer ve durumlarda da kullanılabilir. Fakat ayırımı yapamayan silahlar, sivillerin olduğu kentsel çatışma alanlarında yasadışı olarak kullanılabilir. Bu nedenle Schmitt bu sistemlerin sınırlandırılması gerektiğini savunmaktadır.⁶⁹⁰ Tüm bu sebeplerle otonom silah sistemlerinin insancıl hukuk kurallarına riayet etmesi noktasında ortak fikir birliğinden söz edilebilir. Hiç kimsenin savaş hukuku ilkelerine uygun olmayan herhangi bir silahın kullanımını savunması beklenemez. Sonuç olarak bu sistemlerin düzenlenmesi ile ilgili girişimler uluslararası toplumun gündeminde çözümü beklemektedir.

⁶⁸⁷ Schmitt ve Thurnher, 2013: 281.

⁶⁸⁸ Anderson vd., 2012: 2.

⁶⁸⁹ Lucas Jr., 2013 akt Etzioni ve Etzioni, 2017: 76.

⁶⁹⁰ Schmitt ve Thurnher, 2013: 243-244.

4.1.1. Güvenlikleştirici Aktör Olarak Norm Girişimciler ve Referans Nesnesi Çeşitliliği

Güvenlikleştirme yaklaşımı süreç odaklı kuramsal bir yaklaşımdır. Güvenlikleştirme, siyasi bir toplulukta bir öznenin varlığına yönelik tehdit olarak kabul edilen ve bu tehdide karşı acil ve olağandışı önlemler alınması çağrısında bulunmayı sağlayan süjeler arası bir anlayışın inşa edildiği söz edim olarak tanımlanmaktadır.⁶⁹¹ Güvenlik anlayışının anahtarı, güvenlik hareketi olarak kabul edilen konuşma eylemine odaklanarak varoluşsal tehdidin inşası edilmesidir. Bir meseleyi hayatta kalmaya yönelik varoluşsal bir tehdit olarak çerçeveleme ve böylece acil durum önlemlerinin kullanımını haklı çıkarma süreci, güvenlikleştirme olarak tanımlanmaktadır.⁶⁹² Güvenlikleştirme hamlesi, güvenlikleştirici aktör neyin varoluşsal tehdit oluşturduğunu belirlediğinde ve bu tehdidi seçilen kitleye duyurduğunda başlamaktadır. Bu eylemin başarılı olması için temsilcinin meşru olarak kabul görmesi gerekmektedir.⁶⁹³ Güvenlikleştiren aktör, bir objenin varlığına yöneltlen bir tehdit bulunduğunu ilan ederek sorunları güvenlikleştiren birim olarak tanımlanmaktadır ve söz ediminde bulunan siyasi liderler, bürokrasi, hükümet, lobi ve baskı grupları olarak nitelendirilebilecek kişi ya da gruplar bu kapsamdadır.⁶⁹⁴ Güvenlikleştirici aktör, bir konuyu varoluşsal tehdit olarak çerçevelerken aynı zamanda kontrol edilmezse referans nesneye temelden zarar verebileceğini iddia etmektedir.⁶⁹⁵ Otonom silah sistemleri uluslararası toplumu tehdit eden önemli konuların başında gelmektedir ve önleyici bir yasakla ya da düzenleme ile tedbir alınabilecek varoluşsal bir tehdit konusudur. Bu nedenle güvenlikleştirme yaklaşımı özellikle otonom silah teknolojileri gibi tehditler söz konusu olduğunda yeni norm rejimleri yaratmak için benzersiz bir potansiyele sahiptir. Bu yaklaşımda güvenlik krizlerini çözmek için olağanüstü politika önlemlerini almak ve sorunların demokratik ve şeffaf bir şekilde çözülebilecekleri normal siyaset alanına geri döndüren bir güvensizleştirme süreci savunulmaktadır.⁶⁹⁶ Güvensizleştirmenin başarıya ulaşması için tehdidin aciliyetine odaklanmanın gerekli olduğu durumlarda önleyici tedbirlere ihtiyaç söz konusudur. Hem maddi hem de maddi olmayan tehditler, referans nesneyi varoluşsal olarak tehdit edebilir. Bir diğer deyişle, tehdidin kaynağı veya türü, referans nesne üzerindeki algılanan etkisinden daha az önemlidir. Varoluşsal olarak etiketlenebilecek

⁶⁹¹ Buzan ve Wæver, 2003: 491.

⁶⁹² Buzan vd., 1998: 23-24

⁶⁹³ Buzan vd., 1998: 25-33.

⁶⁹⁴ Buzan vd., 1998: 36-40.

⁶⁹⁵ Buzan ve Wæver, 2003: 71.

⁶⁹⁶ Buzan vd., 1998: 209.

tehdidin türünü sınırlayan şey tartışma meselesidir ve tehdit ancak izleyici bunu kabul ettiği zaman güvenlik altına alınmaktadır.⁶⁹⁷ Güvenlikleştirme hamlesi, güvenlikleştiricinin tehdit algılamalarıyla başlasa da hamlelerinin başarısı veya başarısızlığı, hedef kitlenin bir yandan tehdit edilen referans nesnesinin kurtarılmaya değer olduğuna ve eylemsizliğin onun hayatta kalmasını tehlikeye atacağına dair inanca bağlıdır. Bu nedenle konu ilgili hedef kitlede yeterince dikkat çektiğinde acil durum önlemlerinin gerekçesi ve katalizörü haline gelmektedir.⁶⁹⁸ Güvenlikleştirme hamlelerinin amacı, belirli bir tehdidi etkisiz hale getirmek için istisnai karşı önlemler almak için meşrulaştırmak ve destek toplamaktır.

Güvenlikleştirme çalışmalarının çoğu devleti veya diğer hükümet kurumlarını güvenlik sağlayıcı olarak görmeye devam etmektedir. Devlet dışı aktörlerin güvenlikleştirici rolü vurgulansa bile devlet genellikle birincil referans nesnesi olmaya devam etmektedir. Paul Roe, aktörün bir güvenlik tehdidini ifade ederken, sorunu olağanüstü araçlar kullanarak ele alma hakkını talep etmektedir. Bu nedenle sistemlerin güvenlikleştirilmesi onlar için önleyici önlemlerin alınmasını gerektirecektir.⁶⁹⁹ Tehdit olarak algılanan sorunun uluslararası toplumun gündemine getirilmesi yasal olarak bağlayıcı antlaşmaların kabul edilmesini kolaylaştıracaktır. Güvenlikleştirme sürecinde sivil toplum tarafından gelecekteki tehditlere karşı aciliyet betimlemesi yapılması oldukça önemlidir. Bir güvenlik tehdidinin adlandırılması, aktörün güvenlikleştirme rolünü devletlerden, ulus ötesi savunuculuk ağlarına yani sivil toplum, yapay zekâ uzmanları, uluslararası hukuk uzmanlarına taşımaktadır. Bu çok farklı aktörler grubu tarafından güvenlik tehdidi olarak çerçevelendirmek konunun aciliyetini göstermektedir.⁷⁰⁰ Güvenlik tehditleri toplumun örgütlenme biçiminin bir sonucudur ve sosyal sistemler, kolektif eylem yoluyla yeniden düzenlenebilir. Bu şekilde silah sistemlerinin yayılması ve kontrolü için birçok farklı uzman grubunun görüşlerine yer verilmesi gündeme gelmektedir.⁷⁰¹ Özellikle küresel sivil toplum başta olmak üzere çok çeşitli paydaşların katılımına izin verilmesi bu süreçte kilit öneme sahiptir. Bu tür aktörler son zamanlarda uluslararası silahsızlanma alanında önemli zaferler elde etmişlerdir. Örneğin 2013 tarihli Silah Ticareti Antlaşması⁷⁰² ve 2016 tarihli Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Antlaşması gibi

⁶⁹⁷ Buzan vd., 1998: 121.

⁶⁹⁸ Buzan vd., 1998: 21.

⁶⁹⁹ Roe, 2008: 617.

⁷⁰⁰ Emmers, 2013, 133-135.

⁷⁰¹ Garcia, 2015: 64-65.

⁷⁰² Silah Ticareti Antlaşması, 2 Nisan 2013 tarihinde BMGK'de oy çokluğuyla kabul edildi ve ABD dâhil 154 devlet, silahları düzenleyen ilk kapsamlı, yasal olarak bağlayıcı uluslararası antlaşma lehine oy kullandı. 24 Aralık 2014 tarihinde yürürlüğe girdi. Antlaşmanın kapsadığı silahlar: muharebe tankları; zırhlı savaş araçları, büyük kalibreli topçu sistemleri; savaş uçağı saldırı, helikopterleri, savaş gemileri, füzeler ve füze rampaları ve küçük silahlar ve hafif silahlar. Antlaşmanın amacı, "konvansiyonel silahların uluslararası ticaretinin düzenlenmesini düzenlemek veya iyileştirmek için mümkün olan en yüksek ortak uluslararası standartları oluşturmaktır." 2006 yılından bu yana devletlerin yüzde 80'inden fazlasının UİH ve UİHH antlaşmasının özünü

örneklerde görüleceği üzere STK'lerin aktif desteği ve savunuculuğu olmasaydı; antlaşmalar kabul edilemez ve norm inşası başarıya ulaşamazdı.

BM'nin silahsızlanma konularında bağımsız araştırma kolu olan BM Silahsızlanma Araştırmaları Enstitüsü (BMSAE),⁷⁰³ bu sürece müzakereciler ve araştırmacılar için bir ön bilgi ve bilgilendirme materyalleri geliştirerek katkıda bulunmaktadır. Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü, Chatham House, Harvard Hukuk Okulu Uluslararası Hukuk ve Silahlı Çatışma Programı gibi düşünce kuruluşları ile İHİÖ, URSKK, Madde 36 ve UAÖ gibi STK'ler otonom silah sistemlerinin görüşülmesi için eşit derecede önemli katkıda bulunmaktadır.⁷⁰⁴ Günümüzde STK'ler, güvenlikleştirme ve norm inşa sürecinde hayati aktörler haline gelmişlerdir hatta güvenlikleştirici aktörün kolektif olarak uluslararası toplum olarak genişlediği varsayılmaktadır. İnsanlık için oluşan varoluşsal tehditleri çevrelemek için güvenlikleştirme süreci ortaya çıkmaktadır. Güvenlik çalışmaları ve uluslararası hukuk arasındaki diyalog, uluslararası güvenliği etkileyebilecek yeni teknolojilerin getireceği belirsizliğin üstesinden gelmek için devletlerle birlikte çalışabilecek epistemik toplulukların rolünü gündeme getirmektedir.⁷⁰⁵ Bu kategori bilim adamlarını, teknisyenleri, savunma uzmanlarını, askeri yetkilileri ve uluslararası hukukçuları bir araya getirmektedir. Bu epistemik topluluklar kamu menfaatini düzenleme ve insan refahını iyileştirme konusunda motive olmaktadır.⁷⁰⁶ Özellikle küresel yönetim geliştikçe epistemik topluluklar daha önemli hale gelmeye başlamıştır.

Müzakerelerde norm belirleyici aktörler insanları referans nesnesi, geleceğin silah teknolojisini ise varoluşsal tehdit olarak tasvir etmektedir. Margarita H. Petrova, güvenlik anlayışının devlete ve ordulara yönelik geleneksel odaktan bireye odaklanmak üzere değiştiğini savunmaktadır. Normatif boyutunda güvenlikleştirme, devlet güvenliğinden çok insana odaklanan yeni rejimlerin yaratılmasını kolaylaştırmaktadır. Referans nesnesini devletten devlet orduları tarafından kullanılan silahların birincil kurbanları olan insanlara kaydırmakta ve böylece güvenlik uygulamasının yaratılmasına katkıda bulunmaktadır.⁷⁰⁷ Bu

oluşturması yönündeki isteklerini beyan etmiş olmalarıdır. Bu uluslararası hukukta üstlenilen yükümlülükler dikkate alınmaksızın, silah nakli davranışının artık meşru görülmediğini göstermektedir.

⁷⁰³ BM Silahsızlanma Araştırma Enstitüsü, *“savaşlarda gereksiz, gerekçesiz veya gereksiz ıstıraba neden olan veya ayırım gözetmeksizin sivilleri etkileyen”* silahların kullanımını yasaklama ve kısıtlama amacı taşıyan bir silah kontrol antlaşmasıdır. s.4 *“The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concerns, Characteristics and Definitional Approaches”*, <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs/the-weaponization-of-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and-definitional-approaches-en-689.pdf> (Erişim tarihi: 17 Mart 2023).

⁷⁰⁴ Gill, 2017b, <https://www.un.org/en/un-chronicle/role-united-nations-addressing-emerging-technologies-area-lethal-autonomous-weapons>, (Erişim tarihi: 28 Eylül 2021).

⁷⁰⁵ Garcia, 2016: 96.

⁷⁰⁶ Cross, 2013: 138-139.

⁷⁰⁷ Petrova, 2018: 631.

durum savaş yasalarına temelden meydan okumadan, devlet güvenliği ve stratejik silahsızlanmadan insan güvenliğine ve insani silahsızlanmaya doğru bir paradigma değişimine işaret etmektedir. Bireyin güvenlik nesnesi olarak yeniden yapılandırılması gündeme gelmektedir. Referans nesnesinin hayatta kalması hem sivil nüfusun hem de geniş anlamda insanlığın hayatta kalması arasında bağlantı kurulmaktadır. Yeni teknolojilerden kaynaklanan bir tehdidin dilsel olarak yaratılması, sistemlerinin yarattığı tehditler veya güvenlik açıkları, söylemlerle de bağlantılıdır. Otonom silah sistemleri başta uluslararası barış ve güvenlik olmak üzere insanlığa karşı varoluşsal bir tehdit olarak çerçevelemek şeklindeki güvenlikleştirme, devlet dışı aktörlerin ve norm girişimcilerin bu konuyu aciliyet olarak görmesi ve gelecekteki silah teknolojisinin kullanımına karşı ahlaki bir duruş yaratılmaya çalışılması önemlidir. Güvenlikleştirme hareketlerinin atıfta bulunduğu referans nesnesi geniş kapsamlıdır. Başta devletler, askerler, vatandaşlar olmak üzere uluslararası toplumun kendisi, uluslararası insancıl hukukun kurbanları, barış ve güvenlik, kamu düzeni, insanlığın kendisi gibi referans nesneleri tanımlanmaktadır. Sivillerin çatışmalarda çekecekleri acı ve yıkımı göz önünde bulundurarak bireyi savunulması gereken bir referans nesnesi haline getirmektedir.⁷⁰⁸ Bir diğer deyişle, referans nesnesi, devletten ve onun ulusal güvenliğinden, şiddetin alıcı ucundaki mağdurlara kaymaktadır. Silahlar artık düşmanlara karşı bir savunma aracı olarak değil; masum insanlara orantısız zarar veren araçlar olarak görülmektedir. Mağdurların korunması için insanlığa karşı tehdit içeren silahlardan vazgeçmek bu nedenle önemlidir. Nihayetinde tehdit silahtır, tehdit edilenler dünyanın her yerindeki savunmasız insanlar olarak görülmektedir. İnsani sorunların ciddiyetinin ve aciliyetinin vurgulanması ile silahların oluşturduğu tehdidin önemi artmaktadır. Bu durum için etkili bir çözüm sunmak, hızlı harekete geçmeyi gerektirir. Bu süreç ise güvenlikleştirme mantığı içinde ortaya çıkmaktadır.⁷⁰⁹ Bu nedenle güvenlikleştirme, istikrarın ve uluslararası düzenin korunmasındaki belirsizliği azaltmak ve güvenlik çerçevesi oluşturma için yeni normatif rejimler elde etmenin önemli bir yolu olarak kabul edilmektedir.⁷¹⁰ Norm girişimci olarak tanımlayabileceğimiz epistemik toplulukların söylemlerini analiz ederek, otonom silah sistemleri tehdidi güvenlikleştirme ile çerçeveselendirilmiştir.

⁷⁰⁸ Petrova, 2018: 623.

⁷⁰⁹ Petrova, 2018: 631.

⁷¹⁰ Garcia, 2016: 94–111.

4.1.2. Otonom Silah Sistemlerinin Güvenlikleştirici Aktörler ve Norm Girişimciler Tarafından Güvenlikleştirilmesi

Güvenlikleştirici aktörler ve norm girişimciler belirli bir referans nesnenin varlığının tehdit altında olduğunu belirterek, referans nesnenin hayatta kalmasını sağlamak için olağanüstü önlemler alma gerekliliğini iddia ederler. Güvenlik, sosyal ve özneler arası bir inşadır. Güvenlikleştirmenin tersine çevrildiği ve meselelerin tehdit olmaktan çıktığı ve siyasi sistemin kurallarına uygun olarak ele alınabilecekleri olağan kamusal alana taşındığı bir güvenliksizleştirme stratejisi desteklenmektedir. Bu nedenle sistemleri düzenlenme girişimi bir güvenliksizleştirme süreci olarak da görülmektedir. Otonom silah sistemleri bölgesel veya küresel istikrarsızlığa ve güvensizliğe neden olma, silahlanma yarışlarını körükleme, devlet dışı aktörlere yayılma veya çatışmaların tırmanmasını hızlandırma gibi potansiyel risklere sahiptir. Dolayısıyla bu sistemler uluslararası istikrar ve uluslararası kuruluşların çatışmaları yönetme yeteneği için ciddi tehdit oluşturmaktadır.⁷¹¹ Kamu vicdanı, tamamen otonom silahların yasaklanmasına veya eşdeğerine yönelik yaygın desteği, anlamlı insan kontrolü için bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır. Pek çok kişi, uzman ve devlet temsilcisi tamamen otonom silahların geliştirilmesine şiddetle karşı çıkmaktadır. Birçok kamuoyu anketi sonucuna göre katılımcıların çoğunluğunun bu silahlara karşı oldukları kaydedilmiştir.⁷¹² Bu nedenle hukuksal çerçeve dâhilinde düzenlenmeleri için baskı grupları oluşmaya başlamıştır ve bir normun ortaya çıkması için yüksek düzeyde gerekli olan sosyal baskı halihazırda oluşmuştur.⁷¹³ Petrova, söylemsel düzeyde STK'lerin eleştirilere temel UIH ilkeleriyle başladığını belirtmektedir. Çünkü insani maliyetlere karşı askeri çıkarları dengelemek çoğunlukla denklemin askeri yanını ayrıcalıklı kıldığı için güvenlik odağının insani yönde değişime uğraması gerektiğini vurgulamaktadır.⁷¹⁴ Güvenlikleştirme mantığına uygun olarak, acil önlem alınmadığı takdirde beklemede olan bir insani krize ve felakete atıfta bulunarak, krizin ciddiyetini ve aciliyet duygusu arttırılmaya çalışılmaktadır. Söylemsel olarak devlet dışı aktörlerden gelen yeni bir norm yaratma anlayışı odak noktası olmaktadır. Jocelyn Vaughn, güvenlikleştirmenin her zaman devletlerin egemenliğinde olmadığını ve bir insani yardım kuruluşunun bir tehdidi başarılı bir şekilde güvenlik altına alabileceğini savunmaktadır. Bu görüşe göre, güvenlikleştirme sadece hükümet elitlerinin değil aynı zamanda STK'ler içinde geçerli bir stratejidir.⁷¹⁵ Güvenlikleştirme hamleleri devlet elitleri tarafından yapıldığında

⁷¹¹ Asaro, 2012: 692.

⁷¹² İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2018, <https://www.hrw.org/report/2018/08/21/heed-call/moral-and-legal-imperative-ban-killer-robots> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2021).

⁷¹³ Rosert, 2019: 83.

⁷¹⁴ Petrova, 2018: 623.

⁷¹⁵ Vaughn, 2009: 264.

konuşma eyleminin hedef kitlesi genel nüfustur. Ancak güvenlikleştirici aktörlerin çeşitlenmeye başlamasıyla hedef kitle de çeşitlenmiştir. Bu silah sistemlerinin tüm insanlığa karşı bir tehdit oluşturacağı varsayıldığından hedef kitlesi devletler ve bireyler başta olmak üzere uluslararası toplum ve kamu vicdanı olmaktadır. Sivil toplum ya da uluslararası toplumda tanınan bilim adamları gibi norm girişimciler, otonom silah sistemlerini tehdit olarak kodlayarak insanların ve devletlerin bu tehlikeye dikkatini çekmeye çalışmaktadır. Uzmanlardan yararlanmak ve sivil toplumun katılımı gibi süreçler, güvenlikleştirme sürecini meşrulaştırma stratejileri aracılığıyla sağlamlaştırmaktadır. Örneğin Stephan Hawking, yapay zekânın gelişiminin insan ırkının sonunu getireceğini iddia etmektedir. Hawking, *“Yapay zekâ kendi başına hareket edebilir ve gittikçe artan bir hızla kendini baştan tasarlayabilir. Yavaş biyolojik evrimleri yüzünden belli bir kapasitesi olan insanlar onlarla mücadele edemeyebilir ve alt edilirler.”*⁷¹⁶ Bill Gates, *“Başlangıçta makineler birçok işi yapacak ve süper zekâlı olmayacaklar. Bu süreci iyi yönetebilirsek olumlu bir şey fakat bir süre sonra yapay zekâ endişe edeceğimiz güce ulaşacak.”* açıklamasında bulunmuştur.⁷¹⁷ Elon Musk ise insan seviyesinde yapay zekânın yaratılmasını şeytanı çağırmak olarak tanımlamaktadır.⁷¹⁸ Davison ve Horowitz’e göre, robotik teknolojilerin ortaya çıkması, modern savaşa doğrudan insan katılımını zamanla azaltacaktır. Yapay zekâ destekli otonom silahların neyi hedefleyeceklerini öğrenecek olmaları nedeniyle konu daha karmaşık hale gelmektedir. Makine, öğrenimi sırasında sistemde neler olduğu tahmin edilemeyebilir. Bu nedenle silahın kullanıcıları, onların amaçlandığı gibi çalışıp çalışmayabileceğini değerlendirme sırasında zorluklar yaşayacaklardır.⁷¹⁹

Otonom silah sistemlerin yasaklanması şeklindeki düzenleme şimdiye kadarki tartışmalar ışığında uluslararası düzeyde gerçekçi görünmemektedir. Otonom silah sistemleri yumuşak hukuk araçları ile düzenlenebilir. Silahsızlanma alanında yumuşak hukuk araçları; davranış kuralları geliştirmek, devletler arası diyalog, bilgi paylaşımı, güven artırıcı önlemler ve çerçeve sözleşmenin düzenlemesi gibi uygulamalardır.⁷²⁰ Devletler arasında diyalogun başlangıcı olan müzakere sürecinden önce bu sistemlerin norm girişimciler tarafından güvenlikleştirilerek uluslararası toplumun gündemine getirilişi ve müzakerelerde devletlerin pozisyonlarına bakılarak gelecekte geliştirilebilecek davranış kurallarına yer verilmiştir. Ekim 2010’da Alston, uluslararası toplumun acilen ölümcül robotik teknolojilerin gelişiminin

⁷¹⁶ Cellan-Jones, 2014, <https://www.bbc.com/news/technology-30290540> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2021).

⁷¹⁷ Holey, 2015, <https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2015/01/28/bill-gates-on-dangers-of-artificial-intelligence-dont-understand-why-some-people-are-not-concerned/> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2015).

⁷¹⁸ McFarland, 2014, <https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2014/10/24/elon-musk-with-artificial-intelligence-we-are-summoning-the-demon/> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2021).

⁷¹⁹ Davison ve Horowitz, 2021.

⁷²⁰ Heyns, 2013: 20.

yasal, politik, etik ve ahlaki sonuçlarını ele alması gerekliliği konusunda endişelerini dile getirerek tavsiyelerde bulunmuştur.⁷²¹ Uluslararası Kara Mayınlarını Yasaklama Kampanyası'nın kurucu koordinatörü olan Nobel Barış Ödülü sahibi Jody Williams, “*Makine ahlaki bir şey değildir. Yani, teoride algoritmalar aracılığıyla makinelerin neyi hedefleyeceklerine ve neye saldıracaklarına karar vermelerine izin vermek, fena halde etik dışı ve ahlaksızdır.*” diyerek tamamen otonom saldırı ve robotik silahların yasaklanması çağrısında bulunmuştur. Williams, insanlar makinelerin hizmetinde değil, makinelerin insanların hizmetinde olmaları gerektiğini savunmaktadır.⁷²² UKK, otonom silah sistemlerine ilişkin endişelerini ilk olarak 2011 tarihli raporunda dile getirmiştir. UIH ve çağdaş silahlı çatışmaların zorluklarını göze alarak devletleri, bu sistemleri geliştirmeden önce ortaya çıkaracağı temel yasal, etik ve toplumsal sorunları dikkatlice düşünmeye çağırmakta ve bu sistemlerin zayıf bir yasal yapı olan savaş hukukunu istikrarsızlaştırabileceğinden derinden endişe duyduklarını da vurgulamaktadır.⁷²³ Fakat konu 2012 yılına kadar uluslararası toplumun gündemine gelmemiştir. İlk olarak Ekim 2012’de otonom silah sistemlerini katil robotlar olarak tanımlayan yaklaşık 54 hükümet-dışı örgüt, KRDK’yi başlatmıştır.⁷²⁴ Uluslararası STK koalisyonu olan KRDK öncü bir yasağı savunan önemli norm girişimcilerinden biridir.⁷²⁵ İHİÖ, 19 Kasım 2012 tarihinde otonom silah sistemlerinin üretim ve kullanımının yasaklanması çağrısında bulunarak “İnsanlığı Kaybetmek: Katil Robotlara Karşı Dava” başlıklı bir rapor yayınlamıştır. Tam otonom silahların savaşlarda kimin ölecek ve yaşayacak olmasına insan müdahalesi olmaksızın karar verebilecek olmasının yaratacağı ahlaki sorun, bu kampanyanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Bu girişim, yakın gelecekte ölümcül otonom sistemlerin, insan askerler yerine kullanılma potansiyelleri olduğunu kabul edilmekle birlikte savaşma yeteneği olan yeni askeri araçların önlenmesi ve tam otonom olmalarının önüne geçilmesi gerektiğini savunmaktadır.⁷²⁶ İHİÖ, otonom robotlara genel bir yasak getirilmesini önermekte ve otonom silah sistemlerinin insan denetimi olmaksızın ölümcül güç kullanımının yasaklanmasını savunmaktadır. Kullanımlarına getirilecek tam bir

⁷²¹ Worsnip, “U.N. official calls for study of ethics, legality of unmanned weapons”, 24 Ekim 2010, <https://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/10/24/AR2010102400035.html>, (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

⁷²² Lederer, 2019, <https://apnews.com/article/0c99bd564d5f4cc585eb861adb20d28c> (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).

⁷²³ International Committee of Red Cross, 2014: 3.

⁷²⁴ KRDK Ekim 2012’de insanın kuvvet kullanma üzerindeki kontrolünün devam etmesi gerektiği yönünde çalışmalar yapan hükümet-dışı örgütlerin bir araya gelmesi ile başlatılmıştır. Daha fazla bilgi için: Campaign to Stop Killer Robots, <https://www.stopkillerrobots.org/> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).

⁷²⁵ Campaign Launch in London, Stop Killer Robots, 26 Nisan 2013, <https://www.stopkillerrobots.org/2013/04/campaign-launch-in-london/> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

⁷²⁶ Campaign to Stop Killer Robots, The threat of fully autonomous weapons, <https://www.stopkillerrobots.org/learn/#problem> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).

yasak, gerçekçi görülmemektedir ancak bu önerinin gündem olması, konuya olan ilgiyi artırmaktadır ve otonom silah sistemlerinin kullanımında karşılaşılabilecek sorunların ciddi bir şekilde değerlendirilmesini teşvik etmektedir.⁷²⁷

BM bünyesinde devletler ve STK'lar ileri derecede otonomiye sahip sistemlerin savaş metotlarını nasıl değiştirecekleri konusunda tartışmalara başlamıştır. Heyns, 9 Nisan 2013 tarihinde İnsan Hakları Konseyi'ne otonom silah sistemlerinin kullanılmasını sorgulayan bir rapor sunmuştur.⁷²⁸ Bu raporda, otonom silah sistemlerinden kaynaklanan sorulara yanıt bulmak için uluslararası müzakere sürecinin gerekliliğini ve ölümcül otonom robotlar konusunda uyarı da bulunarak, yasal bir çerçeve geliştirilinceye kadar otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine yönelik moratoryum çağrısında bulunmuştur. Heyns'e göre, *“Üye devletler ölümcül otonom robotlar konusunda uluslararası kabul edilmiş bir çerçeve antlaşması oluşturulana kadar bu sistemlerin test edilmesi, üretimi, transferi ve konuşlandırılmaları konusunda moratoryum ilan etmeli ve uygulamalıdır.”*⁷²⁹

Robotik uzmanları ve bilgisayar bilimciler otonom ve ölümcül silahlar geliştirmenin mümkün olup olmayacağını tartışmamaktadırlar. Onları endişelendiren konu, bu silahların konuşlandırılmasına ilişkin yasal yönergelere uygun olarak ne kadar güvenilir bir şekilde kullanılabilecekleridir.⁷³⁰ URSKK, 16 Ekim 2013 tarihinde 37 farklı ülkeden 270 mühendis ve yapay zekâ uzmanı ile tam otonom silah sistemlerinin yasaklanması çağrısında bulunmuştur. Komite, otonom robot silahlar teknolojisinin gelecekte yaratacağı belirsiz riskleri göz önüne bulundurarak, bu silah sistemlerinin geliştirilmesi ve konuşlandırılması için yasak çağrısında bulunmuştur.⁷³¹ Kuvvet kullanımına ilişkin karar vermenin makinelere devredilmemesi gerektiği konusunda *“insansız otonom ve silahlı sistemlerin geliştirilmesinin, konuşlandırılmasının ve kullanımının yasaklanması; makinelerin insanları öldürme kararı almasına izin verilmemelidir.”* diyerek uluslararası toplumun farkındalığını arttırmaya çalışmışlardır.⁷³² Benzer şekilde BM Dijital İş birliği Yol Haritası açıkça şunu belirtmektedir: *“Yaşam ve ölüm kararları makinelere devredilmemelidir.”*⁷³³

⁷²⁷ Foy, 2014: 65-66.

⁷²⁸ Report of the Special Rapporteur on Extrajudicial, Summary or Arbitrary Executions, Human Rights Council, U.N. Doc. A/HRC/23/47, 9 Nisan 2013.

⁷²⁹ Heyns, 2013, https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019). Moratoryum devam eden veya planlanan bir faaliyetin askıya alınmasıdır. Moratoria. (n.d.) West's Encyclopedia of American Law, edition 2. (2008). <https://legal-dictionary.thefreedictionary.com/moratoria> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).

⁷³⁰ Koch ve Schörnig, <http://www.juspax-eu.org/en/dokumente/JPE-MEMO-1-LAWS-EN.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2021).

⁷³¹ Scientists call for a ban, 16 Ekim 2013, <https://www.stopkillerrobots.org/2013/10/scientists-call/>

⁷³² Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi, <http://www.icrac.net/> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).

⁷³³ Report of the Secretary-General Roadmap for Digital Cooperation, Haziran 2020, https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/assets/pdf/Roadmap_for_Digital_Cooperation_EN.pdf (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

13-16 Mayıs 2014 tarihinde BM BKSS çerçevesinde 87 devletten temsilciler, otonom silah sistemlerinin yasaklanmasının gerekip gerekmediğini tartışmak için toplanmış ve bu girişimin sonucunda örgütsel platformlarda tartışma gündeme gelmiştir.⁷³⁴ BKSS, bu tür silahların düzenlenmesini tartışmak için uygun bir çerçeve sunmaktadır. Bu sistemlerin insanlarla ilişki kurma ve yasalara uymak için gerekli olan insan yargısını uygulama yeteneği gibi insani niteliklerden yoksun olmaları yasaklanmaları için önemli bir gerekçe olarak sunulmuştur.⁷³⁵ 28 Temmuz 2015 tarihinde dünyanın önde gelen robotik ve yapay zekâ şirketinin kurucusu olan binden fazla uzman, ölümcül otonom silah sistemlerinin⁷³⁶ yasaklanması çağrısında bulunan açık bir mektup yayınlamıştır. Söz konusu mektupta bu silah sistemlerinin insan müdahalesi olmadan hedefini seçip vurabilecek olmaları nedeniyle birtakım etik kaygılara sebep olduğu vurgusu yapılmıştır.⁷³⁷

“Otonom silahlar, insan müdahalesi olmadan hedefleri seçer ve devreye girer. Örneğin, önceden tanımlanmış belirli kriterleri karşılayan insanları arayıp ortadan kaldıracak silahlı quadcopterları içerebilir, ancak insanların tüm hedefleme kararlarını verdiği seyir füzelerini veya uzaktan kumandalı İHA’ları içermezler. Yapay zekâ teknolojisi, bu tür sistemlerin konuşlandırılmasının -yasal olarak olmasa da pratik olarak- on yıllar içinde değil, yıllar içinde mümkün olduğu ve risklerin yüksek olduğu bir noktaya ulaştı: otonom silahlar, baruttan ve nükleer silahlardan sonra savaşta üçüncü devrim olarak tanımlandı... Özetle, yapay zekânın insanlığa birçok yönden fayda sağlama potansiyeline sahip olduğuna inanıyoruz. Askeri bir yapay zekâ silahlanma yarışı başlatmak kötü bir fikirdir ve anlamlı insan kontrolünün ötesinde saldırgan otonom silahların yasaklanmasıyla önlenmelidir.”

Barut ve nükleer silahlardan sonra savaş teknolojisinde üçüncü devrim olarak nitelendirilen otonom silahların çok yakında savaş alanlarında kullanılacağına işaret eden bu mektup, savaşma maliyetlerini düşürecek bu sistemlerin savaşa gitme eşliğini de düşüreceği ve gelecekte çatışma sayısını arttıracak düşüncesiyle uluslararası toplumu uarmaktadır.⁷³⁸ Çünkü devletler insan askerlerini riske atmadan çatışabilecekleri için otonom sistemlerin kullanımı, savaşa gitme olasılığını artırarak; savaşı diplomasiye alternatif olarak normalleştirebilir.⁷³⁹ Askeri alanda ortaya çıkacak yapay zekâ yarışının önlenmesi gerektiğini

⁷³⁴ Bu toplantıya devlet temsilcileri yanı sıra ICRC başta olmak üzere KRDK, Madde 36, İHİÖ, URSKK, UAÖ, Barış ve Özgürlük için Kadın Birliği gibi küresel STK’ler de katılmıştır. UN News Centre, 2014.

⁷³⁵ CCW 2014 Meeting of Experts on autonomous weapons, 13-16 Mayıs 2014.

⁷³⁶ İHİÖ otonom silah sistemlerini, katil robotlar ve ölümcül otonom silah sistemleri olarak tanımlamaktadır. İnsan Hakları İzleme Örgütü, (2012: 19 Kasım), <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2019).

⁷³⁷ Future of Life Institute, 2015, <https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/?cn-reloaded=1> (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).

⁷³⁸ Future of Life Institute, 2015, <https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/?cn-reloaded=1> (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).

⁷³⁹ Sharkey, 2019: 76.

aksi durumda bu yarışın insanlığa büyük zarar vereceğine de vurgu yapılmaktadır.⁷⁴⁰ Uzmanlar, öldürme kabiliyeti olan bu silahların kullanımıyla ilgili doğabilecek sorunlara dikkat çekerek; bu silah sistemlerini açıldığında insanlığı felakete sürükleyecek Pandora'nın kutusuna benzetmişlerdir.⁷⁴¹ Ağustos 2017'de önde gelen uluslararası robotik ve yapay zekâ şirketlerinin kurucuları BM'ye silahlanma yarışını önlemeye ve bu teknolojilerin istikrarsızlaştırıcı etkilerinden kaçınmaya çağırarak bir mektup daha yayınlamıştır. Bu mektuplar ve raporlar, devletler üzerinde normatif baskı oluşturmak için önemli girişimler olarak görülmektedir. Benzer şekilde askeri stratejist Adams, gelecekte insanların rolünün sadece savaşla ilgili ilk politika kararını almaya indirgeyeceği ve otomatik sistemler üzerinde yalnızca sembolik yetkiye sahip olacağı konusunda devletleri uyarmaktadır.⁷⁴² Ölümcül silah sistemlerinde daha fazla otonominin askeri avantajları kabul edilse de ABD Savunma Bakanlığı da benzer etik kaygılar taşımaktadır.⁷⁴³

“Etik angajmanların sağlanması için otonom silahlar üzerindeki kısıtlamalar çok önemlidir, ancak güvenli bir şekilde başarısız olan otonom silahlar inşa etmek daha zor bir görevdir. Askeri sistemlerin çalıştığı savaş ortamı dağınık ve karmaşıktır ve otonom sistemlerin kullanımı bu alanlarda uygun şekilde işleyebilmelidir. Bozulmuş iletişim, çevresel tehlikeler, savaş alanındaki siviller, siber saldırılar, arızalar ve savaşta “sürtüşme”, otonom sistemlerin beklenmedik durumlarla karşılaşma ve istenmeyen bir şekilde hareket etme olasılığını ortaya çıkarır. İnsanlarla aynı düzeyde geniş bir bağlamsal zekâyâ veya sağduyuya sahip olmadıkları için, nispeten karmaşık algoritmalar bile, amaçlanan tasarım parametrelerinin dışındaki durumlarla karşılaştıklarında başarısızlığa maruz kalırlar. Modern bilgisayarların karmaşıklığı, bir sistem çalıştırıldığında bir sistemde meydana gelebilecek olası tüm aksaklıkları veya ortaya çıkan davranışları tahmin etmeyi zorlaştırarak bu sorunu karmaşılaştırır.”

Otonom silahlar geliştirmek için teknoloji geliştiren yapay zekâ ve robotik şirketleri, bu sistemlerin geliştirildikten sonra silahlı çatışmaların her zamankinden daha büyük bir ölçekte ve insanların kavrayabileceğinden daha hızlı zaman ölçeklerinde savaşılmasına izin vererek; teröristlerin masum nüfusa karşı kullandığı silahlar ve istenmeyen şekillerde davranmak için hacklenmiş silahlar olabileceğine vurgu yapmaktadır. 2017 yılında BM'de “*hepimizi tüm bu tehlikelerden korumanın yollarını bulmak*” için müzakere çağrısında

⁷⁴⁰ Söz konusu mektubun imzacıları etkileyicidir. Tesla'nın kurucusu Elon Musk, Apple'ın kurucularından Steve Wozniak, Cambridge Üniversitesi'nden Stephan Hawking, Skype'ın kurucularından Jaan Talinn ve MIT'den Noam Chomsky vb. gibi yazarlar ve bilinen kişiler; önleyici hukuk geliştirilmesi ve norm geliştirilmesi yönündeki çabanın görünürlüğüne ve bilinirliğine önemli katkıda bulunmaktadır. The Guardian, 2015, <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/27/musk-wozniak-hawking-ban-ai-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).

⁷⁴¹ Crosston, 2014: 2.

⁷⁴² Adams, 2001: 57.

⁷⁴³ Scharre, 2011: 92, <https://ndupress.ndu.edu/portals/68/Documents/jfq/jfq-61.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).

bulunmuşlardır.⁷⁴⁴ 28 Kasım 2018 tarihinde İHİÖ'den Mary Wareham, “Devletlerin, tamamen otonom silahların geliştirilmesini önlemek için bir anlaşma müzakere etmeyi amaçlayan daha iddialı bir görev üzerinde anlaşamayacaklarından dehşete düştük” diyerek, dünyanın güvenliği ve insanlığın geleceğinin bu sistemlerin önleyici yasağına dayandığı görüşünü savunmuştur.⁷⁴⁵

Google, 7 Haziran 2018 tarihinde “silahlarda kullanım için yapay zekâ geliştirmedigini” ve genel zarara neden olan veya uluslararası hukukun yaygın olarak kabul ettiği ilkelere aykırı teknolojiler için yapay zekâ tasarlamayacağını belirten bir dizi etik ilke yayınlamıştır.⁷⁴⁶ 18 Temmuz 2018 tarihinde önde gelen yapay zekâ araştırmacılarının katıldığı bir kongrede, yüz altmışın üzerinde teknoloji şirketi “ölümcül otonom araçların geliştirilmesine, üretimine, ticaretine veya kullanımına katılmama ve desteklememe” taahhüdünde bulunmuştur. Google, DeepMind ve Avrupa Yapay Zekâ Derneği temsilcileri de dâhil olmak üzere 2.400 kişi tarafından imzalanan taahhütname tamamen otonom silahlarla ilgili ahlaki, hesap verebilirlik ve güvenlikle ilgili endişelere atıfta bulunarak insan hayatını alma kararının asla bir makineye devredilmemesi gerektiğini vurgulamıştır.⁷⁴⁷ UKK Başkanı Peter Maurer, insanların savaş zamanı seçimlerinden o kadar uzak olduğu ve ölüm kalım kararlarının sensörlere ve yazılımlara bırakıldığı bir gelecek ve savaşların algoritmalarla yürütüldüğü, sonuçların hem siviller hem de savaşçılar için belirsiz olduğu bir geleceğin gelmekte olduğunu belirtmektedir.⁷⁴⁸ BM Genel Sekreteri Guterres, 2021 yılı Genel Kurulu’nda küresel iş birliğinin geleceği için 25 yıllık bir vizyon sunarak, “ölümcül otonom silah sistemleri üzerinde uluslararası kabul görmüş sınırların belirlenmesini” insanlığın başarılı geleceğinin anahtarı olarak tanımlamaktadır.⁷⁴⁹ UKK gibi STK’ler ve BM gibi platformlar, küresel normların oluşturulmasını ve uygulanmasını desteklemek için sembolik ve temsili güçlerini kullanarak normatif otoriteler olarak hizmet etmektedir.⁷⁵⁰

Genel olarak bakıldığında kamuoyunun endişeleri ve beklentileri, devletlerin pozisyonlarıyla çelişmektedir. Özellikle teknoloji çalışanları, bilgisayar programlarının ve

⁷⁴⁴ Future of Life Institute, 2017, <https://futureoflife.org/autonomous-weapons-open-letter-2017/?cn-reloaded=1> (Erişim tarihi: 3 Kasım 2021).

⁷⁴⁵ Wareham, 2018, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12923-ccw-report-vol-6-no-6>; Future of Life, 2018, <https://futureoflife.org/2018/11/26/handful-of-countries-including-the-us-and-russia-hamper-discussions-to-ban-killer-robots-at-un/> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).

⁷⁴⁶ Pichai, 2018, <https://www.blog.google/technology/ai/ai-principles/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁴⁷ Carbone, 2018, <https://nypost.com/2018/07/19/ai-researchers-pledge-to-never-develop-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁴⁸ Maurer, 2018, <https://www.linkedin.com/pulse/algorithmic-war-coming-humans-must-retain-control-peter-maurer-1e/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁴⁹ Our Common Agenda, Report of the Secretary-General, 2021, s.60 <https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

⁷⁵⁰ Madokoro, 2015: 36.

diğer teknolojilerin silahlandırılmasına ve askersizleştirilmesine karşı örgütlenmekte ve otonom silahların geliştirilmesine katkıda bulunmama sözü vermektedir. Kamuoyu anketleri, dünya vatandaşlarının çoğunluğunun ölüm kalım kararları veren makineler fikri karşısında dehşete düştüğünü göstermektedir.⁷⁵¹ 26 Kasım-7 Aralık 2018 tarihleri arasında 26 ülkeden 18.795 yetişkinle yapılan ankete göre, yetişkinlerin yüzde 61'i ölümcül otonom silahların kullanımına karşı olduklarını, yüzde 20'si bu silahların kullanımı desteklerken yüzde 17'si emin olmadıklarını belirtmiştir. Sistemlerin kullanımına karşı çıkanların yüzde 66'sı insan kontrolü olmaksızın makinelerin ölüm kararı vermesine izin verilmemesi gerektiğini ve böyle bir durumun ahlaki çizgiyi aşacağına inandıkları için bu görüşte olduklarını vurgulamışlardır.⁷⁵² URSKK, robotik araştırmalar kontrolsüz bir şekilde devam ederse, geleceğin ordularının robotları nükleer silahlarla donattığı, devletlerin uzayda insansız savaşlar başlattığı ve diktatörlerin kendi insanlarını acımasızca kontrol etmek için katil robotlar kullandığı distopik bir gelecek olacağı konusunda uluslararası toplumu uyardı.⁷⁵³ Sonuç olarak, insan kontrolünün kuvvet kullanımından kaldırılması, insanlık için acil çok taraflı eyleme geçmeyi gerektiren ciddi bir tehdit olarak gündeme gelmekte ve olağanüstü önlemlerin gerekli olduğu iddiasını pekiştirmektedir. Buzan ve diğerleri başarılı güvenlikleştirmeye güvenlikleştirici tarafından değil, güvenlik söyleminin izleyicileri tarafından karar verildiğini belirtmektedir.⁷⁵⁴ Bu durum izleyicinin güvenlikleştirme hamlelerini kabul etmesine çok fazla bağlı olmakla birlikte, güvenlikleştircilerin güvenlikleştirme hamleleri için destek kazanma süreci, herhangi bir güvenlikleştirme analizinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Otonom silah sistemleri ile ilgili acil önlem alınması gerektiği yönündeki güvenlikleştirme söylemi, konunun örgütsel platformlarda diplomatik görüşmelerin yapılmasına ve acil önlem alınması gereken bir konu olduğu yönünde izleyicileri yani uluslararası toplumu ikna etmiş ve konu resmi gündem maddesi olarak görüşülmeye başlanmıştır.

4.1.3. Acil Önlem Alma Girişimleri: Örgütsel Platform ve Diplomatik Görüşmeler

Otonom silah sistemlerinin çatışma alanlarında hukuka uygun olarak kullanılması konusu uluslararası düzeyde hararetli tartışmalara neden olmaktadır. Söz edimler yoluyla güvenlikleştirilen ve geniş çapta uluslararası bir sorun olarak kabul gören sistemler,

⁷⁵¹ Acheson, 2019, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2019/laws/ccwreport/14020-ccw-report-vol-7-no-6> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁵² Deeney, 2019, <https://www.ipsos.com/en-us/news-polls/human-rights-watch-six-in-ten-oppose-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2022).

⁷⁵³ Jeffries, 2014, <https://www.theverge.com/2014/1/28/5339246/war-machines-ethics-of-robots-on-the-battlefield> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

⁷⁵⁴ Buzan vd., 1998: 25.

uluslararası toplumun daimî gündemine getirilmiştir. Sistemlerin oluşturduğu tehdidin azaltılmasına yönelik tedbirler ve eylemler güvenlikleştirmenin acil önlem alma girişimi ve ortak çözüm inşası olarak değerlendirilmektedir. Prensip olarak hem yasal hem de normatif değerler ve uluslararası toplum, bu tür güvenlik araçlarının kullanımını yönetmektedir. Hukuki yapılar ve sözleşmeler, farklı türden silah ve savaş araçlarının konuşlandırılması ve kullanılmasının nasıl, ne zaman ve hangi durumlarda yasal olduğuna dair standartlar sağlamaktadır. Normatif yapı, kabul görmüş normlar ile savaşta neyin doğru ve yanlış olduğu, değerler ve etik kaygıları içermektedir. Hukuk ve normlar birbirini oluştururken normlar müzakere süreçleri ile ortaya çıkmaktadır. Otonom silah sistemleri ile ilgili yoğun ulus ötesi kampanyalar, bu silahlar için yeni kurallar koymak için görüşmeler halihazırda devam etmektedir. Otomatikleştirilmiş ve otonom silahlarla ilgili normatif çerçeve ve bu sistemlerin yasal olması için nasıl performans göstermesi gerektiğine dair beklentiler, görüşmelerin başlaması için çıkış noktası olmuştur. BM otonom silah sistemleri ile ilgili olası düzenleme üzerindeki tartışmayı kabul etmektedir.⁷⁵⁵

Devletler otonom silahların getirdiği avantajları ve fırsatları değerlendirirken aynı zamanda dijital çağın tehditlerini ele almak için yapay zekânın yükselişinin nasıl yönetilmesi gerektiği konusunda da tartışmaktadır. Buna rağmen gelecekteki “istikrarsızlaştırıcı silahlar” olarak görülen bu sistemlerin etkili düzenleyici yapı ve normlar oluşturmak için uluslararası toplumun iş birliği içerisinde konuyu çalışması şarttır. Teknolojinin silahların kullanılması konusunda giderek azalan insan rolünü yeniden gözden geçirilmesini gerektirmesi ve yasal belirsizlik örgütsel platformda görüşmelerin başlamasının en temel nedenidir. 2013 yılında beri otonom silah sistemleri ile ilgili olan yönetişim, resmi diplomatik gündem maddesi haline geç de olsa getirilmiştir. BM BKSS çerçevesinde ortaya çıkan yeni tehditlere ve gelişmelere yanıt verecek kadar esnek oluşturulmuş normatif çerçeve olarak kabul edilen bir sözleşmedir. Çoğu devlet henüz silah sistemlerinde artan otonominin etkileri ve yönlerini yeni fark ettikleri için tartışma oldukça erken bir aşamadadır. Devletlerin kendi düşüncelerini desteklemek ve genel olarak bu sözleşme kapsamında otonom silahlar konusunu daha somut ve planlanmış olarak tartışmalara katkıda bulunmak için birçok araştırma projesi yürütmektedir.⁷⁵⁶ BMSAE Yüksek Temsilcisi Genel Sekreter Yardımcısı Izumi Nakamitsu’ya göre:⁷⁵⁷

⁷⁵⁵ BM’nin uluslararası antlaşmalar sürecinin genellikle yavaş ve müzakereye dayalı bir süreç olması ve yasaklama yahut düzenleme konusundaki devletlerin uzlaşısı konusunda güçlü bir muhalefetin olması nedeniyle müzakereler yavaş ilerlemektedir.

⁷⁵⁶ Örneğin, Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü Şubat 2016’da genel olarak askeri sistemlerde ve özellikle silah sistemlerinde özerkliğin gelişimini inceleyen bir proje yürütmeye başlamıştır.

⁷⁵⁷ Perspectives on Lethal Autonomous Weapon Systems’, UNODA Occasional Papers No. 30, Kasım 2017: 5-6.

“İnsanları hedef alabilecek veya sivil alanlarda veya yakınında hareket edebilecek ölümcül otonom silah sistemlerinin uygulanmasına yönelik teknik engeller olmamasına rağmen, tartışmasız normatif engeller vardır. BKSS’nin himayesi altında hâlihazırda gayri resmi olarak gerçekleştirilen tartışmalar sayesinde, hedef seçimi ve angajman kararlarının tamamen makinelere devredilmemesi gerektiği görüşü etrafında ortaya çıkan bir fikir birliği var gibi görünmektedir.”

BM gündemine getirilen konu başta gayri resmi görüşmeler ile başlamıştır ve bugün resmi örgütsel platformda devam etmektedir. Resmi görüşmelerin başlaması, güvenlikleştirme söylemine yanıt olarak acil önlem alma girişimi olarak değerlendirilmektedir. Güvenlikleştirme cevabı olarak norm inşasının gerçekleşmesi bu görüşmelerin çıktısına bağlı olduğu için yapılan görüşmeler gayri resmi ve resmi görüşmeler olarak devletlerin pozisyonlarının belirlenmesi bağlamında değerlendirilmiştir.

4.1.3.1. Gayri Resmi Görüşmeler

Taraf devletler otonom silah sistemleri alanında ortaya çıkan teknolojilerle ilgili soruları tartışmak üzere gayri resmi Uzmanlar Toplantısı düzenleyerek görüşmeler resmileştirilmiştir.⁷⁵⁸ Uzmanlar Toplantısı, otonom silah sistemlerini tanımlamak, en iyi uygulamaları tartışmak ve ele alınacak adımları önermek amacıyla Yüksek Sözleşmeci Tarafları, devlet imzacılarını, uluslararası kuruluşları, STK’leri ve akademik organları bir araya getirmektedir. Geçmişte benzer mekanizmalar sonucunda düzenleme antlaşmalarına varılmış olması Uzmanlar Grubu çalışmalarını önemli kılarken, şimdiye kadar otonom silah sistemleri ile ilgili çok az ilerleme kaydedilmiştir. 13-16 Mayıs 2014 tarihlerinde Cenevre’de ilk gayri resmi Uzmanlar Toplantısı düzenlenmiştir. Otonom silah sistemlerine ilişkin bu ilk çok taraflı toplantıda, hedef alma ve saldırı kararları üzerinde daha sonra norm inşası olarak tanımlanacak olan “*anlamlı insan kontrolü*” sağlama zorunluluğu, ortak paydanın ana noktası olarak ortaya çıkmıştır.⁷⁵⁹ BM kurumları, UKK ve KRDK ek olarak 87 devlet temsilcisinin katıldığı toplantı sırasında birkaç devlet, gelecekteki teknolojiler için kapıyı açık bırakan belirsiz açıklamalar yapmıştır. Toplantılarda tartışılan temel konuların tümü otonominin askeri uygulamaları değil, ölümcül kuvvet kullanım kararlarında artan otonomi derecesi olmuştur. Otonom sistemlerin uluslararası hukuk standartlarına uygun bir şekilde tasarlandığından emin olmak için geliştirme aşamasında yönerge ve diyalogun önemi,

⁷⁵⁸ Draft Final Report, 2013 Session, Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, (15 Kasım 2013), CCW/MSP/2013/CRP at para 32, <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/MSP-2013/Documents/draftreport.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

⁷⁵⁹ Draft Report of the 2014 Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2014/DraftReport.pdf> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2021).

Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokol I'in 36. maddesi kapsamındaki ulusal düzeyde yasal incelemelerin yeterli olacağı savunulmuş; ancak silah sistemlerinin tek taraflı incelemelerinin kontrol için sağlam bir çerçeve sağlamasının yeterli olmayacağı da belirtilmiştir.⁷⁶⁰ Tartışma, tez çalışmasının üçüncü bölümünde detaylandırılan normlar düzeni ve uluslararası hukuka odaklanmıştır. İkinci gayri resmi uzmanlar toplantısı, 13-17 Nisan 2015 tarihleri arasında otonom silah sistemleri ve gelişen teknoloji ilgili soruları tartışmak üzere düzenlenmiştir. Toplantıya 90 devlet ve çeşitli BM kuruluşlarından delegasyonlar, UKK temsilcileri, akademisyenler, bilim adamları, askeri uzmanlar ve endüstri temsilcileri katılmıştır. Tartışmaya sivil toplum gruplarının müdahil olması, bu meseleyi bir silah kontrolü meselesinden ziyade insani bir mesele haline getirmektedir. Dahası olumsuz jeopolitik, stratejik ve istikrarsızlaştırıcı insani sonuçların askeri faydadan çok daha ağır bastığı gözlemlenmiştir. Bu gruplar, sistemlerin hâlihazırda gelişen ve ürkütücü derecelerde otonominin konuşlandırıldığı konusunda uyarıda bulunmaktadır.⁷⁶¹ Sistemlere özgü standartların ve yeni normatif çerçevenin geliştirilmesi için çağrının yapıldığı toplantıda sistemlerin yasaklanmasına yönelik talepler, kör edici lazer silahlarının yasaklanmasına ilişkin IV. Protokol örneğine atıfta bulunmuştur. Yasağa karşı görüş olarak, teknolojinin potansiyel fırsatlarını ve risklerini net bir şekilde anlamadan bu sistemlerin yasaklanmasının erken olduğu savı ortaya koyulmuştur. Otonom sistemlerin yasaklanıp yasaklanmamasının yasal değil, etik bir sorun olduğu konusuna dikkat çekilmiştir.⁷⁶² Toplantı sona erdiğinde devletler çok taraflı görüşmeleri desteklediklerini belirtmiştir. Teknik konular başta olmak üzere yasal yönler, etik, sosyal ve insan hakları konularını içeren kapsayıcı meseleler üzerine tartışmalar yapılmıştır. Tartışmalardan insan müdahalesi olmaksızın insanlara karşı kuvvet kullanımına karar veren tamamen otonom silah sistemlerinin reddedilmesi de dâhil olmak üzere belirli ortak anlayış alanları ortaya çıkmıştır. Bazı delegasyonlar, herhangi bir insan müdahalesi olmaksızın ölüm kalım kararlarını vermekle görevli makine veya sistemlerin geliştirilmeleri halinde bu durumun UİH'ye aykırı, etik olmayan ve muhtemelen insanlık için risk oluşturacaklarını belirtmişlerdir.⁷⁶³ Resmi tartışmaların yanı sıra BMSAE ve UKK tarafından yürütülen derinlemesine çalışmalar, STK'ler ve akademisyenler konu hakkında farkındalık yaratmaya ve politika seçenekleri hakkında tartışmayı teşvik etmek üzere önemli katkılarda

⁷⁶⁰ Acheson, "Ethics, law and the principles of humanity".

⁷⁶¹ Garcia, 2017, <https://www.ethicsandinternationalaffairs.org/2017/governing-lethal-autonomous-weapon-systems/> (Erişim Tarihi: 17 Mart 2023).

⁷⁶² Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, s. 16

⁷⁶³ BMSAE, BM Bölgelerarası Suç ve Adalet Araştırma Enstitüsü, BM Silahsızlanma İşleri Ofisi, AB, UKK temsilcileri ve Cenevre Uluslararası İnsani Mayın Temizleme Merkezi toplantının çalışmalarına katılmıştır. Background on LAWS in the CCW, <https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw/> (Erişim Tarihi: 21 Haziran 2021).

bulunmuştur.⁷⁶⁴ Üçüncü gayri resmi uzmanlar toplantısı, 11-15 Nisan 2016 tarihleri arasında gerçekleşmiştir. Devletlerin farklı bakış açıları bu toplantıda daha net bir şekilde ortaya çıkmıştır. 14 devlet, otonom silah sistemlerini önleyici bir yasak ile yasaklanması çağrısında bulunurken; ABD, silah sistemlerinde artan otonomiye savunarak, sistemlerin faydalarını ön plana çıkarmış ve sistemlerin sivil kayıpları azaltacağını iddia etmiştir. ÇHC ve RF, kendi pozisyonları ile ilgili herhangi bir görüş belirtmeden diğer devletlerin konumuna tepki göstermekle yetinmiştir.⁷⁶⁵ Bu toplantının odak noktası, sistemlerin yasaklanmasından çok anlamlı insan kontrolünün gerekliliğine kaymıştır. 12-16 Aralık 2016 tarihleri arasında Beşinci BKSS Gözden Geçirme Konferansı'nda, Yüksek Sözleşmeci Taraflar, 2017 yılında ilk kez bir araya gelmek ve ilgili soruları değerlendirmek üzere, bir “*Hükümetler arası Bilirkişi Grubu*” kurulması konusunda fikir birliğine varmıştır. BKSS'nin hedefleri ve amaçları bağlamında Hükümetler arası Bilirkişi Grubu'nun kurulması resmi tartışmaların başlaması ve resmi görüşmeler sırasındaki devletlerin pozisyonları norm inşası için temel çıkış noktasını oluşturmaktadır.⁷⁶⁶

4.1.3.2. Resmi Görüşmeler: Hükümetler arası Bilirkişi Grubu

Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesini ve kullanımını konusu 13-17 Kasım 2017 tarihlerinde “*resmi*” olarak görüşülmeye başlanmıştır. Bu toplantı tamamen otonom silah sistemleri konusunda yasal olarak bağlayıcı bir araç ve mekanizma oluşturmak üzerine “*görüş birliği*” ortaya çıkmıştır. Ana tartışma noktaları, sistemlerin UİH kapsamındaki potansiyel yasallığı, silahlı çatışmalar sırasında sistemlerin kullanımına ilişkin hesap verebilirlik ve sorumluluk sorunları, sistemlerin potansiyel tanımları ve ayrıca yeni normlara duyulan ihtiyaç olmuştur. Çünkü sistemler üçüncü bölümde detaylı tartışıldığı üzere uluslararası hukuk normlarına ciddi meydan okumaktadır.⁷⁶⁷ İlk toplantı boyunca, devletlerin çoğunluğu hem hedeflerin seçimi hem de angajmanın kontrolü dâhil olmak üzere, silah sistemleri üzerinde insan kontrolünün sürdürülmesinin önemi konusunda ortak bir anlayış paylaşmaktadır. Bu ilk resmi toplantıda İsrail, RF, Türkiye, İngiltere ve ABD yasaklama fikrine karşı olduklarını dile getirmiştir.⁷⁶⁸ Cezayir, Arjantin, Brezilya, Şili, Kosta Rika, Küba, Nikaragua, Pakistan, Filistin, Panama, Peru, Sri Lanka, Uganda, Mısır ve Pakistan gibi devletler otonom silah

⁷⁶⁴ Gill, 2017a: 2.

⁷⁶⁵ Acheson, 2016b, <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10800-ccw-report-vol-3-no-6> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁶⁶ Fifth Review Conference of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 12–16 Aralık 2016, <https://undocs.org/CCW/CONF.V/10>

⁷⁶⁷ Surber, 2018: 11.

⁷⁶⁸ Gill, 2017b. <https://www.un.org/en/un-chronicle/role-united-nations-addressing-emerging-technologies-area-lethal-autonomous-weapons>, (Erişim tarihi: 28 Eylül 2021).

sistemlerinin geliştirilmesi, üretilmesi ve kullanımının yasaklanmasını desteklemiştir. Şili, yasal olarak bağlayıcı bir araç için kritik bir kitle olduğunu; Arjantin, Latin Amerika ve Karayip Ülkeleri Grubu adına yasaklama için yasal bir araç taslağı hazırlamaktan yana bir çoğunluk olduğunu belirtmiştir.⁷⁶⁹ Sonuç olarak, önleyici yasak fikri başta olmak üzere hem sistemlerin tanımlanması hem de potansiyel riskleri ve faydaları konusunda çeşitli görüşler ortaya çıkmıştır.⁷⁷⁰ Belçika, İtalya, Letonya, Hollanda, Polonya, İspanya ve İsviçre, Fransız-Alman önerisini destekleyerek böyle bir bildirgenin neyi içermesi gerektiği ve amacının neleri değiştirebileceğine dair fikirlerin geliştirilmesini desteklemiştir. ÇHC, devletleri hırslı olmak yerine temel çözümler için çalışmaya ve büyük oyuncular olmadan ortaya çıkacak herhangi bir antlaşmanın anlamsız olacağını savunarak fikir birliği çağrısı ile devletlere olası en kötü senaryoyu önleme çağrısında bulunmuştur.⁷⁷¹ 9-13 Nisan 2018 tarihleri arasında gerçekleşen oturumlarda Avusturya ve Afrika Grubu, otonom silah sistemleri yasağına desteklerini ifade ederken⁷⁷² beş devlet uluslararası bir antlaşmayı müzakere etmeyi açıkça reddetmiştir. Fransız-Alman ortak siyasi bildirge önerisi, Belçika, Bulgaristan ve Lüksemburg'dan destek almıştır.⁷⁷³ Oturumun son gününde ÇHC, ilk kez tamamen otonom ölümcül silah sisteminin kullanımını yasaklamak için protokol müzakere etme ve sonuçlandırma arzusunu dile getirmiştir; ancak bunu yalnızca kullanımla sınırlı görmek istediğini vurgulamıştır. 27-31 Ağustos 2018 tarihlerinde yapılan diğer görüşmelerde yasağı destekleyen devlet sayısı 20'den 26'ya çıkmış ve bir dizi yol gösterici ilkenin belirlenmesi ile sonuçlanmıştır. Mevcut uluslararası hukuk temelinde hızla gelişen teknolojilerin ortaya çıkardığı zorlukların ele alınmasında örgütsel platformların rolü ve öneminin altı çizilmiştir.⁷⁷⁴ Sistemler ile ilgili olarak üç ana fikir önerilmiştir. Birincisi, ölümcül otonom sistemleri ele almak için “*yasal olarak bağlayıcı bir belgeyi müzakere etmek*”, bir yasağı veya düzenlemeyi destekleyen devletlerin çoğunluğu tarafından tercih edilmiştir. İkinci öneri, uluslararası hukuk

⁷⁶⁹ Arjantin Hükümeti, Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesine İlişkin Açıklama Beşinci Gözden Geçirme Konferansı, 12 Aralık 2016, Final Document of the Fifth Review Conference, 23 Aralık 2016, <https://undocs.org/CCW/CONF.V/10>

⁷⁷⁰ Acheson, 2017b. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12215-ccw-report-vol-5-no-4> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁷¹ China, (2018, 11 Nisan). Working Paper submitted to the Convention on Conventional Weapons Group of Governmental Experts on lethal autonomous weapons systems, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/GGE.1-WP7.pdf> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2021).

⁷⁷² The African Group, (2018, 9-13 Nisan). Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/statements/9April_African-Group.pdf (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁷³ Pytlak, 2018, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12347-ccw-report-vol-6-no-2> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

⁷⁷⁴ Report of the 2018 session of the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems, 23 Ekim 2018, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/final-report.pdf> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2021).

kapsamındaki taahhütlerin tartışmalarına devam etmek ve UIH kapsamındaki en iyi uygulamaları ifade etmek olmuştur. Nihai öneri, “*fikir birliği alanlarını resmi olarak ifade etmek ve insan kontrolü ve hesap verilebilirliğe ilişkin yol gösterici ilkeleri detaylandırmak için siyasi bir bildiri*” hazırlamak olmuştur.⁷⁷⁵ Sonuç olarak insan kontrolü kavramının, otonom silah sistemleri hakkında ne yapılacağı konusundaki tartışmanın tam merkezinde olduğu açıkça ortaya koyulmuştur. Kuvvet kullanımı, yaşam ve ölümle ilgili kararlar veya hedeflerin seçilmesi gibi kritik işlevler üzerinde insan kontrolüne duyulan ihtiyaç, katılımcılarının ezici çoğunluğu ve geniş fikir birliği ile ortaya çıkmıştır.⁷⁷⁶ 25-29 Mart 2019 tarihlerinde gerçekleşen görüşmelerde bu sistemlerin hem devlet hem de devlet dışı aktörlerin yürüttüğü küresel silahlanma yarışına yol açabileceği vurgulanmıştır. Farklı veri kümelerinin oluşturduğu risklerin yanı sıra kendi kendine öğrenen sistemlerin hukuki incelemeleri için ortaya çıkan zorluklar etrafında tartışmalar yapılarak bu sistemlerin teknolojik özelliklerine odaklanılmıştır. 2019 yılının sonunda önümüzdeki iki yıl boyunca “*normatif ve operasyonel bir çerçevenin yönlerini açıklığa kavuşturmak, değerlendirmek ve geliştirmek*” için anlaşmaya varılmıştır.⁷⁷⁷ Hükümetler arası Bilirkişi Grubu teknoloji ile adım adım ilerleme, endüstri ve diğer paydaşlarla ortak bilim ve politika dili inşa etme konusunda anlaşmıştır. Otonom silah sistemleri konusundaki tavsiyeler üzerine, 2019 yılındaki toplantı sonunda bağlayıcı olmayan 11 yol gösterici ilke kabul edilmiştir.⁷⁷⁸ Bu ilkeler zorluklarla başa çıkma konusunda ortak bir anlayışın meydana gelebilmesi için önemli bir adım olarak görülmektedir. Bu ilkeler:⁷⁷⁹

1. “UIH, ölümcül otonom silah sistemlerinin potansiyel gelişimi ve kullanımı da dâhil olmak üzere, tüm silah sistemlerine tam olarak uygulanmaya devam etmektedir;
2. Hesap verme sorumluluğu makinelere devredilemeyeceğinden, silah sistemlerinin kullanımına ilişkin kararlarda insan sorumluluğu korunmalıdır. Bu, silah sisteminin tüm yaşam döngüsü boyunca düşünülmelidir;
3. Bir silahın yaşam döngüsünün çeşitli aşamalarında uygulanabilen ve çeşitli biçimler alabilen insan-makine etkileşimi, ölümcül otonom silah sistemleri alanında gelişen teknolojilere dayalı silah sistemlerinin potansiyel kullanımının yürürlükteki uluslararası hukuk özellikle UIH mevzuata uygun olmasını sağlanmalıdır;

⁷⁷⁵ Evans ve Salmanowitz, 2019, <https://www.lawfareblog.com/lethal-autonomous-weapons-systems-recent-developments> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁷⁶ Acheson, 2018, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12925-ccw-report-vol-6-no-7> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021). Bu konu normun yaşam döngüsü başlığında tekrar gündeme getirilecektir.

⁷⁷⁷ Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesine Akit Yüksek Taraflar Toplantısının Nihai Raporu, Cenevre, 13-15 Kasım 2019, CCW/MSP/2019/9, s.5.

⁷⁷⁸ Otonom silah sistemlerini kısıtlayan veya yasaklayan bir tür yeni uluslararası yasanın müzakeresini destekleyen devlet sayısı otuza çıkmıştır.

⁷⁷⁹ Guiding Principles affirmed by the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons System, Revised draft final report, 13-15 Kasım 2019, 22 Kasım 2019, s.10. CCW/MSP/2019/CRP.2/Rev.1

4. BKSS çerçevesinde ortaya çıkan herhangi bir silah sisteminin geliştirilmesi, konuşlandırılması ve kullanılması için hesap verebilirlik, bu tür sistemlerin sorumlu bir insan komuta ve kontrol zinciri içinde işletilmesi de dâhil olmak üzere, geçerli uluslararası hukuka uygun olarak sağlanmalıdır;
5. Devletlerin uluslararası hukuk kapsamındaki yükümlülüklerine uygun olarak, yeni bir silah, araç veya savaş yönteminin incelenmesinde, geliştirilmesinde, edinilmesinde veya benimsenmesinde, kullanılmasının uluslararası hukuk tarafından yasaklanmış bazı veya tüm koşullarda kullanılıp kullanılmayacağına karar verilmelidir;
6. Ölümcül otonom silah sistemleri, fiziksel güvenlik, uygun fiziksel olmayan önlemler (hack veya veri sahteciliğine karşı siber güvenlik dâhil) alanında gelişen teknolojilere dayalı yeni silah sistemleri geliştirirken veya edinirken, terörist gruplar tarafından edinme riski ve çoğalma riski dikkate alınmalıdır;
7. Risk değerlendirmeleri ve hafifletme önlemleri, herhangi bir silah sisteminde ortaya çıkan teknolojilerin tasarım, geliştirme, test etme ve uygulama döngüsünün bir parçası olmalıdır;
8. UİH ve diğer geçerli uluslararası yasal yükümlülüklerle uyumun korunmasında ölümcül otonom silah sistemleri alanında gelişen teknolojilerin kullanımına önem verilmelidir;
9. Potansiyel politika önlemlerinin oluşturulmasında, ölümcül otonom silah sistemleri alanında ortaya çıkan teknolojiler antropomorfize edilmemelidir;
10. BKSS bağlamında alınan tartışmalar ve herhangi bir potansiyel politika önlemi, akıllı otonom teknolojilerin barışçıl kullanımlarında ilerlemeyi veya bunlara erişimi engellememelidir;
11. BKSS, askeri gereklilik ile insani kaygılar arasında bir denge kurmayı amaçlayan Sözleşme'nin amaçları ve amaçları bağlamında, ölümcül otonom silah sistemleri alanında gelişen teknolojiler konusunu ele almak için uygun bir çerçeve sunmaktadır.”

22-26 Haziran 2020 tarihleri arasında yapılması planlanan toplantılar COVID-19 nedeniyle iptal edilmiştir. İlk oturum 21-25 Eylül 2020 tarihleri arasında gerçekleşmiş, 10-14 Ağustos 2020 tarihleri arasında yapılması planlanan ikinci oturum 2-6 Kasım 2020 tarihine ertelenmiş ve yine iptal edilmek zorunda kalınmıştır. Uluslararası süreçlerin, tüm devletlerin sonuçlar konusunda hem fikir olmasa bile, belirli davranışlara veya belirli silah sistemlerine karşı normlar oluşturduğu açıktır. Yasal olarak bağlayıcı bir belge veya antlaşmanın müzakere edilmesi tekliflerinin ele alındığı toplantıda hiçbir karar alınamamıştır. Sadece ÇHC, kör edici lazerleri önleyici olarak yasaklayan protokolü taklit etmeyi önermiştir.⁷⁸⁰ Devletler, otonom silahlarla ilgili yasal boyutun nasıl çerçeveleneceği ve ele alınacağı konusunda kritik açılardan anlaşılamamaktadır. İleri teknolojik yeteneklere sahip olan devletler, RF'nin dâhil olmadığı bir antlaşmayı taahhüt etmek istemeyeceğinden toplantılarda uzlaşının ilerlemesinin engelleneceği endişesi ortaya çıkmıştır.⁷⁸¹ Çünkü 2020 yılı toplantılarına RF'nin katılmaması dikkat çekmiştir. 28 Haziran- 3 Temmuz, 3-13 Ağustos, 24 Eylül- 1 Ekim 2021 tarihlerinde

⁷⁸⁰ Wareham, 2020, <https://www.hrw.org/news/2020/10/26/robots-arent-better-soldiers-humans> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

⁷⁸¹ Lewis, 2020, <https://www.justsecurity.org/72610/an-enduring-impasse-on-autonomous-weapons/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

bir dizi görüşmeler gerçekleşmiştir. Bu toplantılarda UKK, insanları hedef almak için öngörülemeyen otonom silah sistemlerinin kullanılmasının yasaklanmasını tavsiye etmiştir.⁷⁸² RF, silahlarda yüksek düzeyde otomasyon ve algoritma kullanımının insan zihninin kendiliğinden, kontrolsüz eylemlerinden daha güvenilir olacağını ve makinelerin artan doğruluk, verimlilik ve insani duygu eksikliği yoluyla savaşları iyileştireceğini savunmuştur. RF'nin yanı sıra Avustralya, Hindistan, İsrail, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Türkiye, Birleşik Krallık ve ABD, otonom silah sistemlerinin erdemlerini ve avantajlarını bir kez daha savunmuştur.⁷⁸³ 2-8 Aralık 2021 tarihleri arasında yapılan son toplantıda otonom silah sistemlerini geliştiren devletler, bu tür sistemler için herhangi bir kısıtlama, düzenleme veya yasak geliştirmeye yönelik diplomatik girişimleri bozmayı başarmıştır. Bu devletlerin muhalefeti nedeniyle tartışmalar, düzenleme için resmi dil taslağı hazırlama aşamasına bile ilerleyememiştir. 7-11 Mart 2022 tarihleri arasında yapılan son görüşmeler RF'nin Ukrayna müdahalesinin⁷⁸⁴ gölgesinde gayri resmi olarak gerçekleşmiştir. Bu görüşmelerde üç öneri tartışılmıştır. Bunlar otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine ve kullanımına yeşil ışık yakan ABD'nin teklifi,⁷⁸⁵ İngiltere'nin önerisi olan ve UİH'nin uygulanmasına yönelik bir kılavuzun oluşturulması ve otonom silah sistemleri üzerinde anlaşmaya varılan bir belge oluşturulması⁷⁸⁶ ve otonom silah sistemleri ile ilgili yeni bir protokolün müzakere edilmesini tavsiye eden yol haritasıdır.⁷⁸⁷ KRDK'ye göre, bireysel veya ortak açıklamalardan anlaşılan yaklaşık 70 devletin kuvvet kullanımı üzerinde anlamlı insan kontrolü sağlamak için hem yasakların hem de düzenlemelerin bir kombinasyonu ile yasal olarak bağlayıcı bir belge müzakere etme isteklerini dile getirmektedir. Bu müzakerelerde konunun aciliyetiyle orantılı

⁷⁸² Contribution by the International Committee of the Red Cross submitted to the Chair of the Convention on Certain Conventional Weapons (CCW) Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems as a proposal for consensus recommendations in relation to the clarification, consideration and development of aspects of the normative and operational framework, The ICRC's concerns about autonomous weapon systems, 11 Haziran 2021.

⁷⁸³ Acheson, 2021, <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2021/laws/ccwreport/15419-ccw-report-vol-9-no-7> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

⁷⁸⁴ 24 Şubat 2022 tarihinde RF Ukrayna'ya askeri müdahalede bulunmuştur. Murphy, 2022.

⁷⁸⁵ Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Alanında Gelişen Teknolojilere İlişkin İlkeler ve İyi Uygulamalar başlıklı öneri 7 Mart 2022 tarihinde açıklanmış ve Avustralya, Kanada, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Birleşik Krallık tarafından desteklenmiştir. Bu teklifin taslağının hazırlanmasında yer alan devletlerin çoğunun aktif olarak otonom silah teknolojileri geliştirdiği bilinmektedir.

https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/USgroup_March2022.pdf

⁷⁸⁶ Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Alanında Gelişmekte Olan Teknolojilere Uluslararası İnsani Hukukun Uygulanmasına İlişkin Belge, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/UK_March2022.pdf

⁷⁸⁷ Arjantin, Kosta Rika, Guatemala, Kazakistan, Nijerya, Panama, Filipinler, Sierra Leone, Filistin Devleti ve Uruguay tarafından önerilen Otonom Silah Sistemlerine İlişkin Yeni Protokole Doğru Yol Haritası, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/G13_March2022.pdf

önemli bir sonuçla otonom silah sistemlerini yöneten normatif ve operasyonel çerçeveyi ortaya çıkarmak norm oluşumuna önemli katkıda bulunmaktadır.

4.2. Devletlerin Pozisyonları ve Oluşmakta Olan Norm

Normlar, kamusal alan tartışmalarının bir sonucu olarak ortaya çıkmakta ve norm girişimciler, diğer devletler veya aktörler tarafından ortaya çıkacak olan normun benimsenmesi için uluslararası toplumu ikna edecek çalışmalarda bulunurlar. Bir normun başarılı bir şekilde yaratılmasında iki temel unsur ön plana çıkmaktadır: Norm girişimciler ve girişimcilerin harekete geçtiği örgütsel platformların varlığı. Bu itici güçler ile norm, uluslararası hareketlilik alanı kazanmaktadır. Norm inşası öncelikle norm girişimcileri tarafından problemin benimsenmesi; kamusal alanda sorunu çerçeveleme, kurumsal müzakere alanında norm oluşturma ve çok taraflı müzakerelerde norm oluşturma süreçlerini içermektedir. Bu ilk aşama etki doğurma amacıyla ortaya çıkmaktadır. Bu uzun süren müzakere süreci, otonom silahların tehlike seviyesini artırmaktadır. Silah sistemlerinin kullanımı mevcut yasal standartlara göre değerlendirildikten sonra düzenleme için ortak bir görüş ortaya çıkabilir. İnşacı yaklaşım, yasal-kamusal uygunluk standartlarını tanımlayan insan hakları veya silahların yayılmasının önlenmesi gibi temel normlar üzerinde yoğunlaşmıştır. Örgütsel platformlar ve tartışma forumları, konunun çerçevesinin nasıl ortaya çıktığını ortaya koymaktadır. Şu an kullanımda olan İHA'ların varlığı ve kullanımları kurucu rol oynayarak uluslararası norm oluşturulması için çıkış noktası olabilir.⁷⁸⁸ Çünkü devlet uygulamaları “*opinion juris*” oluşturur ve herhangi bir antlaşma yapılmasa bile uluslararası teamül hukukunun oluşumuna neden olurlar. İnsansız sistemlerin hukuki çerçeveden yoksun bir şekilde terör ile mücadele için kullanılmasına ses çıkarmayan uluslararası toplum bunların yarattığı uygulamaları zımnen kabul etmiş sayılmaktadır. Bu nedenle tamamen otonom sistemler konusunda tartışmalarda devletlerin duruşları, yeni bir normun şekillenebilmesi için önemlidir.

4.2.1. Devletlerin Pozisyonları

Birinci Dünya Savaşı sırasında bomba bırakan uçaklardan kimyasal silah atan toplara kadar her türlü teknoloji yasal düzenlenmesi üzerine düşünülmeden savaş alanlarında kullanılmışlardır.⁷⁸⁹ Tarih boyunca çatışma tarafları silah sistemleri ile ilgili farklı değerlendirmelerde bulunmuştur. Örneğin İngiltere ve ABD yeni denizaltıların sivil bir gemiyi vurmadan kaçınması ve hedefine teslim olması için şans vererek saldırmadan önce su

⁷⁸⁸ Bode ve Huelss, 2018: 393-407.

⁷⁸⁹ Singer, 2015: 456.

yüzeyine çıkıp kendilerini göstermeleri gerektiğini savunmuştur. Savaş planlarında denizaltılarına güvenen Almanya, böyle yasal bir düzenlemenin kendilerini dezavantajlı konuma düşüreceğini savunarak farklı bir bakış açısı sunmuştur. Almanya'nın adil olarak gördüğü denizaltıların ticari gemilere saldırması durumu, ABD tarafından savaş suçu olarak kabul edilmiştir.⁷⁹⁰ Devletler bu ve benzeri sorunların temel olduğunu kabul etmeleri ile belirli normatif anlayışlar içinde davranmaları ve pozisyon almaları normatif çerçeve oluşmasına neden olmaktadır. Yeni uluslararası normların yaratılması, devlet uygulamalarını dönüştürür ve davranışları değiştirir. Devletlerin var olan farklı uygulamaları, tanımları ve kabulleri nedeniyle otonom sistemlerin standartlarını tanımlayan bir norm oluşabilecek midir? İnşacılar, normların ortaya çıkışında müzakereyi ön plana çıkarırlar.⁷⁹¹ Silah sistemlerinin uluslararası güvenlik politikaları ile ilgili normatif sonuçlara sahip olup olmayacağı sorusuna müzakereler sırasında devletlerin tavırlarına bakarak varsayımında bulunulabilir.

Devletler, soyut konuşmalardan anlaşma müzakerelerine geçmezlerse, teknolojinin gelişimi uluslararası diplomasiyi geride bırakacaktır. Şimdiye kadar yapılan müzakereler dışında sadece Birleşik Krallık ve ABD, otonom silah sistemleri ile ilgili kamuya açık ulusal politikalar geliştirmiştir. ABD politikası, *“otonom ve yarı otonom silah sistemlerinin, komutanların ve operatörlerin güç kullanımı konusunda uygun düzeylerde insan yargılarını kullanmalarına izin verecek şekilde tasarlanacağını”* belirtmektedir. Devletler uluslararası toplum nezdinde itibarlarını önemserler. Uluslararası hukukta kabul edilen ortak değerler çerçevesine uyumlu hareket eden devletler, uluslararası toplum tarafından normal ve kabul görmüş üye olarak imajlarını korumaya çalışırlar.⁷⁹² Uluslararası ilişkilerde güç siyasetine dayanan yüksek gelirli, askeri ve teknolojik olarak gelişmiş realist devletler makineler tarafından otonom kuvvet kullanımını kısıtlamaya, düzenlemeye veya yasaklamaya yönelik diplomatik ilerlemeyi yavaşlatmak hatta engellemek istediklerini açıkça ifade etmekte; normlara ve kurumlara güvenen liberal görüş düzenleme ve UIH bağlamında daha katı bir duruş sergilemektedir.⁷⁹³ Farklı görüşler arasındaki fikir birliği, teknolojinin yapay zekâ odaklı ilerlemesi sonucu bu sistemlerin savaşların önemli parçası haline geleceğidir. Bu nedenle devletler konu ile ilgili pozisyon almak zorundadırlar. Özellikle bu sistemlerin örgütsel platformlarda görüşülüyor olması devletleri taraf olmaya mecbur bırakmaktadır. Sistemlerin zararının faydasından çok olacağını değerlendirenler daha üretilmeden yasaklanmasını ve bu konuda siyasi iş birliği yapılmasını savunmaktadır. Fakat sistemlerin

⁷⁹⁰ Singer, 2015: 456.

⁷⁹¹ Bode ve Huelss, 2018:393-413.

⁷⁹² Garcia, 2015: 60.

⁷⁹³ Acheson, 2016b. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10800-ccw-report-vol-3-no-6> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

yasaklanması gerektiği konusuna önemli bir muhalefet söz konusudur ve bu durumun siyasi söyleme nasıl yansıdığı ve konuya ilişkin devletlerin mevcut duruşları üzerinden görüşmelerin ilerleyişi hakkında değerlendirmede bulunulabilir. Geçmişte benzer normlar, zarar ve acıya neden olan silahların yasaklanmasını içeriyordu. Bu temel ilkeler kapsamında devletlerin otonom silah sistemlerine karşı duruşları normların geliştirilmesine öncülük edecektir. Bu nedenle devletlerin müzakereler sırasında tavır ve tutumları oluşacak norm için çıkış noktası olacaktır. Örneğin, ÇHC, bu sistemlerin geliştirilmesi konusunda tutarlı bir duruş sergilemezken, ABD, İngiltere ve RF sistemlerin geliştirilmesinin yasaklanmasına sürekli olarak karşı çıkmaktadır. Garcia'ya göre, büyük güçler ya daha fazla güç elde ederek çıkar sağlıyorlar ya da yasak antlaşmalarını onaylamayarak egemenliklerini bu şekilde yeniden onaylıyorlar.⁷⁹⁴

Devletler bu silah sistemlerinin sahaya ineceği varsayımından hareketle kendilerini konumlandırmaktadır. Bu teknolojilere sahip ve geliştirmeye çalışan devletler haricinde yaklaşık 30 devlet, söz konusu teknoloji için önleyici yasak çağrısında bulunmuştur. En büyük devlet bloğu olan ve yaklaşık 125 üye devletten oluşan Bağlantısızlar Hareketi, *“ölümcül otonom silah sistemlerine ilişkin yasakları ve düzenlemeleri öngören yasal olarak bağlayıcı uluslararası bir belge”* çağrısında bulunmuştur.⁷⁹⁵ Gittikçe daha fazla devlet, bu silahların istikrarsızlaştırıcı etkileriyle ilgili endişelerini dile getirmektedir. 29 Ağustos 2018 tarihinde Avusturya, Brezilya ve Şili, silah sisteminin *“kritik işlevleri üzerinde anlamlı insan kontrolü sağlamak için yasal olarak bağlayıcı bir araç”* müzakere edilmesi gerektiğini savunmuştur.⁷⁹⁶ Fransa ve Almanya siyasi bildirge gibi yasal olarak bağlayıcı olmayan mekanizmaları önerirken; Avustralya, İsrail, RF ve Güney Kore, ABD otonom silahların oluşturduğu tehditlere yasal olarak bağlayıcı antlaşmaların düzenlenmesine ve bu silahların geliştirilmesini durdurmak için ortaya çıkan tüm girişimlere karşı çıkmaktadır. Bu karşı duruş uluslararası toplumda olumsuz bir durum olarak değerlendirilse de kölelik, soykırım sömürgeleştirme ve apartheid gibi konularındaki güçlü direniş gücü, başlangıçta bunların kaldırılmasına da karşı çıkmıştır ancak günümüzde bu yasakların küresel normatif gücü daha medeni dünyada sağlam bir şekilde kurulmuştur.⁷⁹⁷ Bu sistemlerin yasaklanmasına karşı güçlü devletlerin var olan dirençleri normların ortaya çıkmasına engel olup olmayacağı belirsizliğini

⁷⁹⁴ Garcia, 2015: 59.

⁷⁹⁵ Venezuela Hükümeti, Bağlantısızlar Hareketi ve BKSS'ye taraf diğer devletler adına sunulan “Ölümcül Otonom Silah Sistemlerine İlişkin Genel İlkeler” Çalışma Belgesi, 28 Mart 2018, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/GGE.1-WP1.pdf> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2021).

⁷⁹⁶ Avusturya, Brezilya ve Şili Hükümetleri, Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesine sunulan Çalışma Belgesi, 29 Ağustos 2018, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/29August_Proposal_Mandate_ABC.pdf (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2021).

⁷⁹⁷ Garcia, 2015: 60.

korumaktadır. Nihayetinde bazı devletler önleyici yasak için açık desteklerini dile getirirken, diğerleri bir yasağın değerlendirilmek üzere masada kalması gerektiğini belirtmektedir. Tam otonom silahların elde edinilmesine kapılarını açık tuttuklarını açıkça söyleyen devletler İsrail ve ABD olurken, Kanada, Fransa, Japonya, İngiltere bu silahları elde etmeyi hiçbir zaman planlamadıklarını belirtmektedir. Bu devletler, otonom sistemlerin uzak bir geleceğin olasılığı olduğunu ve asla var olmayabileceğini savunmaktadır. Fakat ABD'nin SİHA'ları, Patriot veya Aegis füze savunma sistemlerinin varlığı, tamamen otonom silahların geliştirilmesinin çok da uzak olmadığını göstermektedir.⁷⁹⁸

Silah sistemlerini yasaklamak, gelişen teknolojilerin getirmiş olduğu kazanımların ileriye göremeyen bir şekilde kaybedilmesi anlamına gelmektedir. Uluslararası toplumun, savaş alanının robotizasyonu ve hedefli öldürme konusunda artan otomasyonun sınırlarını durdurmak veya en azından kontrol etmek için harekete geçmesi önemlidir.⁷⁹⁹ Sharkey'e göre, silah teknolojilerinin gelişimine sınırlar koymak ve gelecekteki teknolojinin gelişmesine izin verilebilmesi için hukuki çerçevenin belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle insanların ahlaki kararlar vermesini ve ölümcül gücü doğrudan kontrol etmeye devam edilmesini önermektedir.⁸⁰⁰ Otonom silah sistemlerinin yasal kullanımını sağlamak için mümkün olan düzenlemenin en kısa sürede geliştirilmesi gerekmektedir. İnsan operatörleri uluslararası hukuk ilkelerine uymak için döngüde tutmak ve insan kontrolünü sağlamak başta olmak üzere olası hukuk ihlallerini önleyecek şekilde programlamak şeklinde düzenleme yapılabilir. Schmitt ve Thurnher gibi uluslararası hukukçular olası önleyici bir yasağı eleştirirken, otonom silah sistemleri üzerindeki yasağın akıllıca olmayacağını, çünkü orta vadede teknolojinin, hukuka uyacak şekilde gelişeceğini varsayarak, bu sistemleri vaktinden önce yasaklamanın etik açıdan sorumsuzluk olacağını savunmaktadır.⁸⁰¹

4.2.1.1. Yasaklama için Güçlü Direniş

Otonom silahlarla ilgili mevcut tartışmalara katılan askerî açıdan güçlü devletler şaşırtıcı olmayan bir şekilde, otonom silahlara getirilecek kısıtlamalara karşı çıkarken aynı zamanda bu alanda araştırma ve geliştirmeye en çok yatırım yapan devletlerdir. Örneğin, ABD Savunma Bakanlığı'nın 2020 yılında yapay zekâya 800 milyon dolar ile 1,3 milyar dolar arasında, insansız ve otonom sistemler için ise 1,7 milyar ila 3,5 milyar dolar arasında

⁷⁹⁸ Acheson, 2016a. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10791-ccw-report-vol-3-no-2> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁷⁹⁹ Schmitt, 2015. <https://www.justsecurity.org/25333/regulating-autonomous-weapons-smarter-banning/> (Erişim Tarihi: 16 Haziran 2021).

⁸⁰⁰ Sharkey, 2012: 799.

⁸⁰¹ Schmitt ve Thurnher, 2013: 281.

harcama yaptığı tahmin edilmektedir.⁸⁰² Büyük güçler, bu sistemlere uluslararası hukukun hâlihazırda öngördüğünün ötesinde herhangi bir sınırlama getirmekte isteksiz görünmektedir. Otonom silah sistemlerini geliştirmenin ve kullanmanın potansiyel faydalarını öne çıkaran bu devletler, sistemlerin yasaklanma görüşmeleri için erken bir aşamada olduğunu düşünmektedir. Bu devletlerin diplomatik dili, sistemlerin faydaları üzerine şekillenmektedir. ABD, RF ve İngiltere gibi büyük güçler, otonom sistemlerin en büyük destekçileri olarak makinelerin insanlardan daha fazla doğruluk ve verimliliğe sahip olacağını savunarak yasaklanması olasılığını engelleme eğilimindedir.⁸⁰³ Yasal olarak bağlayıcı bir araçla ilgili müzakerelerin en güçlü muhalifleri, bu alanda devam eden araştırma ve geliştirmeye sahip olan devletlerdir. ABD Savunma Bakanlığı tarafından üçüncü ofset stratejisinin bir parçası olarak kabul edilen otonom sistemler, ABD'nin asimetrik savaş avantajının sürmesi için önemli kabul edilmektedir. ABD, yasaklama yerine otonom teknolojinin çatışmalarda kullanımının sivil kayıp riskini azaltabileceğini savunmaktadır. RF, yasaklama için henüz çok erken olduğuna inanarak olası yasağa şiddetle karşı çıkan bir başka devlettir. ABD, silah sistemlerindeki otonom işlevlerin doğası gereği sorun teşkil etmediğini ve bazı işlevlerin makineler tarafından daha iyi yerine getirildiğini ve daha az insan müdahalesinin daha etkili olacağını; Birleşik Krallık, otonom silah sistemlerinin insanlardan daha doğru kararlar verme olasılığının daha yüksek olduğunu; RF otonom silahların UIH'ye uyumu kolaylaştırabileceğini ve insan başarısızlıklarının sonuçlarını en aza indirebileceğini savunmaktadır.⁸⁰⁴ Rus Silahlı Kuvvetleri Genelkurmay Başkanı General Valeri Vasilyeviç Gerasimov, RF'nin gelecekte tüm savaş alanını otomatikleştirmeyi planladığını belirtmiştir.⁸⁰⁵ Rus özel silah şirketleri de otonom silahları geliştirmeye devam ederken Rus silah üreticisi Kalaşnikov, tam otomatik muharebe modülü olan ve sinir ağı teknolojisine sahip sistemleri piyasaya süreceğini Temmuz 2017'de açıklamıştır.⁸⁰⁶ Benzer şekilde Birleşik Krallık, otonom silah sistemlerinin yasaklanmasının mantıksız olacağını savunmakta ve yasaklanma yolunda yapılacak herhangi antlaşmayı reddedeceklerini belirtmektedir. Birleşik Krallık politikası, “silahların otonom olarak serbest bırakılmasına” izin verilmeyeceği ve “... silah

⁸⁰² Sohrabi, 2022, <https://rethinkingsecurity.org.uk/2022/02/22/killer-robots-moving-beyond-the-un-process/> (Erişim Tarihi: 30 Mart 2022).

⁸⁰³ RF, silahlarda yüksek düzeyde otomasyon ve algoritma kullanımının “*insan zihninin kendiliğinden, kontrolsüz eylemlerinden daha güvenilir*” olacağını savunmaktadır. Makinelerin artan doğruluk ve verimlilik ve insani duygu eksikliği yoluyla savaşları iyileştireceği de savunulmaktadır. Sistemlerin faydalarını ön plana çıkaran devletler Avustralya, Hindistan, İsrail, Japonya, Kore Cumhuriyeti, Türkiye, Birleşik Krallık ve ABD'dir.

⁸⁰⁴ Acheson, 2019, “<https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2019/laws/ccwreport/13608-ccw-report-vol-7-no-2> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

⁸⁰⁵ Coalson, 2014, https://www.huffpost.com/entry/valery-gerasimov-putin-ukraine_b_5748480 (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).

⁸⁰⁶ Russian News Agency, 2017, <https://tass.com/defense/954894> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

sistemlerinin çalıştırılmasının her zaman insan kontrolü altında olacağı” yönündedir. Birleşik Krallık parlamentosunda “planlanmış hiçbir saldırı sisteminin bir insanı dâhil etmeden hedefleri kovuşturma kapasitesine sahip olamayacağı” belirtilmiştir. Birleşik Krallık, tanımlanamayan bir şeyi yasaklamak için çok erken olduğuna düşünmektedir. Tam olarak değerlendiremeyeceğimiz bir teknolojinin potansiyel fırsatlarını ve tehlikelerini net bir şekilde anlamadan yasa çıkarmak, genelleştirilmiş ve belirsiz bir dilin kullanılmasına yol açma riskini doğuracak ve bu da ters etki yapacaktır.⁸⁰⁷ Hollanda, hem insan kontrolü olmadan silahların konuşlandırılmasını hem de teknolojilerin geliştirilmesine ilişkin moratoryumu desteklemediğini belirtmektedir. Türkiye, silahlar üzerinde insan kontrolünü desteklediğini ancak varsayımsal oldukları için önleyici bir şekilde yasaklanması konusunda tereddüt ettiğini belirtmiştir. Kanada, Ek Protokol I’in 36. Maddesi özellikle bu sistemlerin test edilmesi konusunda ulusal düzeydeki silah inceleme zorluklarını kabul etmesine rağmen, yasaklanmasını desteklemediğini belirtmiştir.⁸⁰⁸ Sonuç olarak, bu devletler silahların düzenlenmesine ilişkin hiçbir süreci desteklemeyeceklerini 2018 Kasım’da açıklamıştır.⁸⁰⁹ Askeri olarak güçlü ve teknolojinin faydalarını savunan bu devletler, sistemlerin yasaklanması konusunda güçlü bir direniş göstermektedir.

4.2.1.2. Yasaklamayı Destekleyenler

Otonom silah sistemlerinin doğası gereği yasadışı olduğu ve uluslararası barış ve güvenliğe karşı riskler içerdiği önermesine dayanan yasak yanlısı argümanlar, bu silahlara karşı küresel direniş mekanizmasının gelişmesine neden olmaktadır. BM’de faaliyet gösteren en büyük devletler bloğu olan Bağlantısızlar Hareketi, otonom sistemlerin yasaklanmasını şart koşan bağlayıcı yasal araç çağrısında bulunmaktadır.⁸¹⁰ Bağlantısızlar Hareketi, bu sistemler konusunda yasal olarak bağlayıcı yeni bir belgenin oluşturulmasını destekleyeceğini belirtmiştir. Özellikle güçlü ve militarize olmuş devletler tarafından belirlenen normların yalnızca pasif alıcıları değil, aktif norm yapıcıları olmak isteyen bu devletler bloğu sistemlere getirilecek olası yasağı desteklemektedir. Bu bağlamda Brezilya, yasal olarak bağlayıcı yeni

⁸⁰⁷ Statement of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, 11-15 Nisan 2016, [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_\(2016\)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_(2016)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf) (Erişim Tarihi: 27 Eylül 2021).

⁸⁰⁸ Government of Canada, Statement to the Convention on Conventional Weapons informal meeting of experts on lethal autonomous weapons systems, 13 Nisan 2015.

⁸⁰⁹ Handful of Countries – Including the US and Russia – Hamper Discussions to Ban Killer Robots at UN, 26 Kasım 2018, Future of Life Institute, <https://futureoflife.org/2018/11/26/handful-of-countries-including-the-us-and-russia-hamper-discussions-to-ban-killer-robots-at-un/> (Erişim Tarihi: 14 Mart 2022).

⁸¹⁰ Statement on behalf of the Non-Aligned Movement and other States Parties to the Convention on Certain Conventional Weapons by H.E. Mr. Jorge Valero, Ambassador, Permanent Representative of the Bolivarian Republic of Venezuela to the United Nations Office in Geneva, 29 Ağustos 2018.

bir araç geliştirmek için yeterli kritik kitlenin var olduğu vurgusunu yapmaktadır. Küba, otonom silahlarla ilgili yasal olarak bağlayıcı bir aracın geliştirilmesine yönelik pratik eylemlerin benimsenmesinin çok önemli olduğunu savunarak “*ihtiyat ilkesine*”⁸¹¹ dayalı önleyici bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Hem Küba hem de Pakistan, makinelerin insan yargısının yerini alamayacağını söylerken, Pakistan insan müdahalesinin olmamasının gelecekteki savaşları daha insanlık dışı hale getireceğini, kuvvet kullanım eşliğini düşüreceğini, hedefli öldürme ve gizli operasyon uygulamalarını artıracığını savunmaktadır. Pakistan, sistemlerin yasal olarak bağlayıcı bir protokol aracılığıyla önleyici olarak yasaklanması çağrısında bulunmuştur.⁸¹² Kapsamlı bir yasak talep eden Avusturya, 2014 yılında konunun “*ilgili BM forumlarında multidisipliner bir yaklaşım temelinde bir aciliyet duygusuyla ele alınmasını*” istemektedir. Sonuç olarak, sistemlerin yasaklanmasını destekleyen devletlerin ortak noktası askeri güç olmamaları ve hiçbir zaman bu teknolojiyi geliştiremeyecek olmalarıdır. Bu devletlerin yaklaşımı, tarihin derslerinden yararlanmakta ve uluslararası yasal çerçevelerin ancak ciddi trajediler meydana geldikten sonra gerçekleştiği göz önünde bulundurularak pozisyon almaktadır.

Ciddi yasak savunucuları yanında hukukun üstünlüğünü vurgulayan devletler başka bir çözüm önerisi sunmaktadır. Almanya, “*insanları konuşlandırılması üzerinde karar verme gücünden mahrum bırakan tam otomatik silah sistemlerine ilişkin uluslararası hukuk kapsamında bir yasağı savunacağını*” açıkça ortaya koymaktadır. Alman Savunma Bakanı Ursula von der Leyen, 2 Temmuz 2014 tarihinde otonom silah sistemleri ile ilgili şu açıklamayı yapmıştır:⁸¹³

“Almanya, ölüm kalım kararını erkeklerden alan herhangi bir silah sistemine sahip olma niyetinde değil. Uluslararası toplumda, başka bir insanı öldürme kararı üzerinde insan kontrolünü sürdürmenin vazgeçilmez olduğu konusunda ortak bir anlayış olması gerektiğine inanıyoruz. Almanya için bu insan kontrolü ilkesi, tüm UIH’nin temelidir. Bir yandan yaşam hakkına, diğer yandan haysiyet hakkına dayanmaktadır. Savaş zamanlarında bile, insanlar makine hareketinin basit nesneleri haline getirilemez. Bugüne kadar ölümcül otonom silah sistemleri bulunmadığından, bu değişikliği kabul etmek isteyip istemediğimizi, harekete geçmeyi gerekli görüp görmediğimizi ve bunu yaparsak bu sistemleri nasıl düzenleyebileceğimizi düşünmek için zamanımız var. Almanya, yeni silahların mevcut yasal standartlara uygun olduğunu göstermenin stratejik zorunluluğunu kabul ediyor.”

⁸¹¹ İhtiyat ilkesine çalışmanın “*Ahlaki ve Hukuki Tartışmalar*” başlığı altında ss.88-91’de yer verilmiştir.

⁸¹² Acheson, 2017a, <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12110-ccw-report-vol-5-no-2> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁸¹³ “German defence minister backs ‘European armed drone’”, <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/german-defence-minister-backs-european-armed-drone/> (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).

25 Şubat 2014 tarihinde Avrupa Parlamentosu (AP), SİHA'ların kullanımına ilişkin 2014/2567 sayılı kararı kabul ederek yasa dışı, yargısız ve hedefli infaz uygulamalarına ilişkin görüşlerini dile getirmiştir. Uluslararası yasal çerçevenin dışında SİHA'ların kullanımına ilişkin ciddi endişe içeren bu görüş uluslararası hukuk ile ilgili gerekliliklerin yerine getirilmesinin altını çizmiş ve katil robotların yasaklanması çağrısında bulunmuştur.⁸¹⁴ Bu karar yüzde 82 ezici çoğunlukla kabul edilirken, bu silah sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanılmasını önleme zorunluluğu vurgulanmış; ölümcül otonom silah sistemlerini yasaklayan yasal olarak bağlayıcı bir belge üzerinde uluslararası müzakerelerin başlatılması talep edilmiştir. Karar, silah sistemlerinde kritik işlevler üzerinde anlamlı insan kontrolü sağlayan yasal olarak bağlayıcı bir araç üzerinde çalışmak için üye devletlere güçlü bir mesaj göndermektedir.⁸¹⁵ Bu oylama ile Avrupalı temsilciler, silah sistemleri üzerindeki insan kontrolünü sürdürme çabasını da ortaya koymaktadır. Son olarak AB, ölümcül otonom silahlar geliştirecek projeleri finanse etmemeyi de taahhüt etmektedir.⁸¹⁶

Otonom silahlar konusunda ÇHC'nin yasaklama ya da yasağa karşı olma dışında farklı bir duruşu vardır. Konu hakkındaki diplomatik konumu, bir dereceye kadar stratejik belirsizlik ile karakterize edilebilir.⁸¹⁷ Kasım 2014'te ÇHC, ölümcül otonom silah sistemlerini karmaşık bir konu olarak tanımladı ve fikir birliği oluşturmak için tartışılması gerektiğini belirtmiştir.⁸¹⁸ Devlet Başkanı Xi Jinping, ÇHC'nin 2030 yılına kadar yapay zekâda dünya lideri olmayı hedeflemektedir. Çin Ordusu'nun düşman gemilerine kamikaze saldırıları gerçekleştirebilecek insansız denizaltılar inşa ettiği bilinmektedir. ÇHC, bu konudaki pozisyonunu muhtemelen kendi lehine değiştirmiştir. Uluslararası hukuk konusundaki belirsizliği, otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine alenen karşı çıkarken bu silah sistemlerini yasal sınırlar içinde geliştirmek için gerekli esnekliğe de izin verilebileceğini düşünmektedir. 2016 yılında var olan yasal boşluğu doldurmak için kullanım ile ilgili konularda yasal olarak bağlayıcı bir protokol geliştirilmesini desteklediğini belirtmiştir. Fakat 2018 yılında yasağa destek vermeyen bir rapor yayınlamıştır. Bu rapora göre, genel yasal

⁸¹⁴ European Parliament Resolution on the Use of Armed Drones 2014/2567(RSP), 25 Şubat 2014, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/RC-7-2014-0201_EN.html (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).

⁸¹⁵ "European parliament for killer robot ban", 12 Eylül 2018, <https://paxforpeace.nl/news/overview/european-parliament-for-killer-robot-ban> (Erişim Tarihi: 22 Ekim 2021).

⁸¹⁶ Pax for Peace. (2019, 21 Şubat). "No funding for killer robot projects", <https://paxforpeace.nl/news/overview/no-funding-for-killer-robot-projects>, (Erişim Tarihi: 22 Ekim 2021).

⁸¹⁷ Hynek ve Solovyeva, 2021: 89.

⁸¹⁸ China, (2018, 11 Nisan). Working Paper submitted to the Convention on Conventional Weapons Group of Governmental Experts on lethal autonomous weapons systems, <https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/GGE.1-WP7.pdf> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2021).

normların tamamen otonom silah sistemlerine uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi üzerine odaklanmıştır.⁸¹⁹

4.2.1.3. Orta Yol: Yasaklama Yerine Düzenleme

Otonom silah sistemlerinin etkin bir yasak ile düzenlenmesi imkânsız görülmektedir. Örneğin, başta yasağı destekleyen açıklamalar yapan Almanya, yapay zekânın sivil kullanımına yönelik gelişimi olumsuz etkileyebileceği sebebiyle yasakçı söylemden uzaklaşarak düzenleme fikrine yönelmiştir. Fransa, uluslararası hukuka tam olarak uyduğu kararlaştırılmadıkça geliştirmeyi ve kullanmayı düşünmeyeceklerini belirtmektedir. Fransa ve Almanya 2018 yılında, devletlerin yumuşak hukuk önlemleri içeren siyasi bir bildirge yayınlamak üzere bir araya gelinmesi gerektiğini savunmuştur. Anlaşmaya varılacak bir dizi ilkeyi içeren ancak uluslararası hukuk bağlamında bağlayıcı olmayacak ve “*insanların silah sistemleri üzerinde kontrol sağlamaya devam etmesi gerektiğini*” savunan siyasi bildiri yayınlamasını önermiştir.⁸²⁰ Düzenleme fikrinin umut verici olmasının nedeni, olası yasak antlaşmasının hükümlerinin devletler tarafından geniş yorumlanarak ihlal edilebileceği ve yasağın etkili olmayacağı algısıdır. Bu nedenle teknolojiyi yönetmek için belirli kurallar oluşturmak mantıklı görülmektedir. Devletler genel olarak düzenlemelere uyma eğilimindedirler ve bu şekilde hukukun üstünlüğü sağlanabilir. Belçika, İspanya ve İsviçre bu yaklaşıma ve sistemlere ilişkin şeffaflık önlemleri ve diğer somut eylemlerin kaydını içeren gelecekteki davranış kurallarının kabulü konusunda desteklerini belirtmiştir.⁸²¹ Avrupa devletlerinin bir kısmı tarafından desteklenen siyasi bildirge, davranış kurallarının geliştirilmesini de beraberinde getirmektedir.⁸²² Kuvvet kullanımında insan kontrolünün gerekliliği ve insan sorumluluğunun önemi gibi otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi ve kullanımına ilişkin ilkelerin ana hatlarını belirlemek için en iyi aracın siyasi bildirge olacağı öngörülmektedir.⁸²³

AB, insan hakları ve UİH ile tutarlı olarak hem Avrupa hem de küresel düzeyde uygun bir politika geliştirilmesini istemektedir. Nisan 2018’de Avrupa Komisyonu, yapay zekâ üzerine AB stratejisini detaylandırılan bir tebliğ yayınlamıştır. Komisyon, 7 Aralık 2018

⁸¹⁹ China, (2018, 11 Nisan).

⁸²⁰ Delcker, 2018, <https://www.politico.eu/article/artificial-intelligence-killer-robots-france-germany-under-fire-for-failing-to-back-robots-ban/> (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2021).

⁸²¹ Acheson, 2017c, <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12166-ccw-report-vol-5-no-3> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁸²² Avustralya, Belçika, Finlandiya, İrlanda, Norveç, Polonya, İspanya, Sri Lanka, İsveç ve İsviçre siyasi bildiriye destekleyen devletlerdir.

⁸²³ France and Germany. (2018, 29 Ağustos). Possible options for addressing the humanitarian and international security challenges”, GGE on LAWS.

tarihinde yapay zekânın Avrupa’da gelişimini ve kullanımını teşvik etmek için bir plan sunmaktadır. Bu plana göre,⁸²⁴

“Yapay zekânın silah sistemlerinde uygulanması, silahlı çatışmaları temelden değiştirme potansiyeline sahiptir ve bu nedenle ciddi endişeler ve sorular ortaya çıkarmaktadır. Birlik, UIH ve UIHH dâhil olmak üzere uluslararası hukukun, otonom silah sistemleri de dâhil olmak üzere tüm silah sistemlerine tam olarak uygulandığını ve Devletlerin, bunların geliştirilmesinden ve silahlı çatışmalarda kullanılmasından sorumlu ve sorumlu olmaya devam edeceğini vurgulamaya devam edecektir. AB’nin konumu, ölümcül güç kullanımına ilişkin kararlarda insan kontrolünün muhafaza edilmesi ve herhangi bir silah sisteminin tam yaşam döngüsüne dâhil edilmesi gerektiği yönündedir.”

AB, silah sistemlerinde kullanılan yapay zekâ dâhil yeni teknolojilerin hesap verilebilirlik ve uluslararası hukuka uygunluk gibi etik ilkelere göre geliştirilmesi ve uygulanması gerektiğini savunmaktadır. Hukuka uygunlukları veya insan onuruna aykırı olacakları konusundaki şüpheler, bu yeni teknolojinin yasaklanmış yönlerini tanımlayan düzenleyici şekilde ele alınmalıdır. 11 Eylül 2018 tarihinde Federica Mogherini şu açıklamada bulunmuştur:⁸²⁵

“Uzman topluluğuyla birlikte hem ihtiyatlı hem de yenilikçi bir çözüm bulmaya yardımcı olabiliriz. Yapay zekânın muazzam olanaklarını keşfetmeye devam edebilir ve aynı zamanda insan haklarına ve uluslararası hukuka tam saygıyı garanti edebiliriz.”

12 Eylül 2018 tarihinde AP, “*kuvvet kullanımı sırasında insan kontrolüne tabi olmayan silahların yasaklanmasını*” büyük çoğunlukla talep eden acil müzakere çağrısında bulunan ve üye devletler için bağlayıcı olmayan otonom silah sistemlerine ilişkin ilk kararını kabul edilmiştir.⁸²⁶ AP, tamamen otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi, üretimi ve kullanımının açık bir şekilde yasaklanması çağrısında da bulunmuştur.⁸²⁷ Tüm tarafların büyük bir çoğunluğu, üye devletleri bu teknolojiyi BKSS ötesinde yasaklayan yasal olarak bağlayıcı bir araç üzerinde uluslararası müzakerelerin başlaması için çalışmaya çağırmıştır. AP, Komisyon ve Konsey üzerindeki baskıyı sürdürmektedir. Bu sistemlerin düzenlenmesi gerekli ve acil görülürken her devletin bu sorumluluğu üstlenmesi gerekliliği de

⁸²⁴ “International Security and Lethal Autonomous Weapons”, 10 Aralık 2018, https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/51679/international-security-and-lethal-autonomous-weapons_de Erişim tarihi: 10 Nisan 2021).

⁸²⁵ “Autonomous weapons must remain under human control, Mogherini says at European Parliament”, 14 Eylül 2018, https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/50465/node/50465_de (Erişim Tarihi: 19 Nisan 2021).

⁸²⁶ European Parliament resolution of 12 Eylül 2018 on autonomous weapon systems (2018/2752(RSP)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0341_EN.html (Erişim Tarihi: 30 Eylül 2021).

⁸²⁷ AP, otonom silah sistemlerine karşı dikkate değer güçlü bir pozisyon almakla birlikte bağlayıcı olmayan bir karar almıştır.

vurgulanmaktadır.⁸²⁸ Otomatik ve uzaktan kumandalı sistemler gibi tam otonom olmayan sistemlerin ölümcül otonom silah sistemleri olarak değerlendirilmemesi gerektiğini savunan AB, hâlihazırda üyeleri tarafından kullanılan silahların veya silah sistemlerinin hiçbirinin ölümcül otonom silah sistemleri olmadığını da vurgulamaktadır.⁸²⁹ Kararın ardından Daan Kayser şu açıklamada bulunmuştur:⁸³⁰

“Uluslararası tartışmalarda Avrupa parlamentosunun sesi önemlidir. Geçtiğimiz Ağustos ayında Cenevre’de yapılan BM görüşmelerinde, çoğu Avrupa ülkesinin somut önlemlere ihtiyaç duyduğu açıktı. Bir Avrupa Parlamentosu kararı, bir sonraki adıma doğru ivmeyi artıracak.”

Sistemler üzerine tartışmalar, yasaklama, yasak karşıtlığı ve bağlayıcı olmayan siyasi bildirgenin oluşturulması gibi alternatifleri içermektedir. Tartışmalar devam ederken sistemler ile ilgili norm inşası hakkında görüş ileri sürebileceğimiz bir kavram dikkat çekmektedir. Gerek devletlerin gerek STK’lerin ortak görüşü, bu sistemlerin tamamen otonom olmaması ve insan yargı ve kontrolünün silah sistemleri üzerindeki devamlılığına olan ihtiyaçtır. Bu nedenle kavram ilgili görüşler değerlendirilerek “*anlamli insan kontrolü*” normunun inşası süreci ortaya koyulmuştur.

4.2.2. İnsan Kontrolünü Sürdürme İhtiyacı: Anlamli İnsan Kontrolü Normu

4.2.2.1. İnsan Kontrolü ve Yargısının Önemi

Silahlar üzerinde insan kontrolünün sağlanması ordular için kritik bir görev olmuştur.⁸³¹ İnsanoğlu zaman içinde giderek daha güçlü silahlar geliştirdikçe silahların uygun şekilde kullanılmasını sağlama endişesi de artmıştır.⁸³² Otomasyon sistemlerinin kusurları olabileceği, insan kontrolü ve yargısının önemine atıfta bulunan tarihsel iki önemli örnek

⁸²⁸ Dahlman, 2019, <https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/towards-a-regulation-of-autonomous-weapons-a-task-for-the-eu/> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2021).

⁸²⁹ European Parliament resolution of 12 Eylül 2018 on autonomous weapon systems (2018/2752(RSP)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0341_EN.html (Erişim Tarihi:30 Eylül 2021).

⁸³⁰ Conn, 2018, <https://futureoflife.org/2018/09/14/european-parliament-passes-resolution-supporting-a-ban-on-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2022).

⁸³¹ Silah sistemlerinde insan kontrolü fikri ilk kez 1907 gibi erken bir tarihte otomatik denizaltı temaslı mayınlarla ilgili olarak devletlerin “onları döşeyen kişinin onları kontrol etmeyi bırakmasından sonra en fazla bir saat sonra zararsız hale gelecek şekilde inşa edilmiş olmaları dışında” demirsiz otomatik temaslı mayın döşemelerinin yasaklanması konusuyla gündeme gelmiştir. VIII No’lu Otomatik Denizaltı Temaslı Mayınların Yerleştirilmesine İlişkin Sözleşme, İkinci Lahey Konferansı, 18 Ekim 1907 tarihinde kabul edilmiş ve 26 Ocak 1910 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu madde deniz mayınlarının insan kontrolü olmadan kabul edilemez derecede tehlikeli olduğu anlamına gelmektedir. Benzer endişeleri yansıtan 1997 tarihli Mayın Yasaklama Antlaşması, anti personel kara mayınlarının kullanımını, üretimini, stoklanmasını ve transferini yasaklamıştır çünkü bu silahlar da döşendiklerinden sonra kontrol edilemez ve dolayısıyla kullanımları sırasında UİH’nin ayırım gözetme ilkesine ihlal edebilirler. Anti-Personel Mayınların Kullanımının, Depolanmasının, Üretiminin ve Devredilmesinin Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme, Ottawa Sözleşmesi, 18 Eylül 1997 tarihinde kabul edilmiş ve 1 Mart 1999’da yürürlüğe girmiştir.

⁸³² Scharre ve Horowitz, 2015: 4-5, <https://www.jstor.org/stable/resrep06179> , (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

vardır. İlki 27 Ekim 1962 tarihinde Küba Füze Krizi sırasında yaşanmıştır. Sovyet Deniz Kuvvetleri Yüzbaşı Vasili Arkhipov, Küba yakınlarındaki Sovyet denizaltısı B-59'da görev yapmaktaydı. Yüzbaşı, ABD askeri kuvvetlerine karşı nükleer torpido fırlatmayı reddederek Soğuk Savaş'ın tırmanmasının önüne geçmiştir. Emri altındaki bir denizaltıyı taciz eden ABD Deniz Kuvvetleri'ne karşı yetkilendirilmiş olmasına rağmen vuruş izni vermemiştir. Aslında Moskova'dan onay beklemeden fırlatma izni olan Arkhipov, silahın fırlatılmasına onay vermeyi reddetti ve onu ateşlemeyerek, kendi kişisel yargısına güvenerek büyük bir tehlikeyi önlemiştir.⁸³³ Eğer kendi kişisel yargısına güvenmeseydi büyük bir savaş kaçınılmaz olabilirdi. İnsan yargısının önemi konusundaki ikinci önemli tarihsel örnek 1980'lerde yaşanmıştır. 26 Eylül 1983 tarihinde Sovyet Yarbay Stanislav Petrov, nükleer çağın en tehlikeli anlarından biriyle karşı karşıya kalmıştır. Sovyetler, ABD'nin fırlatabileceği füzeler için erken uyarı sistemi kurmuştu. Soğuk Savaş'ın en gergin ve dengenin bozulabileceği bir dönemde Sovyet uydularından biri Petrov'un bulunduğu Serpukhov-15 sığınağına nükleer füze saldırısının başladığına dair sinyal göndermiştir. Sinyal, ABD'den fırlatılan bir füze olduğu sonucuna vararak Petrov'a bilgi vermiştir. Krizlerde tırmanmaktan kaçınmak için insan yargısının önemine dikkat çeken bu olayda karar sorumluluğu emir komuta zincirinin en kritik noktasındaki Yarbay Petrov'a aitti. Görevi, fırlatılan füzeyi emir komuta zinciri içerisinde üstlerine bildirmek olan Petrov, füze fırlatıldığına dair sinyaller verilmesine rağmen emin olamamıştır. Sistem en yüksek güvenlik seviyesinde bildirim yapmasına rağmen Petrov, bu fırlatma uyarısının sistemdeki bir hatadan olabileceği endişesine sahipti. Petrov, elektronik kanıtlara rağmen, uydu alarminin yanlış alarm olduğuna karar vererek nükleer bir katliamın önüne geçmiştir.⁸³⁴ Aslında sistem, bulutların tepesinden yansıyan güneş ışığının neden olduğu yanlış verileri işliyordu. Tamamen kişisel yargısına ve tahminine dayanarak, gerçekleşecek bir nükleer saldırının çok büyük olacağını ve tüm Sovyet savunmasını tek vuruşa alt edebileceğini göz önünde bulundurmıştır. Çünkü monitörler yalnızca beş füzenin fırlatıldığını gösterirken nükleer bir savaşın beş füzeyle başlamayacağını düşünerek alarmin yanlış olduğuna kendi muhakeme gücüne dayanarak karar vermiştir.⁸³⁵ Saldırının gerçek olduğuna ikna olmamış ancak yanlış alarm olduğundan da emin değildi. Petrov kendi yargısına güvenmeseydi; sistemin vereceği muhtemel yanıt, ABD şehirlerini yerle bir etmek

⁸³³ Davis, 2017, <https://www.theguardian.com/science/2017/oct/27/vasili-arkhipov-soviet-submarine-captain-who-averted-nuclear-war-awarded-future-of-life-prize> (Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021).

⁸³⁴ Aksenov, 2013, <https://www.bbc.com/news/world-europe-24280831> (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).

⁸³⁵ Hoffman, 1999, <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/inatl/longterm/coldwar/shatter021099b.htm> (Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021).

ve milyonlarca Amerikalı sivilin ölümü ile sonuçlanacak nükleer misilleme olabilirdi.⁸³⁶ Olası sonuçları devasa boyutta olabilecek nükleer silahları fırlatması ile milyonlar ölebilir ve Üçüncü Dünya Savaşı başlayabilirdi. Dünyayı büyük bir felaketten kurtaran adam, döngünün bir parçası olması sayesinde bunu başarmıştı. Petrov yerine bir makine olsaydı; muhtemelen eylemlerinin sonuçlarını anlamadan programlandığı eylemi gerçekleştirecekti. Otomasyon hatası ile ilgili benzer bir örnek daha yaşanmıştır. Olay, Kuzey Atlantik'te Sovyet bombardıman uçaklarıyla savaşmak amacıyla tasarlanmış olan Aegis savaş sisteminin sivil araçların bulunduğu Körfez Bölgesi'nde kullanılmasıyla gerçekleşmiştir. Sistemin Körfez Bölgesi'nde kullanımı trajedi ile sonuçlanmıştır. 3 Temmuz 1988 tarihinde Basra Körfezi'nde devriye görevini sürdüren USS Vincennes gemisinin radarları, İran Hava Yolları'na ait 655 uçuş numaralı Airbus uçağını İran'a ait F-14 uçağı olarak algılamış ve sistem tarafından düşman hedefi olarak belirlenmiştir. Normal bir yol ve hız ile seyreden, sivil olduğu işaretini radar ve telsiz sinyali ile göstermesine rağmen bilgisayar ve otomasyon sistemine güvenen mürettebat ateş için izin vermiştir. Singer olayı şu şekilde açıklamaktadır:⁸³⁷

“Zor veriler, mürettebata uçağın bir savaş uçağı olmadığını söylüyor olsa da bilgisayarın onlara söylediklerine daha çok güveniyorlardı. Aegis yarı otomatik moddaydı, ancak komuta ekibindeki on sekiz denizci ve subaydan hiçbiri bilgisayarın bilgeliğine meydan okumaya istekli değildi. Ateş etmesine izin verdiler.”

Aegis savaş sistemine sahip olan geminin radar sistemi, insan muhakemesinden daha güvenilir kabul edilmiştir. Sistemin sivil uçağı düşürmesi, 66 çocuk dâhil 290 yolcunun hayatını kaybetmesine neden olmuştur. Yaşanılan bu trajedi insan kontrolünün olup olmaması noktasında otonom sistemler ve silahlar hakkında bir tartışma başlatmıştır.⁸³⁸ Bu olaydan yaklaşık yirmi yıl sonra insan operatörün yine makineye olan sarsılmaz güveni, ABD Patriot füze başlıklarının iki müttefik uçağını yanlışlıkla Irak füzesi olarak algılayarak düşürmesiyle sonuçlanmıştır.⁸³⁹

İnsanlar daha yavaş olmalarına ve hata yapma olasılıklarına rağmen makinelerden daha iyi yönetici olarak kabul edilmektedir. Beklenmedik ve öngörülemez bir durumu kavrama ve muhakeme etmenin yanı sıra bir kararın sonucunun üzerine düşünme ve

⁸³⁶ Kallenborn, 2020, <https://foreignpolicy.com/2020/10/14/ai-drones-swarms-killer-robots-partial-ban-on-autonomous-weapons-would-make-everyone-safer/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

⁸³⁷ Singer, 2015: 125.

⁸³⁸ Singer, 2015: 153-154.

⁸³⁹ Singer, 2009, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/>, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2020).

sorumluluğu üstlenme yeteneğine sahiplerdir.⁸⁴⁰ Tam otonom silahları kullanmanın etkileri de kontrolsüz sonuçlar ortaya çıkarabilir. Savaş ortamında olası insan müdahalesine ve insan yargısına vurgu yapan bu örnekler otonom silahlar ile ilgili tartışmaya önemli bir referans olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak insan yargısı ve kontrolünün herhangi bir silah sisteminin güvenli ve yasal kullanımında merkezi önemde olduğu kabul edilmektedir.

4.2.2.2. Anlamli İnsan Kontrolü Tartışması

Yeni savaş teknolojilerini düzenlemek asla kolay değildir ve uluslararası müzakere, kurumsallaşma ve zaman gerekmektedir. İnsan muhakemesini denklemden çıkarmadan otonom silahları düzenlemek ve anlamli insan kontrolü kavramını merkeze almak, bu sorunu çözmek için öncelikli kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.⁸⁴¹ Anlamli insan kontrolü devam eden ulus ötesi tartışmanın odak noktası haline gelmiştir. Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine ilişkin temel endişe, hedeflerin belirlenmesi, seçilmesi ve hedeflere kuvvet uygulanması gibi kritik işlevlerde gerekli insan kontrolünden yoksun olmalarıdır. Sistemlere daha fazla görev devredildikçe, insan operatörlerin aktif rolleri pasif denetçilere dönüşmektedir. Belirli kuvvet kullanımı durumlarında uygulayabilecekleri kontrol kalitesi, giderek anlamli olmaktan çok anlamsız hale gelmektedir.⁸⁴² BM toplantıları, gelecekteki silah sistemleri ve kuvvet kullanımı üzerinde insan kontrolünün muhafaza edilmesi ihtiyacı konusunda yaygın bir anlaşma olduğunu göstermektedir. İnsan kontrolü kavramı, otonom silah sistemleri tartışmalarında en önemli konu haline gelmiştir. Anlamli insan kontrolüne duyulan ihtiyaç, artan otonomiye ilişkin endişelerin, otonominin ortadan kaldırdığı insani yönün gerekliliği fikrine dayanmaktadır. Tartışma, bu kavramı ortaya atan Birleşik Krallık merkezli STK olan Madde 36 tarafından başlatılmıştır.⁸⁴³ Teknolojinin sürekli değiştiği ve gelişiminin öngörülemediği bu dönemde savaşın değişmeyen tek unsuru insana odaklanan Madde 36, 2016 yılındaki uzmanlar toplantısında anlamli insan kontrolü ile ilgili olarak şunu belirtmiştir:⁸⁴⁴

⁸⁴⁰ Sauer, 2020: 250, <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2021-03/Digital-technologies-and-war-IRRC-No-913.pdf> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021).

⁸⁴¹ Emery, 2020, <https://www.e-ir.info/2020/04/15/historical-and-contemporary-reflections-on-lethal-autonomous-weapons-systems/> (Erişim Tarihi: 17 Mart 2023).

⁸⁴² Bode ve Watts, 2021, <https://dronewars.net/2021/02/19/meaning-less-human-control-lessons-from-air-defence-systems-for-lethal-autonomous-weapons/#more-14248>

⁸⁴³ Knuckey, 2014, <http://justsecurity.org/10518/autonomous-weapons-intergovernmental-meeting/>. (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

⁸⁴⁴ Acheson, 2016a. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10791-ccw-report-vol-3-no-2> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

“Bir makinedeki hesaplama ve hesaplama süreçleri, sosyal çerçeve içinde müzakereci insan muhakemesine eşdeğer değildir. Makineler “*hukuki hüküm vermez*” ve “*hukuk kurallarını uygulayamaz*.””

Mayıs 2014’te BKSS gayri resmi toplantısında 76 katılımcı devletin çoğu anlamlı insan kontrolü kavramının otonomi meselesini ele almak için yararlı olabileceğini kabul etmiştir. Asgari düzeyde anlamlı insan kontrolü fikri, devletler ve savunuculuk grupları arasındaki tartışmalarda ana tema olarak ortaya çıkmıştır.⁸⁴⁵ Hindistan, bu kavramın belirsiz bir kavram olduğunu belirtirken;⁸⁴⁶ Pakistan, anlamlı insan kontrolü kavramını eleştirerek, yasağa alternatif olarak kabul edilmesinin zayıf bir pozisyon olabileceğini ancak otonom silahları yasaklayan yasal bir aracın geliştirilmesine yol açması halinde yararlı olabileceğini öne sürmüştür.⁸⁴⁷

İnsan kontrolü çerçevesi, devletler arasında ortak anlayışların geliştirilebileceği ve bunun aracılığıyla silah sistemlerinde otonomiye ilişkin sınırların oluşturulabileceği yararlı bir temel sağlamaktadır. Yapılan görüşmelerde anlamlı insan kontrolü, otonom silah sistemlerinin kullanılması gereken operasyonel standardı tanımlamak için ortaya atılmış ancak kavramın tanımı konusunda fikir birliği henüz ortaya çıkmamıştır. Bazı devletler anlamlı insan kontrolü yaklaşımını “*etkili kontrol*” veya “*insan kontrolü*” yaklaşımını kabul ederken, diğerleri “*uygun insani yargı*” kavramını tercih etmektedirler. İnsan yargısı, insan unsuru, insan makine etkileşimi, insan sorumluluğu vb. gibi farklı ifadeler kullanılırken; insan kontrolü kavramı hem yargıyı hem de eylemleri kapsayacağı için daha güçlü bir kavram olarak görülmektedir.⁸⁴⁸ Kullanılan kavramlar farklı olsa bile devletlerin insan kontrolü dışında çalışan silahları istemediği konusunda fikir birliği söz konusudur.

ABD Savunma Bakanlığı’nın 3000.09 sayılı kararı, “*otonom ve yarı otonom silah sistemlerinin, komutanların ve operatörlerin kuvvet kullanımı konusunda uygun düzeylerde insan yargılarını kullanmalarına izin verecek şekilde tasarlanacağını*” belirtmektedir.⁸⁴⁹ ABD ve İsrail, insan kontrolü üzerine odaklanmanın çok kısıtlayıcı olduğunu ve bu konudaki

⁸⁴⁵ Anderson vd., 2014: 405.

⁸⁴⁶ Permanent Representative of India Ambassador D.B. Venkatesh Varma, CCW Experts Meeting on Lethal Autonomous Weapons Systems, 13 Mayıs 2014, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2014/statements/13May_India.pdf

⁸⁴⁷ Permanent Representative of Pakistan Ambassador Zamir Akram, The informal meeting of experts on Lethal Autonomous Weapon Systems (LAWS) in the framework of the Convention on Certain Conventional Weapons, 13 Mayıs 2014, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2014/statements/13May_Pakistan.pdf

⁸⁴⁸ Örneğin İtalya, Polonya ve Hollanda anlamlı insan kontrolü kavramını kullanırken, Birleşik Krallık insan kontrolünün gerekliliğini savunmaktadır. İsrail ve ABD ise uygun insan yargısı kavramını kullanmaktadır. Roff, 2016, https://article36.org/wp-content/uploads/2016/12/Control-or-Judgment_-Understanding-the-Scope.pdf (Erişim Tarihi: 21 Eylül 2021).

⁸⁴⁹ ABD Savunma Bakanlığı, 3000.09 sayılı karar, 2012: 2.

standardın “*uygun insan yargısı*” olmasını tercih etmektedir. Fakat bu karar, neyin uygun insan yargı düzeyi olarak kabul edildiğini tanımlamamaktadır. İsrail, uygun insan yargısı konusundaki görüşünü şu şekilde açıklamaktadır:⁸⁵⁰

“İnsan muhakemesinin, ölümcül otonom silah sistemlerini uygulamaya yönelik herhangi bir sürecin ayrılmaz bir parçası olacağını ve bunları araştırma, geliştirme, programlama, test etme, gözden geçirme, onaylama ve bunları kullanma kararının çeşitli aşamaları boyunca uygulanacağını varsaymak güvenlidir.”

ABD, insan kontrolü için tek bir standart olamayacağını, bu formülasyonun uluslararası hukukun uygulandığı insanlara odaklandığını ve her silah sistemine uygulanması gereken sabit ve tüm insan yargılarına uyan veya minimum düzeyde kontrol olmadığını savunmaktadır. Anlamlı insan kontrolü ve uygun insani yargı kavramlarına alternatif olarak Birleşik Krallık, insan ve makine arasında tamamen otonom bir sistemin imkânsız değilse de pratik olmadığını savunan “*akıllı ortaklık*” kavramını önermektedir. Çünkü esas olarak anlamlı olabilecek veya olmayabilecek olan şey neredeyse tamamen öznel bir yargıdır. Birleşik Krallık’ın görüşüne göre, operatörler ve bilgisayarlar arasında bir paradigma kayması değil, insan makine arasında bir ortaklığın sağlanması gerekmektedir. Birleşik Krallık herhangi bir savaş senaryosunun “*insan ve makinelerin kombinasyonu*” çabalarına ihtiyaç duyduğunu belirtirken, yazılım ve yapay zekânın büyük miktarda verinin özümsemesi ve işlenmesi için insanların var olan durumu, bağlamı anlamak ve sonuçları değerlendirmek için hayati önem taşıdığını savunurken; konu hakkındaki görüşünü şu şekilde açıklamaktadır:⁸⁵¹

“Teknoloji ilerledikçe, askeri işlevleri daha hassas ve verimli bir şekilde yerine getirmemize izin vermek için bu ortaklığın gelişmeye devam etmesi gerekecek. İnsanların ve bilgisayarların farklı güçlü ve zayıf yönleri vardır. Silah sistemleri ile ilgili olarak bilgisayarlar, navigasyon, sistem yönetimi ve yakıt hesaplamaları gibi büyük miktarda verinin asimilasyonunu gerektiren görev destek görevleri ve görevler için optimize edilmiştir. Tersine, insanlar bağlamı anlama, niyeti değerlendirme ve sonuçları değerlendirme dâhil olmak üzere karmaşık karar vermede çok daha iyidir. Bu nedenle herhangi bir sistem bu farklı yetenekleri en iyi şekilde kullanmaya çalışmalıdır; ancak bu tür sistemlerde her zaman tüm hedefleme kararlarına dâhil olan bir insan operatör olacaktır.”

⁸⁵⁰ Yaron, 2016. [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_\(2016\)/2016_LAWS_%2BMX_ChallengestoIHL_Statements_Israel.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_(2016)/2016_LAWS_%2BMX_ChallengestoIHL_Statements_Israel.pdf) (Erişim Tarihi: 21 Eylül 2021).

⁸⁵¹ Statement of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, 11-15 Nisan 2016, [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_\(2016\)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_(2016)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf) (Erişim Tarihi: 27 Eylül 2021).

Silah sistemleri ve kuvvet kullanımı üzerinde “*anlamlı*” ve “*etkili*” insan kontrolü ve “*uygun insan yargı düzeylerinin*” korunması gerektiği konusunda çeşitli devletler ve uzmanlar arasında fikir birliği söz konusudur.⁸⁵² Bu ortak görüş, daha fazla otomasyonun şiddetini önlemek isteyenlerin kararlılığı konusunda olumlu bir gelişmedir. 2014 yılındaki toplantıda Almanya, hedefleme kararları üzerinde anlamlı insan kontrolü olması gerektiğine dair ortaya çıkan fikir birliği olduğunu belirtmiştir. Avusturya, anlamlı insan kontrolü olmayan silahların UIH’ye aykırı olduğunu,⁸⁵³ Hırvatistan insan kontrolünün uluslararası hukukun temel bir parçası olduğunu ve İsviçre bu kavramı oldukça cesaret verici olarak nitelendirirken; gerçek kontrol olmadan hiçbir silahın konuşlandırılmaması konusunda geniş bir uzlaşma olduğu kabul edilmiştir.⁸⁵⁴ Türkiye, anlamlı insan kontrolü kavramının, ortak anlayış için gerekli temeli sağlayabileceğini öne sürerken, Hollanda anlamlı insan kontrolüne sahip olmayan sistemlerin kullanımına izin verilmemesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca, daha geniş döngüde anlamlı insan kontrolü altında kaldığı sürece, ek etik sorunlar ortaya çıkmayacağı için bu silahları yasaklamaya gerek olmayacağı da savunulmaktadır.⁸⁵⁵ Wareham, kuvvet kullanımı üzerinde anlamlı insan kontrolünü elinde tutmanın etik, yasal ve ahlaki bir zorunluluk olduğunu vurgulamaktadır.⁸⁵⁶

Otonom silah sistemleri ile ilgili en yaygın kontrol kavramı, anlamlı insan kontrolüdür. Bu kontrol sağlanırsa, insanların saldırılarla ilgili tüm kilit kararları bir saldırı gerçekleştiği anda vermesini gerektirecek bu yaklaşım ile otonom hedeflemenin kullanımı yasaklanacaktır. Bu sayede insan-makine ilişkisini -her ikisinin de en iyi nitelikleri birlikte çalışacak şekilde- optimize etmenin en iyi yöntemi ortaya çıkacaktır.⁸⁵⁷ Cenevre’deki görüşmelerden, epistemik toplulukların açıklamasından ve devletlerin pozisyonlarından anlaşılacağı üzere üzerinde uzlaşa sağlanan anlamlı insan kontrolü, norm olarak ortaya çıkmaktadır. Bu normu formüle etme girişimine odaklanan müzakere süreçleri sonunda kavram uluslararası hukuk nosyonu olarak sunulabilir.

⁸⁵² Davison, 2017: 11.

⁸⁵³ Convention on Certain Conventional Weapons Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems General Debate Statement by Austria 13 Mayıs 2014, Opening Statement Of The Republic Of Croatia, CCW Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva, 13 Mayıs 2014.

⁸⁵⁴ Knuckey, 2014, <http://justsecurity.org/10518/autonomous-weapons-intergovernmental-meeting/>. (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

⁸⁵⁵ Acheson, 2017b. <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12215-ccw-report-vol-5-no-4> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

⁸⁵⁶ İnsan Hakları İzleme Örgütü, 2020.

⁸⁵⁷ Article 36. (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

4.2.2.3. Anlamlı İnsan Kontrolünün Sağlanması

Operasyonel temponun insanın yetişemeyeceği hızda gerçekleştiği düşünüldüğünde, insanların döngüye anlamlı bir şekilde müdahale ettiğini düşünmek mümkün müdür? Otonom silah sistemleri ile ilgili düzenleyici yaklaşımlar için başlangıç noktası anlamlı insan kontrolünün gerekliliğidir. Silah sistemlerinin insan kontrolünü gerektiren ve tanımlayan bir yasal norm geliştirmeye ihtiyaç olduğu ve bu konuyla ilgili tartışma hayati önem taşımaktadır. Otonom silah sistemleri üzerinde insan kontrolünü sürdürme konusunda küresel bir anlaşma olduğunu kabul edilmekle birlikte anlamlı insan kontrolünün karakterize edilmesi konusunda bir anlaşmazlık söz konusudur. Neyin “*anlamlı*” kontrolü oluşturduğu ve bu kontrolü sağlamak için hangi otonomi sınırlarının gerekli olduğu konusunda görüş farklılıkları söz konusudur. UKK’ye göre oldukça karmaşık ve kendi eylemlerini bağımsız olarak belirlemek, karmaşık kararlar vermek ve çevrelerine uyum sağlamak için programlanmış otonom silah sistemleri henüz mevcut değildir. Fakat hedeflerin seçilmesi ve bunlara saldırılması üzerinde insan kontrolünün sürdürülmesinin önemi kabul edilmektedir.⁸⁵⁸ Bir silah sisteminin hem yasal hem de etik olarak kabul edilebilirliğinin insan kontrolü gerektirdiğine dair yaygın bir anlayışın olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bu kontrolün kesin doğası hala belirsizdir.⁸⁵⁹ Madde 36’ya göre, teknoloji üzerindeki insan kontrolünü artırabilecek birkaç faktör vardır. Bunlar teknolojinin tahmin edilebilirliği, güvenilir ve şeffaf olması gerekliliği, kullanıcıların doğru bilgilere sahip olması, zamanında müdahale kapasitesinin yanı sıra insan hesap verilebilirliğinin olması gibi... Bu faktörler, anlamlı insan kontrolünü sürdürmek için önemli olabilecek karmaşık talepleri öne sürmekte ancak ne derecede öngörülebilirlik veya güvenilirliğin gerekli olduğu belirsizliğini korumakta ve çerçeve eksik kalmaktadır.⁸⁶⁰ Otonom silah sistemleri konusunda ölümcül güç kullanımının kontrol edilmesi gerektiği yönünde ortak bir görüş olmasına rağmen bu kontrolün yasal, etik ve operasyonel anlamda nasıl belirleneceği bazı soru işaretleri ortaya çıkarmaktadır. Mevcut insansız-yarı otonom sistemler, insan operatörler tarafından eş zamanlı olarak denetlenmektedir. Fakat gelecekte ortaya çıkabilecek sistemlerde, hangi otonomi seviyesinin ve insan kontrolünün kabul edilebilir ve kabul edilemez olduğu; hangi koşullar altında hukuki ve ahlaki olarak kabul edilebilir olduğu tartışılmalıdır.⁸⁶¹ İnsan kontrolünü sürdürme ihtiyacı konusunda geniş bir fikir birliği varken kontrolün nasıl “*anlamlı*” ya da “*uygun*” olacağı konusunda henüz bir çerçeve

⁸⁵⁸ International Committee of Red Cross, 2014: 2.

⁸⁵⁹ Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, s.10

⁸⁶⁰ Article 36. (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

⁸⁶¹ Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 2015, <https://www.icrc.org/en/document/lethal-autonomous-weapons-systems-LAWS> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

bulunmamaktadır.⁸⁶² İnsan kontrolünün anlamlı olması için neyin gerekli olduğuna ilişkin sorular açıktır, fakat gerekli kontrol seviyesi, bu kontrolün nasıl uygulandığı ve kontrolün ne olduğu konusunda önemli tartışmalar söz konusudur. İnsan kontrolünün anlamlı olması için gereken unsurları betimlemek için birçok görüş ortaya atılmıştır. ABD, anlamlı insan kontrolü yerine güç kullanımına ilişkin uygun insan yargısı düzeylerinin sağlanması konusunda şunları belirtmektedir:⁸⁶³

“İlk olarak, bu formülasyon, makinelerin yasal belirlemeler yapması için yeni bir gereklilik önermek yerine, UİH’nin başvurduğu insanlara odaklanmaktadır... İkincisi, “*güç kullanımına ilişkin uygun insan yargısı düzeyleri*”, aynı zamanda, uygulanması gereken sabit, herkese uyan tek bir insan yargısı düzeyi veya aynı “*minimum kontrol düzeyi*” olmadığı gerçeğini de yansıtır. Farklı silah sistemleri ve farklı operasyonel bağlamlar, uygun insan yargısının silah sistemleri arasında ve hatta bir silah sistemindeki farklı işlevler arasında farklılık gösterebileceği anlamına gelir. Bazı işlevler bir bilgisayar tarafından bir insandan daha iyi yapılabilirken, diğer işlevler insanlar tarafından yapılmalıdır.”

UKK’ye göre, kuvvet kullanımının insan kontrolünün ötesinde olması uluslararası toplum nezdinde rahatsızlık yaratmaktadır. Komite, “*saldırıları planlayan, karar veren ve gerçekleştirenlerin saldırı başlatırken, normları uygularken belirli yargılarda bulunmasını gerektirir.*” diyerek bu görüşü savunmaktadır. Etik değerlendirmeler bu gerekliliğe paraleldir ve güç kullanma kararlarında insan eylemi ve niyetinin muhafaza edilmesini gerekmektedir. Bu nedenle insanlar, otonom silah sistemlerinin programlanması, geliştirilmesi, aktivasyonu ve operasyonel aşamalarında sorumluluk taşırlar.⁸⁶⁴ UKK’nin 11-16 Nisan 2016 tarihlerinde düzenlenen uzmanlar toplantısında yaptığı açıklama şu şekildedir:⁸⁶⁵

“Yasal, etik veya askeri-operasyonel nedenlerle, silahlar ve güç kullanımı üzerinde insan kontrolüne duyulan ihtiyaç konusunda geniş bir anlaşma var. Bununla birlikte, otonom bir silah sisteminin geliştirilmesi ve konuşlandırılması aşamalarında insan kontrolünün, silah sisteminin çalışması aşamasında, yani hedefleri bağımsız olarak seçip saldırdığında, minimum insan kontrolünün üstesinden gelmek için yeterli olup olmadığı belirsizliğini koruyor. Artık yasal yükümlülöklere uymak ve etik ve toplumsal kaygıları karşılamak için gerekli görölen silah sistemlerinin işleyişi üzerindeki insan kontrolünün türünü ve derecesini belirlemeye ihtiyaç var.”

⁸⁶² CCW Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva, 13-16 Mayıs 2014.

⁸⁶³ U.S. Statement at CCW, GGE Meeting: Intervention on Appropriate Levels of Human Judgment over the Use of Force, 15 Kasım 2017, <https://geneva.usmission.gov/2017/11/16/u-s-statement-at-ccw-gge-meeting-intervention-on-appropriate-levels-of-human-judgment-over-the-use-of-force/>

⁸⁶⁴ UKK, 2018, <https://www.icrc.org/en/document/towards-limits-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 1 Nisan 2021).

⁸⁶⁵ UKK, 2016, <https://www.icrc.org/en/document/statement-icrc-lethal-autonomous-weapons-systems> (Erişim Tarihi: 15 Mart 2022).

Saldırıları üzerinde belirli bir düzeyde insan kontrolü, UİH'nin ayırım, orantılılık ve saldırı önlemleri kurallarının doğasında vardır ve bunlara uyulmasını sağlamak için kontrol gereklidir. İnsan-makine etkileşiminin anlaşılması ve kontrolün sürdürülmesi için gerekli sınırların bu sebeple belirlenmesi gerekmektedir. Bununla birlikte UKK, insan kontrolünün sürdürülmesi için şu hususları önermektedir:⁸⁶⁶

“Silah sisteminin amaçlanan veya beklenen kullanım koşullarında öngörülebilirliği; Silah sisteminin amaçlanan veya beklenen kullanım koşullarında güvenilirliği; Geliştirilmesi, konuşlandırılması ve kullanılması sırasında silah sisteminin işleyişine insan müdahalesi; Silah sisteminin işleyişi ve amaçlanan veya beklenen kullanım bağlamı hakkında bilgi ve doğru bilgi ve Silah sisteminin kullanımından sonra işleyişinden hesap verilebilirlik”

Uluslararası hukukun ihlal edilmesi riskini her zaman göz önünde bulundurularak insan denetiminin seviyesi ve aktivasyondan sonra yapılabilecek müdahale yeteneği konusunda ortak görüş belirlenmelidir. Bir saldırı üzerinde daha fazla kontrolün uygulanabileceği ve ek insan kontrolüne ihtiyaç duyulabilecek durumlar söz konusu olabilir. Bu durumlarda operasyon aşamasında insan kontrolü ve karar verme kabiliyetinin muhafaza edilmesi gerekecektir.⁸⁶⁷ Ölümcül güç kullanımında insan operatörün döngüde kalması kritik önem taşımaktadır. Asaro, “*Ölümcül güç kullanımını başlatmaya karar verme yetkisi... insan hayatını almadan önce düşünülmüş ve bilinçli bir karar verme görevi olan insanın sorumluluğunda kalmalıdır.*” şeklinde bu önemi göstermektedir.⁸⁶⁸ Asaro'ya göre, otomatikleştirilmiş bir süreç, ölümcül güç kullanımını meşru bir şekilde başlatmadan önce insan incelemesine tabi tutulması ahlaki ve yasal bir gerekliliktir.⁸⁶⁹ İnsan akli ve yargısının müdahalesi olmadan bireyi öldürme kararı alınması ahlaka aykırı ve yasa dışı kabul edilmelidir. Bu nedenle ölümcül güç kullanıp kullanılmayacağına karar verme sürecinde insan operatörün sürece mutlaka dâhil edilmesi gerekmektedir.⁸⁷⁰ İnsan-makine etkileşiminin, her koşulda uluslararası hukuka uymak için gereken en iyi insan kontrolünü elde etmek üzere tasarlandığından emin olmak için sadece makinenin alacağı karara güvenilmemelidir.⁸⁷¹ Sharkey, silahların anlamlı insan kontrolü için gerekli koşulları şu şekilde sıralamaktadır: operatörün tam bağlamsal ve durumsal farkındalığa sahip olması, meydana gelebilecek değişiklikleri algılayarak tepki verebilmesi, saldırıya aktif katılımı, tesadüfi zararlardan

⁸⁶⁶ “Views of the International Committee of the Red Cross on autonomous weapon system”, Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 11-15 Nisan 2016, Geneva, ss.5-6.

⁸⁶⁷ Davison, 2017: 14-15.

⁸⁶⁸ Asaro, 2012: 686.

⁸⁶⁹ Asaro, 2012: 702.

⁸⁷⁰ Asaro, 2012: 707-708.

⁸⁷¹ Sharkey, 2018: 3-4.

kaçınmak için zamana sahip olması ve saldırıyı hızlı bir şekilde durdurma konusunda kontrole sahip olması.⁸⁷² İngiliz Kraliyet Hava Kuvvetleri komutanı Sir Brian Burridge şunu vurgulamaktadır:⁸⁷³

“Silahlı çatışma hukukunda orantılılığı değerlendirme zorunluluğu vardır ve bunun içinde teslimat zincirinin sonundaki insanın var olan durumu rasyonel yargı kullanarak değerlendirme yapması beklentisi vardır. Post-modern çatışmalar, bizi belirsiz, doğrusal olmayan savaş alanlarıyla karşı karşıya getiriyor. Ve bu nedenle insanı, komutanı, analisti, belirsizlikle boğuşanları döngüden çıkaramayız. Döngüdeki insan hakkındaki tartışma bundan daha geniş kapsamlı...”

Anlamalı insan kontrolünün bileşenleri Davison’a göre, amaçlanan ve beklenen kullanım koşullarında silah sistemlerinin öngörülebilirliği ve güvenilirliği, silah sisteminin geliştirilmesi, etkinleştirilmesi ve çalıştırılması sırasında insan müdahalesinin hem sistemin işleyişi hem de kullanım çerçevesinde bilgi sahibi olunarak nihai operasyon için hesap verilebilirliğin olabilmesidir. Silah sisteminin öngörülebilirliği ve güvenilirliği gerçekçi ortamlarda test edilerek doğrulanmalıdır. Silahın kullanımına ilişkin operasyonel parametreler, örneğin kullanımını belirli durumlarda, zaman ve mekândaki hareketini sınırlandırmak veya insan denetimini sağlamak için askeri talimatlarla bütünleştirilmelidir. Özellikle insan denetimi konusunda silahın devre dışı bırakılması becerisinin oluşturulması gerekecektir.⁸⁷⁴ Bu görüş, silah sistemlerinde yasal otonomi seviyelerine sınırlar gerektirdiğini göstermektedir. Davison’a göre, UIH ile uyumu sağlamak için gerekli olan otonom silah sistemi üzerindeki insan kontrolünün türü ve derecesi, silah sisteminin amaçlanan kullanımı için doğrulanmış teknik performansı, geliştirme/aktivasyon aşamalarında operasyonel parametrelerin değiştirilmesi, operasyon aşamasında insan denetimi, müdahale ve devre dışı bırakma potansiyeli şeklinde farklı durumlarda görülebilir.⁸⁷⁵ Konu hakkında Heyns’in görüşü, otonom silahlar insanoğlunun uluslararası hukuka uyma kabiliyetini karşılayıp onu aşabilse bile anlamalı insan kontrolü olmadan kullanılmamaları gerektiği yönündedir.⁸⁷⁶ Asaro ise hukukun genel olarak insan yargısını gerektirdiğini savunarak; adalet, kanıt dikkate almak, alternatif yorumlar yapmak ve bilinçli görüşe ulaşmak için insan kontrolünün gerektiğini savunmaktadır.⁸⁷⁷ Savaşanlar, sadece emirlerini değil, aynı zamanda komutanlarının elde etmek istediği sonucu ve niyeti de anlamalıdır. Bu niyet sonucunda

⁸⁷² Sharkey, 2018: 4.

⁸⁷³ Burridge, 2003: 18–23 akt. Asaro, 2012:700.

⁸⁷⁴ Davison, 2017: 11-12.

⁸⁷⁵ Davison, 2017: 14-15.

⁸⁷⁶ Heyns, 2013: 17.

⁸⁷⁷ Bo, 2020, <http://opiniojuris.org/2020/12/18/meaningful-human-control-over-autonomous-weapon-systems-an-international-criminal-law-account/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

kendilerine verilen talimatlardan sapabilirler. İnsan her zaman karar verme sürecine dâhil edilmesi gerektiği kuşkusuzdur. Çağdaş askeri operasyonların kolektif doğası ve karmaşıklığı hesaba katılmalıdır.⁸⁷⁸ Makineler ve yapay zekânın insan niyetini anlayamayacağı konusunda yaygın görüş vardır. Heyns'e göre,⁸⁷⁹

“Hayat alma veya insanları başka vahim sonuçlara maruz bırakma kararı söz konusu olduğunda, karar verme iradesinin insanlar tarafından kullanılması gerektiği, çoğu yasal, ahlaki ve diğer kuralların altında yatan bir varsayımdır. Makineler ahlaktan ve ölümden yoksundur ve sonuç olarak insanlar üzerinde yaşam ve ölüm güçlerine sahip olmamalıdır.”

İnsan karar verme sürecinin kendisi etik değerler için tutarlı bir referans sağlayamaz. İnsan kontrolünün savunmasız, önyargıya veya hatalı karar vermeye eğilimli olması gibi nedenlerle karar mekanizmasının makinelere devredilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmamalıdır. İnsan kontrolünün özellikle baskı altında dış etkilere karşı savunmasız olacağı düşüncesi hâkimdir.⁸⁸⁰ İnsan kontrolünü gerçekten “anlamlı” kılmak için normatif olarak neyin talep edildiğini netleştirmek için hala ele alınması gereken birçok önemli konu var. Temel olarak silah sistemlerinin kullanımı üzerindeki anlamlı insan kontrolü, silah sistemlerinin uluslararası hukuka uygun şekillerde kullanılmasını sağlamaya odaklanmalıdır. Sonuç olarak öngörülebilir gelecekte, SİHA’lar aracılığıyla askeri gücün yasal olarak uygulanması, her zaman insan denetleyicinin doğrudan katılımını gerektirecektir. Uluslararası hukuk, bir yorumlama ve sosyal norm meselesidir. Hukuk, onu gerçek dünyadaki durumlara uygulamak için her zaman yorum ve muhakeme gerektirir. Bu nedenle Asaro, insan yargısının adalet sistemini oluşturduğunu ve adaletin otomatik sistemlere devredilemeyeceğini görüşündedir.⁸⁸¹

Otonom silah sistemlerinin doğası gereği insan kontrolünden yoksun olacağı uluslararası toplum nezdinde korku yaratmaktadır. URSKK, 13 Mayıs 2014 tarihinde anlamlı insan kontrolüne ilişkin açıklamalarında, anlamlı insan kontrolü için “*gerekli minimum standartları*” şu şekilde listelemiştir:⁸⁸²

⁸⁷⁸ Sassoli, 2014: 328.

⁸⁷⁹ Heyns, 2013: 17.

⁸⁸⁰ Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, ss.13-14.

⁸⁸¹ Asaro, 2012: 699.

⁸⁸² Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi, Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 13 Mayıs 2014, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2014/statements/13May_ICRAC.pdf (Erişim Tarihi: 29 Eylül 2021).

1. “Bir insan operatör, saldırının planladığı andan itibaren hedef ile ilgili tam bağlamsal ve durumsal farkındalığa sahip olmalı ve meydana gelebilecek herhangi bir değişikliği veya beklenmeyen durumu algılayabilmeli ve bu yeni duruma tepki verebilmelidir.
2. Saldırıya aktif bilişsel katılım ve hedefin doğası, saldırının gerekliliği ve uygunluğu açısından önemi ve saldırının olası tesadüfi ve olası tesadüfi etkileri hakkında düşünmek için yeterli zamanı olmalıdır.
3. Saldırının hızlı bir şekilde durdurulması için bir yol bulunmalıdır.”

Anlamli insan kontrolünün gerekli olduğu uygun seviyenin belirlenmesi önemlidir. Anlamli insan kontrolü kavramını öne süren Madde 36, anlamli insan kontrolünün üç gerekli şartı olduğunu iddia etmektedir. Bunlar bilgi, eylem ve hesap verilebilirliktir. İnsan operatör ve saldırı planlamasından sorumlu diğerleri, saldırının hedef alanı hakkında yeterli bağlamsal bilgiye, belirli bir hedefin neden bir saldırı hedefi olarak önerildiğine dair bilgiye, görev hedefleri hakkında bilgiye sahip olmalıdır. Saldırını başlatmak, insan operatörün her zaman karar verme eylemini gerektirmelidir. Son olarak, bilgiyi değerlendirmekten ve saldırıyı yürütmekten sorumlu olanlar, saldırının sonuçlarından da sorumlu olmalıdırlar.⁸⁸³ Hayati önem taşıyan belirli normatif anlayışların silah sistemlerine dâhil edilmesi gerektiğini düşünen Madde 36, 11-15 Nisan 2016 tarihli Uzmanlar Toplantısı’nda anlamli insan kontrolünün çerçevesinin çizilebilmesi için temel hususları şu şekilde sıralamaktadır:⁸⁸⁴

1. “Öngörülebilir, güvenilir ve şeffaf teknoloji,
2. Aranan sonuç, teknoloji ve kullanım bağlamı hakkında kullanıcı için doğru bilgiler,
3. Zamanında insan yargısı ve eylemi ve zamanında müdahale potansiyeli,
4. Belli bir standarda göre hesap verilebilirlik”

Tasarım gereği öngörülemeyen, güvenilirmez ve şeffaf olmayan teknoloji, insanın kontrol etmesi için mutlaka zorluk ortaya çıkaracaktır. Hesap verilebilirlik yalnızca saldırıdan sorumlu komutanı değil, aynı zamanda teknolojiyi üreten, sürdüren ve kullanım bağlamı hakkında bilgi üreten daha geniş sistemi de kapsamalıdır.⁸⁸⁵ Benzer standartları Daniele Amoroso ve Guglielmo Tamburrini şu şekilde açıklamaktadır:⁸⁸⁶

“İnsan kontrolü, uluslararası hukuk ihlallerinin oluşmasını önleyen, arızaya karşı güvenli bir mekanizma sağlamalıdır. İkincisi, hesap verebilirlik için bir katalizör görevi görmelidir. Üçüncüsü, insanların

⁸⁸³ Article 36, (2013, Nisan). https://article36.org/wp-content/uploads/2013/04/Policy_Paper1.pdf (Erişim Tarihi: 7 Eylül 2021).

⁸⁸⁴ Article 36, (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

⁸⁸⁵ Article 36, (2013, Kasım). <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

⁸⁸⁶ Amoroso ve Tamburrini, 2019: 2.

yaşamını, fiziksel bütünlüğünü ve mülkiyetini etkileyen kararları verenin yapay değil, ahlaki bir fail olmasını sağlamalıdır.”

Avusturya, Brezilya ve Şili, silah sistemlerinin kritik işlevleri üzerinde anlamlı insan kontrolü sağlamak için yasal olarak bağlayıcı araç için acil müzakereyi önermektedir.⁸⁸⁷ Sistemler üzerindeki insan kontrolü azaldıkça yapay zekânın stratejilerini değiştirmek ve insanlar tarafından kendisine verilen talimatları amaçlanandan farklı bir şekilde yorumlamak için öğrenme becerilerini kullanma tehlikesi söz konusu olabilir. Bu nedenle birçok devlet yapay zekânın öngörülemezlik faktörü nedeniyle makinelerin tamamen otonom olmaması gerektiğine inanmaktadır. Rebecca Crotoft, insan kontrolünün tüm silah sistemi üzerinde mi yoksa bazı kritik işlevlerinde olması konusundaki belirsizliğin nedeninin kritik işlevin ne olduğunun belli olmamasına bağlamaktadır. Bu nedenle bireysel saldırılar üzerinde anlamlı insan kontrolü olması gerektiğini savunmaktadır.⁸⁸⁸

4.2.3. Anlamlı İnsan Kontrolü Normunun İnşası

İnsan kontrolü fikrini temel alan norm girişimi yeni bir gelişme değildir. İnsan kontrolüne duyulan ihtiyacın kabulü, mayınların ve kimyasal ve biyolojik silahların yasaklanmasında ortaya çıkmış bir düşüncedir. Örneğin, 1907 yılında düzenlenmiş olan otomatik denizaltı temashı mayınlara ilişkin VIII No’lu Lahey Sözleşmesi’nde deniz mayınlarının insan kontrolü olmadan kabul edilemez derecede tehlikeli olduğu belirtilmiştir. Yine 1997 tarihli Mayın Yasaklama Antlaşması,⁸⁸⁹ anti-personel kara mayınlarının kullanımını, üretimini, stoklanmasını ve transferini kontrol edilemez olmaları nedeniyle yasaklamıştır. Bu tarihsel örnekler aynı zamanda devletlerin insan kontrolü olmadan çalışabilen ve ölümcül güç kullanan silahlara karşı çıktığını göstermektedir. Benzer şekilde biyolojik ve kimyasal silahlara yönelik uluslararası yasak normu, silahların kontrol edilebilirliği konusundaki endişelerden kaynaklanmıştır. Bu tür silahlar serbest bırakıldıktan sonra kimi öldürdükleri kontrol edilemez. Bu kontrol eksikliği, biyolojik ve kimyasal silahlara yönelik birçok itirazın altında yatan istenmeyen kayıplara neden olacak olmasıdır. 1972 tarihli Biyolojik Silahlar Sözleşmesi düzenlenmeden önce BM yetkilileri, biyolojik ve kimyasal silahların kontrol edilemezliğiyle ilgili endişeler dile getirilmiş ve bu silahların

⁸⁸⁷ Avusturya, Brezilya ve Şili Hükümetleri, Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesine sunulan Çalışma Belgesi, 29 Ağustos 2018, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/documents/29August_Proposal_Mandate_ABC.pdf (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2021).

⁸⁸⁸ Crotoft, 2016: 58.

⁸⁸⁹ Kara mayınlarının yasaklanması benzer kampanya girişimleri ile yasaklanarak norm inşa edilmiştir. <http://www.icbl.org/en-gb/home.aspx>

uluslararası hukukun genel ilkelerine aykırı olduğu savunmuştur.⁸⁹⁰ İnsan kontrolü gerekliliği otonom silah sistemlerinin ortaya çıkardığı birçok ahlaki ve hukuki kaygıyı azaltma özelliğine sahip bir kavramdır. Çok sayıda devlet bu ilkeye desteğini açıkça beyan etmiş ve insan kontrol mekanizması olmaksızın kullanılacak sistemlerin yasallığını sorgulamaktadır. Bu kavram, küresel yönetim sonunda inşa edilmiş ve sistemler ile ilgili uluslararası hukuka uygun bir nosyonun oluşturulmasına yönelik somut adımlar atma fırsatı sunmaktadır.

Yeni geliştirilen bir norm olarak devletlerin üzerinde uzlaşmış olduğu sonucuna varılmıştır.⁸⁹¹ Anlamli insan kontrolü kavramının uluslararası teamül hukuku normunun ortaya çıkması için yeterli bir fikir birliği toplayıp toplayamadığı konusunda Bode ve Huelss, kuvvet kullanımını yöneten uluslararası normların yapay zekâya dayalı silah teknolojilerine ilişkin potansiyel olarak yeni normlar oluşturma çabası olarak tanımlamaktadır.⁸⁹² Kavramsallaştırma şimdi hem akademik literatürde hem de diplomatik tartışmalarda geniş bir kabul görmektedir. Bugüne kadar birçok devlet tarafından açıkça onaylanmıştır ve bu onay *opinio iuris*'in bir tezahürünü oluşturur, ancak bir normun oluşması için erken bir aşamadır.⁸⁹³ Bu süreç, devlet davranışına rehberlik eden uygunluk standardı olarak ortaya çıkan normu şekillendirmektedir. Normlar, evrensel olarak neyin uygun olduğuna değil, belirli bir bağlamda belirli bir grup aktörün neyi uygun gördüğüne işaret etmektedir.⁸⁹⁴ Düzenleyici norm olarak anlamli insan kontrolü, hedeflemeyi yöneten yani saldırıların ayırım, orantılılık ve uygulanabilir önlemlere ilişkin anlaşma ve uluslararası teamül hukuku gerekliliklerini karşılaması konusunda mevcut insani normlara destek olabilir.⁸⁹⁵

Finnemore ve Sikkink'e göre normlar, kalıplaşmış bir yaşam döngüsü içinde ortaya çıkmakta ve bu süreç inşacılığın açıklayıcılığına örnek oluşturmaktadır. Bir normun ortaya çıktığını nasıl anlarız sorusuna yazarlar, normun bir gereklilik sonucunda, paylaşılan ahlaki bir değerlendirmenin ve aktörler arasında kapsamlı iletişim sonucunda ortaya çıktığını söylemektedir. Kritik bir aktörler kitlesi arasında ortaya çıkan ve norm üzerinde uzlaşmaya varılmasıyla taşma noktası yaratarak yaygınlaşmaktadır.⁸⁹⁶ Norm girişimciler, uluslararası toplumu otonom silah sistemlerinin güvenlik tehdidi olduğu konusunda ikna etmiş ve konu örgütsel platformlarda tartışılmaktadır. Norm girişimciler kritik öneme sahiptir çünkü

⁸⁹⁰ BM Genel Kurulu, "Kimyasal ve Bakteriyolojik (Biyolojik) Silahlar Sorunu", 2603 sayılı karar, 1969. <https://digitallibrary.un.org/record/645944>

⁸⁹¹ Crootof, 2016: 53-54.

⁸⁹² Bode ve Huelss, 2021. <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).

⁸⁹³ Amoroso ve Tamburrini, 2017: 10-11; Sauer, 2020: 239-240.

⁸⁹⁴ Bode ve Watts, 2021, <https://dronewars.net/2021/02/19/meaning-less-human-control-lessons-from-air-defence-systems-for-lethal-autonomous-weapons/#more-14248>.

⁸⁹⁵ Crootof, 2016: 55.

⁸⁹⁶ Finnemore ve Sikkink, 1998: 888-893.

sorunlara dikkat çekerek ve dramatize bir dil kullanarak onları inşa ederler. Yapılan müzakerelerde önemli sayıda norm lideri devlet -bu devletler anlamlı insan kontrolünün önemine atıfta bulunan devletler- oluşmakta olan normu benimsemiş ve normun sosyalleşme aşamasında olduğu görülmektedir. Normu kabul eden devlet sayısı kademeli olarak artmakta ve norm basamaklarının ilerlemesi kolaylaşmaktadır. Gelişmekte olan norm doğal kabul edilen bir nitelik kazanma aşamasına gelmiştir ve varlığı uluslararası toplum tarafından tartışma konusu olmaktan çıkmaktadır Çünkü uluslararası toplum, anlamlı insan kontrolü olmaksızın otonom silah sistemlerinin kullanılmasına karşı ortak duruş sergilemektedir.



SONUÇ

Devletler, uluslararası hukukun gri alanlarında yarı otonom silah sistemlerini kullanmaya devam etmektedir. Gelişmekte olan tüm silah teknolojilerinde olduğu gibi otonom sistemlerin kullanımı uluslararası hukukta özel ve yasal düzenleme tarafından kapsanmamaktadır. Otonom silah sistemleri, diğer silahlara göre kısıtlamanın ve düzenlemenin zor olacağı silahlardandır. Bunun nedeni, en belirleyici özelliklerinin gelişen ve değişen çok amaçlı teknolojilerin birleşiminden oluşuyor olmalarıdır. Teknolojinin ve kullanımlarının gelişimine bağlı olarak sürekli olarak yeni konular gündeme getiriyorlar. Sistemlerin ne ölçüde geliştirildiğini, test edildiğini ve halihazırda kullanımda olduğunu gösteren çeşitli araştırma programları göz önüne alındığında, yasal düzenlemelerin ortaya çıkışının geciktiği anlaşılmaktadır. Bu durum yasal perspektifin ötesine geçmenin ve normların pratikte nasıl ortaya çıkabileceğini düşünmenin önemini artırmaktadır. Normatif bir belirsizlikle var olmaya çalışan bu sistemler ile ilgili önleyici bir yasak antlaşması yapılması şu an mümkün görülmemektedir. Sistemlerin düzenlenmesi veya yasaklanması konusunda uluslararası düzeyde devletler arasında bir fikir birliği bulunmaması nedeniyle görüşmeler sonucunda sistemleri yasaklayan yeni bir protokolün ortaya çıkması olası değildir. Sadece diplomatik süreçler ile düzenleme seçenekleri objektif bir şekilde araştırılmak üzere örgütsel platformlarda tartışmak üzere uygun ortam yaratılmıştır.

Askeri teknoloji alanındaki gelişmeler öncelikli olarak devletlerin stratejilerini ve dolayısıyla da silahlı çatışmaların niteliğinin değişmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle devletlerin var olan stratejik istikrar kaygıları, teknolojik fırsatlar ve normatif ilkeler arasında uygun dengenin sağlanması gerekmektedir. Silahlarda otonomi sorununun çerçevesinin çizilmesi bu nedenle önemlidir. İnsanın kuvvet kullanımı üzerindeki kontrolünü değiştiren ve azaltan otonominin ortaya çıkması, askeri/ulusal güvenlik alanında çalışmalar yapanlar başta olmak üzere siyaset bilimcilerin ve uluslararası hukukçuların ortak çalışmalar yapmalarını gerektirmektedir. Bu sistemler ile ilgili tartışmanın büyük bir kısmını hukuki sorunlar oluşturmaktadır. Mayın taraması için görevlendirilen otonom denizaltılar ve özellikle düşman askeri uydularını etkisiz hale getirmek için uzaya konuşlandırılan otonom saldırı sistemleri, kentsel çatışmalar için tasarlanmış savaş robotlarıyla aynı acil etik ve yasal sorunlara neden olmaz. Silah sistemlerinde otonominin artması ile artık silahlı çatışmalardaki hedeflerin bulunmasında ve saldırı düzenlenmesinde insan karar mekanizmasının yerini etkin bir şekilde bilgisayar kontrollü yapay zekânın alması, yaşam ve ölüm kararlarının makinelere devredilmesini de gündeme getirmiştir. Kritik kararların insan operatör dışında sistemlere

devredilmesi yasal ve etik sorunlara yol açarken en önemli tartışma, öldürme kararının bir makine tarafından verilmesi ile ilgili olmaktadır. Savaşma becerilerinin insanlardan sistemlere devredilmesi sonucunda insan kontrolünün ve yargısının kaybedileceği endişesi nedeniyle bu teknolojiyi uluslararası toplumun yararına olacak şekilde düzenlemek ve yönetmek için bir dizi ilkenin geliştirilmesi ve norm inşası gerekmektedir.

Otonom silah sistemlerinin neden olabileceği felaket senaryolarından duyulan endişe, düzenleme yapılması ve önlem alınması amacıyla teknoloji, uluslararası hukuk, güvenlik politikası, insan hakları ve etik alanlarındaki uzmanların bakış açılarını sunmak için bir araya gelmelerine neden olmuştur. Çok taraflı sözleşmeler, bazı silahların düzenlenmesinde başarılı olmuştur, çünkü kullanımları UİH ilkelerine aykırı olabileceği yaygın şekilde kabul edilmiştir. Fakat aynı mutabakat otonom silah sistemleri için henüz söz konusu değildir. Otonom silah sistemlerinin UİH ilkelerine uygun kullanılıp kullanamayacakları tartışması halen devam etmektedir. Otonom silah sistemlerinin risk oluşturan ve mevcut silahlı çatışma yasasının uygulanmasında zorluklar yaratan özel özelliklere sahip silah sistemleri olduğu sonucuna varılmıştır. Kullanımlarının yasal olacağı gelecekteki savaş alanlarını tasavvur etmek mümkün olsa bile mevcut asimetrik savaşın yoğun nüfuslu sivil bölgelerde kullanımları uygun görülmemektedir. Gelecekte savaşta görev yapacak robotlar ve kullanılacak otonom silah sistemleri sivil nüfusun bulunduğu bölgelere konuşlandırılacaksa, insanların onurlu yaşam hakkına zarar verebileceği ve insan hakları ihlallerine neden olabileceği unutulmamalıdır. İnsancıl hukukun ihlalleri ve savaş suçlarının işlenmesi sorumluluk boşluğu yaratacak ve hesap verebilirlik mekanizmalarını da tetikleyecektir. Sonuç olarak uluslararası toplum, UİH'nin gereklerine uyumlu kullanılabilecekleri konusunda tatmin oluncaya kadar bu sistemlerin kullanımı ertelenmelidir. Programlanmış bir makineye insan öldürme kararı verme, insan onuru kavramını terk etmek anlamına gelecektir. Bu durumda insan, birey olarak değil, matematiksel olarak hesaplanmış ve öldürme kararının yalnızca nesnesi konumuna indirgenmiş olacaktır. Bireyler yanlışlıkla makineler tarafından öldürülebilir ancak otonom bir robotun veya insansız sistemin insanı öldürmek için programlanması, mantıklı bir varlığa sadece nesne gibi davranmak anlamına gelmektedir. Öldürme eylemi her zaman insan yargısına dayanmalıdır çünkü sadece insani karar verme, bireyin yaşamın değerini ve kaybının önemini kavrayabilir. Bir makine ölümlülük anlayışından ve yaşamın değerinden yoksun olduğu için ahlaki olarak hareket edemez. Sonuç olarak temel UİH ve UİHH'nin ayırım ve orantılılık kurallarını karşılayabilse bile yasadışı kullanımları için uluslararası cezai sorumluluk yüklemek önemli zorluklar ve hukuki boşluklar ortaya çıkmasına neden olabilir. Bunun nedeni insanları döngüden çıkarırken, belirli bir kararın neden verildiğini açıklama

yeteneği de ortadan kalkacaktır. UKK, açıklanabilirliğin, işleyiş biçiminde şeffaf olmayan ve otonom silah sistemleri için önemli bir sorun olan belirli bir çıktıyı neden ürettikleri konusunda hiçbir açıklama sağlamayan makine öğrenme algoritmalarının temel sorun olduğunu kaydetmektedir. Bir silah öngörülemeyen, güvenilmez veya hatalı davranıyorsa, nedenini belirlemek şu anda imkânsızdır. *Jus in bello*'nun gerekliliklerine göre, neden olduğu zayıtın sorumluluğunu tespit etmeyi imkânsız kılan silahlar savaşta kullanılmamalıdır. Otonom silah sistemleri ile ölümcül kuvvet kullanımını başlatmaya karar verme yetkisinin meşru şekilde otomatikleştirilmiş bir sürece devredilemeyeceği, ancak görevli insan operatör sorumluluğunda kalması gerektiği ilkesine dayanılarak sağlam bir şekilde tesis edilmelidir. Yani, insanlar her zaman otonom silah sistemlerinin kullanımından sorumlu olacak ve otonom sistemlere daha fazla görev verilecek olsa bile, sistemlerin uygun kullanımı ve sorumluluğu insan operatörlere ve komutanlara ait olacaktır.

Silah sistemlerinde insan kontrolüne odaklanmayı motive eden en önemli konu hesap verilebilirlik boşluğu yaratacakları endişesidir. Bu endişe, otonomi içeren gelecekteki bir silahın insan operatörün kontrolünden yoksun olması durumunda, yanlış hedefleri vurmanın getireceği başarısızlık durumunda yanlış eylemden hiçbir insanın sorumlu tutulamayacağıdır. İnsan kontrolünün zorunlu kılınması, hesap verilebilirlik boşluğunu ortadan kaldıracak ve kullanılan silahın neden olduğu yasa dışı eylem için birinin cezalandırılmasını sağlayacaktır. Silahların kullanımı üzerinde insan kontrolünü sürdürme gerekliliği, tam otonom silahlarla ilgili sorunların çözülmesinde önemli bir adım olacaktır. Böyle bir gereklilik, insan yaşamının onurunu koruyacak, UIH ve UIHH'ye riayet etmeyi kolaylaştıracak ve yasa dışı eylemler için hesap verilebilirliği teşvik edecektir. Sonuç olarak, otonom silah sistemlerine ilişkin önleyici silah kontrol önlemleri almak için askeri, yasal, politik ve etik birçok neden vardır. Sorumluluk konusundaki belirsizliğin giderilebilmesi için önemli bir gereklilik olarak silah sistemleri üzerinde “*insan kontrolü*” tartışması sistemlerin yasal olarak düzenlenmesini gündeme getirmektedir.

Otonom silah sistemleri ahlaki ve hukuki sorun yaratan bir teknoloji olgusu olarak ortaya çıkmıştır. Tüm teknolojiler gibi bu sistemlerde tamamen iyi, tamamen kötü veya tamamen sorunsuz değildir. Bu teknolojilerin kullanımı uluslararası toplum üzerinde önemli bir etkiye sahip olacaktır. Gelecekte insanüstü yoğunlukta ve savaş durumlarının ötesinde nasıl kullanılacaklarını tam olarak bilmek oldukça zordur. Bu nedenle tüm uluslararası aktörler, insan operatörlerin “*döngüden*” çıkarılmasının riskleriyle ilgili olarak endişelidir. Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine karşı çıkanlar, doğal olarak insan karar alma mekanizmasının kaldırılmasıyla bağlantılı tehlikelere ve risklere özellikle vurgu

yapmaktadırlar. Fakat modern savaşların vazgeçilmez savaş araçları olacak olan bu sistemlerin yasaklanması düşük bir ihtimaldir. Özellikle savaş alanlarında kullanımlarının getireceği avantaj nedeniyle devletler, teknolojik olarak geline nokta itibari ile bu sistemlerin geliştirilmesi konusunda geri adım atmak istemeyecektir. Bu nedenle sistemlerin kullanımlarının uluslararası hukuka uyumlu şekilde sağlanması ve bunun için düzenleme yapılarak norm düzeninin oluşturulması gerekmektedir. Geniş bir norm girişimci yelpazesi olan sistemler, uluslararası toplum tarafından tartışılmaktadır. Güvenlik tehdidi olarak çerçevelenerek güvenlikleştirilen sistemler ile ilgili yasal/bağlayıcı araç üzerinde müzakerelerin başlaması elzemdir. Hükümetler arası Bilirkişi Grubu'nun kurulması ile resmi statü kazanan tartışma bir sonraki müzakere aşamasına geçmelidir.

Otonom silah sistemlerinin mevcut uluslararası hukuk normlarına nasıl uyduğuna, bunların uygulanmasına nasıl meydan okuduklarına, normatif beklentileri nasıl şekillendirdiklerine ve yeni normların formüle edilmesinin gerekli olup olmadığına ilişkin bir sonuca varılmıştır. Potansiyel askeri faydaları nedeniyle mutlak yasağa göre düzenlemelere uyulması daha olasıdır. Çünkü askeri fayda sistemlerin düzenlenmesi konusunda belirleyici faktördür ve yasak yanlısı aktörlerin karşılaştığı temel zorluk sistemlerin faydalarıdır. Bu sistemleri izin verilebilir davranış sınırları içerisinde düzenlemek uluslararası toplumun duyduğu endişeleri azaltabilir. Devletler bu savaş teknolojisi için yönetilebilir yasal rejim ortaya çıkarabilirler. Otonom sistemlerin siviller için özel bir tehlike oluşturduğu kentsel alanlarda kullanımını yasaklamak birçok devlet için onları tamamen yasaklamaktan daha makul olacaktır. BKSS'nin fikir birliğine dayalı doğası, devletlerin büyük çoğunluğunun şu anda harekete geçmeye hazır ve istekli olmasına rağmen, güçlü bir devlet grubu karşı çıktığı için düzenlemenin yapılamayacağı anlamına gelmektedir. Cenevre'de devam eden tartışmalardan sonra yasal bir belgeyi müzakere etme gerekli görülmektedir. Sistemleri yasaklamak için çalışan uluslararası STK'ler, küresel ve bölgesel örgütler, epistemik bilim adam topluluklarından oluşmaktadır. Küresel güney gibi yasak yanlısı aktörler rekabet halinde oldukları büyük güçlerin çıkarları karşısında neredeyse güçsüz kalmaktadır. Yasal olarak bağlayıcı bir belge için gereken kamuoyu ve devlet desteği olmasına rağmen küçük bir devlet grubu tarafından bu girişim engellenmektedir. Teknolojik olarak daha az gelişmiş devletler yasağı onaylarken, otonom silahları geliştirme alanındaki dünya liderleri bu yasağı onaylamamaktadır. BMGK'nin beş daimî üyesi uluslararası barış ve güvenlikle ilgili kararları reddetme hakkına hala sahiptir. ÇHC sınırlı bir yasağa meyilliyken, beş devletin tamamı sistemlerin kullanımı, geliştirilmesi ve üretimine yönelik olası yasağa karşı çıkmaktadır. Resmi görüşmeler, norm belirleme sürecinde aktif olarak yer alacak orta büyüklükteki

güçlerin desteğinden de yoksundur. Bu nedenle gelişmekte olan otonom silah sistemleri yönetecek yasal bir araç henüz oluşturulamamıştır.

BM BKSS çerçevesinde yapılan tartışmalar, otonom silah sistemlerine siyasi bir zemin sağlayarak önemli bir güvenlikleştirme hamlesi olarak görülmektedir. Güvenlikleştirici aktörlerin, devletleri standart siyasi prosedürlerin ötesinde olağanüstü, konuya özel önlemler almaya ikna etmede henüz başarılı olamamışlardır. Sonuç olarak, sorun ne standart siyasi prosedürlerin ötesine geçti ne de sorun odaklı, olağanüstü önlemlerin benimsenmesiyle sonuçlanmıştır. Sistemlere yönelik yasağın yürürlüğe girmesi pek olası olmasa bile uluslararası yasal olarak bağlayıcı araç resmi görüşmeler devam etmektedir. Bununla birlikte, uluslararası rejim, ek protokoller, yerel yasalar ve diğer resmi olmayan veya bağlayıcı olmayan mekanizmalar da oluşturulabilir. Yasal olarak bağlayıcı önlemler alınmadan önce, örneğin siyasi bildirge gibi geçici adımlar atılabilir. Devletler üzerindeki otonom silah sistemlerine yönelik önleyici yasak konusunda baskı artmaktadır. Esas olarak ahlaki çizgiyi geçme konusunda sistemlere karşı çıkmaktadır. Hukuki argüman, insanların UIH kuralları ile ilgili kararları verebileceği ve karar verme yetkisinin makineye devredilmesinin başlı başına yasadışı olduğu üzerinden şekillenmektedir. Otonom silah sistemlerini ayırım gözetmeksizin, orantılılık değerlendirmesi yapamayan ve aşırı sivil zarar durumlarında şiddet içeren kuvvet kullanımına ilişkin sorumlulukların belirlenmesi gerektiğinde hesap verilebilirlik sorunu ortaya çıkacağı savunulmaktadır. Yine yaşam hakkının ihlal edilmesi gibi insan haklarına dayanan etik argüman ile savaş alanında ölüm yaşam kararlarını makineye devretmenin bireyi nesneye indirgeyeceği ve insan onuruna yakışmayacağı savunulmaktadır. Uluslararası hukuk makinelere değil; devletler, silahlı çatışma taraflarına ve bireylere yükümlülükler getirmektedir. Devletler ve bireyler bu yükümlülükler uymaktan sorumludur. Makine tabanlı uzaktan savaş halihazırda binlerce sivilin ölümüne, hatalı hedeflemeye, savaş dışında askeri operasyonların artmasına, yargısız infazlara, psikolojik zarara, okulların, hastanelerin yıkılmasına vb. yol açma risklerini barındırmaktadır. Sonuç olarak, bu silah sistemleri ile ilgili uluslararası düzenlemeye ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır ve konu merkezi bir tartışma haline gelmiştir. Üzerinde mutabık kalınan tedbirlerin uygulamasında devletler, gelişen teknolojilerin sivil ve askeri araştırma ve geliştirmesini engellemeyecektir. Ortak bir dil üzerinde silah sistemleri üzerinde insan kontrolü ilkesinin onaylanmasının gerekli olduğuna dair ortak anlayış üzerine fikir birliğine varılmıştır. Özellikle ölümcül kuvvet kullanımı üzerindeki anlamlı insan kontrolünün kaldırılmasını etik dışı, sorumsuz, ahlaksız ve yasa dışı olarak tasvir ederek, ahlaki kırmızı çizgi olarak tanımlamak ve

Cenevre'deki tartışmalarda ortaya çıkan etik değerler ve normlar, sonraki yasal argümanların ve ileriye dönük olarak yeni yasal ilke ve normların temelini oluşturacaktır.⁸⁹⁷

Uluslararası toplum, kontrolsüz tırmanışı ve temel ahlaki çizgilerin aşılmasını engellemek için kurallar koymalıdır. Silah sistemlerini düzenleyen birçok antlaşmada olduğu gibi uluslararası toplum, savaşın gerekliliklerini ve insanlığın gereksinimlerine boyun eğmesi gereken teknik sınırları belirlemeye devam etmelidir. Sistemlerin normatif ve operasyonel çerçevesi ve norm gelişimi için teşvik edilmelidir. 2019 yılında kabul edilen Yol Gösterici İlkeler dayalı olarak insan kontrolü gibi ilkeleri içeren siyasi bildirge müzakere edilmelidir. Bu ilkeler, uluslararası hukuka uyumu sağlamada insan-makine etkileşiminin kalitesi ve kapsamının önemine atıfta bulunmaktadır. Ölümcül hedefleme işlevleri üzerindeki insan kontrolünün korunması gerektiği, karar verme ve yargılamada makinelerin insanların yerini alamayacağı fikirleri desteklenmelidir. Bu şekilde yasak söylemi yerine pozitif yükümlülük çağrısında bulunulabilir. Bu çağrı ile devletlerin insanlığa yönelik varoluşsal tehdide en uygun yanıtın aciliyeti konusunda ciddi olmalarına neden olacaktır. Asıl mesele, somut olarak insanın karar vermesine bırakılan şeyin ne olacağıdır ya da öldürme kararının bir makineye devredilip devredilmeyeceği konusudur. Çünkü makinenin insan operatör olmadan ne kadar performans göstereceğine karar vermek yine insanların işidir.

Devletlerin sistemlerin düzenlenmesi konusunda farklı pozisyonları olmasına rağmen hemen hemen her devlet, ölümcül eylemler üzerinde insan kontrolünün sürdürülmesi gerektiği konusunda hemfikirdir. Anlamli insan kontrolü kavramı, devletler arasında geniş anlaşmayı ifade etmek için siyasi bir uzlaşma rolü oynamaktadır. Çeşitli devletler ve devlet dışı aktörler fikir birliğini inşa etmek için yapılan tartışmalardan bu kavram ortaya çıkmıştır. Anlamli insan kontrolünü sürdürmenin artan otonomi ve teknolojinin önemli bir bileşeni olduğundan hiç kimse şüphe etmezken, kavram evrensel kabul görme yolunda ilerlemektedir. Bir norm olarak kabul edilmesi özellikle yanlış eylemlerden dolayı hesap verilebilirlik için olmazsa olmaz koşul olarak kabul edilebilir ve sorumluluk atamak için verimli bir çerçeve sağlayabilir. Kavramın mevcut tartışmadaki ana amacı, kabul edilebilir bir sorumluluk dağılımı sağlamaktır.⁸⁹⁸ Bu sayede insan zekâsından ve yargısından ödün vermeden otonominin hassasiyetinden ve güvenirliliğinden faydalanılabilir. Otonominin avantajlarından faydalanırken angajman sorumluluğunun insanların kontrolünde olması daha güvenli ve etkin

⁸⁹⁷ İnsanları bir makinede bir kod satırında 1'lere ve 0'lara dönüştürmek, insan yaşamını, haklarını veya onurunu korumaz. Özellikle kentsel alanlar gibi daha fazla sivilin bulunduğu ortamlarda daha yüksek insan kontrolü seviyelerine ihtiyaç duyulacaktır.

⁸⁹⁸ Otonom öldürme söz konusu olduğunda, hesap verilebilirlik boşlukları uluslararası aktörleri, akademisyenleri ve genel olarak sivil toplumu endişelendiren en önemli konudur. KRDK hedefleme ve saldırı kararları üzerinde her zaman anlamli insan kontrolünü korumanın önemine işaret etmektedir.

sistemlerin ortaya çıkmasına neden olacaktır. İnsan kontrolünün gerekliliği kodlanarak sistemlerin potansiyel kullanımları, UIH ve uluslararası hukuka uygun olmasının sağlanmasında insan muhakemesinin esas olduğu unutulmamalıdır. Anlamli insan kontrolünün sağlanması, silah sistemlerinin yaratacağı hesap verilebilirlik boşluğunu doldururken etik kullanımları için de anahtar norm olacaktır. İnsan rolünün bir miktar olması sistemler ile ilgili risk endişelerini asgari düzeye indirecektir. Özellikle etkili insan denetimi, zamanında müdahale veya devre dışı bırakmayı sağlamak için insan-makine etkileşimi gereklidir. Aksi halde insan kontrolü olmayan sistemlerin insanlara yönelik yazılmış kurallara uymasının sağlanması ve yine insanlar için yükümlülük doğuran hukuk kurallarının sistemlere sorumluluk atfedilmesi zor olacaktır.

Otonom silah sistemlerini varoluşsal bir tehdit olarak çerçeveleme biçimindeki güvenlikleştirme söylemi, devletler ve küresel sivil toplum tarafından konunun aciliyeti belirtilerek; gelecekteki silah teknolojisinin kullanımına karşı ahlaki bir duruş yaratılmaya çalışılmaktadır. Çalışma sırasında hem güvenlikleştirme yaklaşımı hem norm inşası konu edildiği için güvenlikleştirici aktörler aynı zamanda norm girişimci olarak değerlendirilmiştir. Sivil toplum aktörlerinin uzun vadeli çabaları sayesinde uluslararası toplumun dikkatini çeken konu, silah sistemlerini düzenleyen yeni bir uluslararası hukuk normunun müzakere edilmesini gündeme getirmiştir. ABD, İngiltere, İsrail, RF ve Türkiye gibi otonom özelliklere sahip silah sistemlerinin kilit geliştiricileri ve üreticileri, sistemlerin müzakere edilmesini desteklemezken, birçok devlet ise henüz pozisyonlarını formüle etme sürecindedir. Bunun nedeni bu teknolojilerin bilim kurgu alanına ait olduğunu düşünmeleridir. Sistemlerin uluslararası barış ve güvenliğe yönelik tehditleri ve var olan tehdidin ortadan kaldırılması için acil önlem alma girişimi olarak norm inşası gündeme gelmektedir. Yasaklama söylemi yerine düzenleme ve “*anlamli insan kontrolü*” kavramının norm olarak ortaya çıkması ölçülü bir güvenlik yanıtı olarak sunulurken, anlamli insan kontrolü normunun inşa girişimi ile güvenliksizleştirme sürecinin hedeflendiği görülmektedir. Anlamli insan kontrolü normu, otonom silahlarla ilgili sorunları çözme potansiyeline sahip ve birçok aktör grubu tarafından kabul gören bir kavramdır. Böyle bir gereklilik, insan hayatının onurunu koruyacak, uluslararası insancıl hukuk ve insan hakları hukukuna uyumu kolaylaştıracak ve hesap verilebilirlik boşluğu sorununu ortadan kaldıracaktır. Bu norm girişimi devletlerin ve STK’lerin normatif temel inşa etmek ve güvenlik tehdidi olarak görülen bu sistemlere karşı uygun ve yeterli bir politika önlemi olacaktır.

Uluslararası toplum otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine izin verilirse, silahlı çatışmalar artan bir şekilde mekanize hale gelecektir. Bu nedenle çalışma, ahlaki ve hukuki

uyumu sağlamak için hedefleme kararlarında insan varlığının gerekli olduğunu savunmaktadır. Konu ile ilgili hukuki sürecin ortaya çıkmasına katkı sağlamayı amaçlarken etik ve hukuki belirsizliğin anlaşılması hedeflenmiştir. Tez çalışmasının tamamlandığı dönemde Ukrayna'nın Türk yapımı TB2 İHA'sı, RF'nin ise otonom yeteneklere sahip kamikaze İHA'sı olan Lantset'i kullandığı 24 Şubat 2022 tarihinde başlayan RF'nin Ukrayna müdahalesi devam etmektedir. Bu sistemlerin normatif belirsizlikte kullanımları yıkıcı sonuçları beraberinde getirebilir. Sonuç olarak, geçmişin deneyimlerinden ders almalı ve silah sistemlerinde insanları hedef alacak öldürme otomasyonunu reddedilmelidir. İnsanlığın birbirine karşı uyguladığı şiddetin daha da mekanikleştiği ve insanlıktan çıktığı bir gelecek mi istiyoruz, yoksa uluslararası toplum olarak acıları önlemek, barış ve adaleti desteklemek için iş birliği yaptığımız bir geleceği mi inşa etmek istiyoruz? elbette ki, birçok olguda olduğu gibi bunu da yaşayarak deneyimleyeceğiz.

Otonom silah sistemleri kullanımları belirli türdeki askeri nesnelere karşı, sınırlı sürelerle, sivillerin bulunmadığı kısıtlı alanlarda ve yakın insan gözetiminde kullanılabilir. Özellikle sonuçları tahmin edilemeyecek ve açıklanamayacak şekilde tasarlanan veya kullanılan otonom silah sistemlerinin yasaklanması gerekebilir. Sistemler insanları hedef almak için kullanılmamalıdır. Doğrudan sivillere karşı kuvvet uygulamak için tasarlanan veya kullanılan otonom silah sistemleri de yasaklanmalıdır. Yasaklanmayan otonom silah sistemlerinin tasarımı ve kullanımı, doğası gereği askeri hedefler ve nesnelerle sınırlandırılmalı ve kullanımları bu şekilde düzenlenmelidir. Özellikle insan yargısını ve kontrolünü sağlamak, kullanım süresi ve coğrafi kapsamı gibi sınırlamalar, sivillerin veya sivil nesnelerin bulunduğu kentsel alanlarda kullanılmamaları ve sistemleri devre dışı bırakmak için insan denetimini devam ettirerek insan-makine etkileşimi optimize edilmelidir. Özellikle sivillerin ve sivil nesnelerin aniden ortaya çıkabileceği dinamik savaş senaryolarında otonom hedef seçimi ve angajman işlevleri hakkında etik ve yasal kaygıları engellemek için insan kontrol mekanizması sürdürülmelidir.

Sonuç olarak, askeri sistemlere ve operasyonlara son teknolojinin entegre edilmesi ile uluslararası sistemde önemli dönüşümler yaşanmaktadır. Otonom silah sistemlerinin önemli rol oynayacağı uluslararası rekabet ve kriz ortamı için sistemlerin düzenlenerek yeni normlar ortaya çıkması kaçınılmaz görülmektedir. Otonom silah sistemlerinin tanımının inşa edilmesi süreci ve otonominin askeri sistemler içerisinde tarihsel gelişimine değinerek güncel teknoloji sunulmuştur. Otonom silah sistemleri üzerine yapılan tartışmalar fayda-risk ve ahlaki-hukuki eksende değerlendirilerek sistemleri mevcut uluslararası hukuk normları bağlamında - özellikle UIH, kuvvet kullanımı, UIHH ve sorumluluk- derin bir değerlendirme yapılmıştır.

Barış ve güvenliğin korunmasını yöneten yasal rejimleri doğrudan ilgilendiren otonom silah sistemlerinin güvenlikleştirme çerçevesinde nasıl değerlendirildiği ve yapılan resmi görüşmeler ile devletlerin aldığı pozisyonlar ve inşa edilmekte olan normun yaşam döngüsünün hangi aşamasında olduğu ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmanın sonunda otonom silah sistemleri ile ilgili kavramsal çerçeve ortaya koyularak, bu sistemlerin kullanımının uluslararası hukuka uygun olup olmadığı ve BM nezdinde yapılan görüşmeler ışığında otonom silah sistemlerinin kodifikasyon çalışmaları değerlendirilerek oluşmakta olan bir norm olup olmadığı; otonom silah sistemlerine ilişkin uluslararası kabul görmüş sınırların belirlenip belirlenemediği ortaya koyulmuştur.



KAYNAKÇA

Uluslararası Sözleşmeler

1899 Tarihli I. Lahey Barış Konferansı.

1907 Tarihli II. Lahey Barış Konferansı.

1925 Tarihli Cenevre Protokolü/ Boğucu, Zehirleyici ve Benzer Gazların ve Bakteriyolojik Araçların Savaşta Kullanımının Yasaklanmasına İlişkin Protokol, (1925, 17 Haziran), <https://ihl-databases.icrc.org/applic/ihl/ihl.nsf/INTRO/280> (Erişim tarihi: 21 Şubat 2021).

1972 Tarihli Biyolojik Silahlar Sözleşmesi

1993 Tarihli Kimyasal Silahlar Sözleşmesi

Uluslararası Adalet Divanı Statüsü, <https://www.icj-cij.org/en/statute>, (Erişim Tarihi: 4 Aralık 2020).

Cenevre Sözleşmeleri (1949, 12 Ağustos)

Harp Esirlerine Yapılacak Muameleye İlişkin Sözleşme

Harp Halindeki Silahlı Kuvvetlerin Hasta ve Yaralılarının Vaziyetlerinin Islahına İlişkin Sözleşme

Harp Zamanında Sivillerin Korunmasına İlişkin Sözleşme

Silahlı Kuvvetlerin Denizdeki Hasta, Yaralı ve Kazazedelerinin Vaziyetlerinin Islahına İlişkin Sözleşme

Cenevre Sözleşmeleri Ek Protokolleri (1977, 8 Haziran).

Uluslararası Olmayan Silahlı Çatışmalarda Mağdurların Korunması Protokolleri

Uluslararası Silahlı Çatışmalarda Mağdurların Korunması Protokolü

Saint Petersburg Bildirgesi/ 400 Gram Ağırlık Altındaki Patlayıcı Mermilerin Savaş Zamanında Kullanımdan Vazgeçildiğine Dair Tam Bildiri, 29 Kasım- 11 Aralık 1868, <https://ihl-databases.icrc.org/ihl/full/declaration1868> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2021).

Anti-Personel Kara Mayınlarının Kullanımının, Depolanmasının, Üretiminin ve Devredilmesinin Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme/ Ottawa Antlaşması, (1999, 1 Mart).

Belirli Konvansiyonel Silahların Kullanımının Yasaklanması veya Sınırlandırılması Sözleşmesi, (1983, 2 Aralık).

Tespit Edilemeyen Parçalara İlişkin Protokol I

Mayınların, Bubi Tuzaklarının ve Diğer Cihazların Kullanımına İlişkin Yasaklar veya Kısıtlamalara İlişkin Protokol II

Yakıcı Silahların Kullanımına İlişkin Yasaklar veya Kısıtlamalara İlişkin Protokol III

Savaşın Patlayıcı Kalıntılarına İlişkin Protokol V

Lazer Silahlarını Kör Eden Protokol IV

Milletler Cemiyeti Misakı, <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/3032.pdf> (Erişim Tarihi: 2 Mart 2021).

Birleşmiş Milletler Sözleşmesi, <https://www.un.org/en/sections/un-charter/chapter-i/index.html> (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).

İnsan Hakları Evrensel Bildirisi, (1948, 10 Aralık), [https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_217\(III\).pdf](https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_217(III).pdf)

Kişisel ve Siyasal Haklar Uluslararası Sözleşmesi, (1966, 16 Aralık), <https://www.tbmm.gov.tr/komisyonsan/haklari/pdf01/53-73.pdf>, (Erişim Tarihi: 6 Aralık 2020).

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı Raporu, Rio De Janeiro, 3-14 Haziran 1992, 12 Ağustos 1992, https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).

BM Genel Kurulu, “Kimyasal ve Bakteriyolojik (Biyolojik) Silahlar Sorunu”, 2603 sayılı karar, 1969. <https://digitallibrary.un.org/record/645944>

Practice Relating to Rule 65. Perfidy, Uluslararası İnsancıl Teamül Hukuku, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v2_rul_rule65

Uluslararası Adalet Divanı Danışma Görüşü, (1996, 8 Temmuz). Nükleer Silahların Tehdidi veya Kullanımının Yasallığı, <https://www.icj-cij.org/public/files/case-related/95/095-19960708-ADV-01-00-EN.pdf> (Erişim Tarihi: 4 Mart 2021).

Uluslararası Haksız Eylemlerden Dolayı Devletin Sorumluluğu Taslak Belgesi, 2001, https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/9_6_2001.pdf (Erişim Tarihi: 7 Mart 2021).

Uluslararası Ceza Mahkemesi/ Roma Statüsü.(1998, 17 Temmuz).

<https://www.ohchr.org/en/instruments-mechanisms/instruments/rome-statute-international-criminal-court> (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

Birleşmiş Milletler Toplantı Sonuç Belgeleri

- “Guiding Principles affirmed by the Group of Governmental Experts on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons System”, Revised draft final report, 13–15 Kasım 2019, ss.1-11. CCW/MSP/2019/CRP.2/Rev.1
- Acheson, R. (2016a). “Seeking action on autonomous weapons”, *CCW Report*, 3(2). <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10791-ccw-report-vol-3-no-2> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Acheson, R. (2016b). “UN agrees to more talks on autonomous weapons as support for prohibition grows”, *CCW Report*, 3(6), <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2016/laws/ccwreport/10800-ccw-report-vol-3-no-6> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Acheson, R. (2017a). “Confronting reality: we can build autonomous weapons but we can’t make them smart”, *CCW Report*, 5(2). <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12110-ccw-report-vol-5-no-2> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Acheson, R. (2017b). “Do killer robots dream of eating sheep?”, *CCW Report*, 5(4). <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12215-ccw-report-vol-5-no-4> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Acheson, R. (2017c). “Losing control: the challenge of autonomous weapons for laws, ethics and humanity”, *CCW Report*, 5(3). <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2017/laws/ccwreport/12166-ccw-report-vol-5-no-3> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Acheson, R. (2021). “Editorial: Beyond balance and binaries”, *CCW Report*, 9(7), <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2021/laws/ccwreport/15419-ccw-report-vol-9-no-7> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).
- Acheson, R., “Ethics, law, and the principles of humanity”, *Reaching Critical Will of WILPF*, Final Edition, 1(5). <https://www.reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2014/meeting-experts-laws/ccwreport/8850-final-edition-vol-1-no-5> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).

- Background on LAWS in the CCW, <https://www.un.org/disarmament/the-convention-on-certain-conventional-weapons/background-on-laws-in-the-ccw/> (Erişim Tarihi: 21 Haziran 2021).
- Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 11-15 Nisan 2016, Geneva, Views of the International Committee of the Red Cross (ICRC) on autonomous weapon system, 11 Nisan 2016.
- BMSAE, 2017, “The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies: Concerns, Characteristics and Definitional Approaches”, <https://unidir.org/sites/default/files/publication/pdfs/the-weaponization-of-increasingly-autonomous-technologies-concerns-characteristics-and-definitional-approaches-en-689.pdf> (Erişim tarihi: 17 Mart 2023).
- CCW Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva, 13-16 Mayıs 2014.
- Draft Final Report, 2013 Session, Meeting of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, (15 Kasım 2013), <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/MSP-2013/Documents/draftreport.pdf> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).
- Fifth Review Conference of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, 12–16 Aralık 2016, <https://undocs.org/CCW/CONF.V/10>
- Group of Governmental Experts of the High Contracting Parties to the Convention on Prohibitions or Restrictions on the Use of Certain Conventional Weapons Which May Be Deemed to Be Excessively Injurious or to Have Indiscriminate Effects, Position Pape Submitted by China, 9-13 Nisan 2018, CCW/GGE.1/2018/WP.7, [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_\(2018\)/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Group_of_Governmental_Experts_(2018)/CCW_GGE.1_2018_WP.7.pdf) (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Heather, M. R. (2016). “Meaningful Human Control or Appropriate Human Judgment? The Necessary Limits on Autonomous Weapons”, *Briefing Paper for delegates at the Review Conference of the Convention on Certain Conventional Weapons (CCW)*, Geneva, 12-16 Aralık 2016, https://article36.org/wp-content/uploads/2016/12/Control-or-Judgment_-Understanding-the-Scope.pdf (Erişim Tarihi: 21 Eylül 2021).

- Heyns, C. (2014, 13 – 16 Mayıs). *Autonomous Weapons Systems and Human Rights*, Informal Expert Meeting Organized by the state parties to the Convention on Certain Conventional Weapons, Geneva, 350-378.
- International Committee of Red Cross, “Views of the International Committee of the Red Cross on autonomous weapon system”, Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 11-15 Nisan 2016, Geneva.
- Our Common Agenda. (2021). Report of the Secretary-General, <https://www.un.org/en/content/common-agenda-report/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- Reaching Critical Will, “A GGE Document on the Application of International Humanitarian Law to Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapon Systems”, The United Kingdom Proposal, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/UK_March2022.pdf (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2022).
- Reaching Critical Will, “Autonomous Weapon Systems”, <http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Resources/Factsheets/killer-robots-fact-sheet.pdf>, (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2020).
- Reaching Critical Will, “Principles and Good Practices on Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems”, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/USgroup_March2022.pdf, (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2022).
- Reaching Critical Will, “Roadmap Towards a New Protocol on Autonomous Weapons Systems”, the delegations of Argentina, Costa Rica, Guatemala, Kazakhstan, Nigeria, Panama, Philippines, Sierra Leone, State of Palestine and Uruguay https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmamentfora/ccw/2022/gge/documents/G13_March2022.pdf (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2022).
- Report of the 2015 Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), 12–13 Kasım 2015, ss.1-23.
- Report of the Commission on Human Rights on its 1st special session, Geneva, 13-14 Ağustos 1992, <https://digitallibrary.un.org/record/152809>, (Erişim Tarihi: 7 Mart 2021).
- Report of the Secretary-General Roadmap for Digital Cooperation, Haziran 2020, <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation->

- roadmap/assets/pdf/Roadmap_for_Digital_Cooperation_EN.pdf (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- Review of New Weapons, International Committee of Red Cross, 30 Kasım 2011, <https://www.icrc.org/en/document/review-new-weapons> (Erişim Tarih: 12 Ocak 2020).
- Secretary-General António Guterres, Address to the General Assembly, 25 Eylül 2018, <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2018-09-25/address-73rd-general-assembly> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).
- The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland to the Informal Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems. (2016, 11-15 Nisan). [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_\(2016\)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_(2016)/2016_LAWS%2BMX_Towardaworkingdefinition_Statements_United%2BKindgom.pdf) (Erişim Tarihi: 27 Eylül 2021).
- Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi, Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, 13 Mayıs 2014, https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2014/statements/13May_ICRAC.pdf (Erişim Tarihi: 29 Eylül 2021).
- Yaron, M. (2016). Counsellor Deputy Permanent Representative to the Conference on Disarmament, “Statement on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) Weapon Legal Review” delivered. Group of Experts Meeting on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) Nisan 11-15 2016. [https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_\(2016\)/2016_LAWS_%2BMX_ChallengestoIHL_Statements_Israel.pdf](https://docs-library.unoda.org/Convention_on_Certain_Conventional_Weapons_-_Informal_Meeting_of_Experts_(2016)/2016_LAWS_%2BMX_ChallengestoIHL_Statements_Israel.pdf) (Erişim Tarihi: 21 Eylül 2021).
- Acheson, R., (2019, 27 Mart) “It’s time to exercise human control over the CCW”, *CCW Report*, 7(2), <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2019/laws/ccwreport/13608-ccw-report-vol-7-no-2>(Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).
- International Committee of Red Cross. (2014, 26-28 Mart). Report of the ICRC Expert Meeting on “Autonomous Weapon Systems: Technical, military, legal and humanitarian aspects” Geneva, <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/2014/expert-meeting-autonomous-weapons-icrc-report-2014-05-09.pdf> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

- Heyns, C. (2013, 9 Nisan). *Report of the Special Rapporteur on extrajudicial, summary or arbitrary executions*, Human Rights Council, Twenty-third session, https://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session23/A-HRC-23-47_en.pdf (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019).
- Pytlak, A. (2018, 10 Nisan). “One coin, two sides”, *CCW Report*, 6(2). <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12347-ccw-report-vol-6-no-2> (Erişim Tarihi: 28 Nisan 2023).
- The African Group, (2018, 9-13 Nisan). Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS), https://reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2018/gge/statements/9April_African-Group.pdf (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Switzerland. (2016, 11-15 Nisan). “Towards a ‘Compliance- Based’ Approach to LAWS” Informal Working Paper 30 Mart 2016, Informal meeting of experts on lethal autonomous weapons systems (LAWS) Geneva, <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/documents/Switzerland-compliance.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Eylül 2021).
- The Holy See. (2015, 16 Nisan). CCW Meeting of Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva.
- International Committee of Red Cross. (2015, 13-17 Nisan). “Autonomous weapon systems: Is it morally acceptable for a machine to make life and death decisions?”, Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi, Ölümcül Otonom Silah Sistemleri Uzmanlar Toplantısı, <https://www.icrc.org/en/document/lethal-autonomous-weapons-systems-LAWS> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).
- Acheson, (2019, 21 Ağustos). “This cannot be kicked down the road any further”, *CCW Report*, 7(6). <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2019/laws/ccwreport/14020-ccw-report-vol-7-no-6> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Wareham, M. (2018, 27 Ağustos). “Address killer robot concerns by creating new law”, *CCW Report*, 6(6), <https://reachingcriticalwill.org/disarmament-fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12923-ccw-report-vol-6-no-6>
- Acheson, R. (2018, 28 Ağustos). “A simple premise: programmes should not end lives”, *CCW Report*, 6(7), <https://reachingcriticalwill.org/disarmament->

fora/ccw/2018/laws/ccwreport/12925-ccw-report-vol-6-no-7 (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

France and Germany. (2018, 29 Ağustos). “Possible options for addressing the humanitarian and international security challenges”, GGE on LAWS.

Wareham, M. (2020, 30 Eylül). “Diplomatic talks reconvene”, *CCW Report*, 8(2).

U.S. Statement at CCW. (2017, 15 Kasım). GGE Meeting: Intervention on Appropriate Levels of Human Judgment over the Use of Force, <https://geneva.usmission.gov/2017/11/16/u-s-statement-at-ccw-gge-meeting-intervention-on-appropriate-levels-of-human-judgment-over-the-use-of-force/>

Uluslararası Kuruluşların Raporları

“Autonomous weapons must remain under human control, Mogherini says at European Parliament”, *The European External Action Service of European Union*, 14 Eylül 2018, https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/50465/node/50465_de (Erişim Tarihi: 19 Nisan 2021).

“European parliament for killer robot ban”, *Pax*, 12 Eylül 2018, <https://paxforpeace.nl/news/overview/european-parliament-for-killer-robot-ban> (Erişim Tarihi: 22 Ekim 2021).

“International Security and Lethal Autonomous Weapons”, *The European External Action Service of European Union*, 10 Aralık 2018, https://eeas.europa.eu/headquarters/headquarters-homepage/51679/international-security-and-lethal-autonomous-weapons_de (Erişim tarihi: 10 Nisan 2021).

“Scientists call for a ban”, (2013, 16 Ekim). <https://www.stopkillerrobots.org/2013/10/scientists-call/> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).

Article 36. (2013, Kasım). “Structuring debate on autonomous weapons systems”, Briefing Paper, <https://article36.org/wp-content/uploads/2013/11/Autonomous-weapons-memo-for-CCW.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

Article 36. (2013, Nisan). “Killer Robots: UK Government Policy on Fully Autonomous Weapons.”, https://article36.org/wp-content/uploads/2013/04/Policy_Paper1.pdf (Erişim Tarihi: 7 Eylül 2021).

Article 36. (2016, Nisan). “Key elements of meaningful human control”, Background Paper, <https://article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Eylül 2021).

- Boulanin, V.& Verbruggen, M. (2017, Aralık). “Article 36 Reviews Dealing with the challenges posed by emerging Technologies”, *Stockholm International Peace Research Institute*.
- Campaign Launch in London. (2013, 26 Nisan). Stop Killer Robots, <https://www.stopkillerrobots.org/2013/04/campaign-launch-in-london/> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).
- Campaign to Stop Killer Robots, <https://www.stopkillerrobots.org/> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).
- Campaign to Stop Killer Robots, The threat of fully autonomous weapons, <https://www.stopkillerrobots.org/learn/#problem> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).
- Conn, A. (2018, 14 Eylül). “European Parliament Passes Resolution Supporting a Ban on Killer Robots”, *Future of Life Institute*, <https://futureoflife.org/2018/09/14/european-parliament-passes-resolution-supporting-a-ban-on-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2022).
- European Parliament resolution of 12 Eylül 2018 on autonomous weapon systems (2018/2752(RSP)), https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2018-0341_EN.html (Erişim Tarihi:30 Eylül 2021).
- European Parliament Resolution on the Use of Armed Drones 2014/2567(RSP), 25 Şubat 2014, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/RC-7-2014-0201_EN.html (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).
- Future of Life Institute, (2015, 28 Temmuz), “Autonomous Weapons: An Open Letter From AI & Robotics Researchers”, <https://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/?cn-reloaded=1> (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).
- Future of Life Institute. (2017). “An Open Letter To The United Nations Convention On Certain Conventional Weapons”, <https://futureoflife.org/autonomous-weapons-open-letter-2017/?cn-reloaded=1> (Erişim tarihi: 3 Kasım 2021).
- Future of Life Institute. (2018, 26 Kasım), “Handful of Countries – Including the US and Russia – Hamper Discussions to Ban Killer Robots at UN”, <https://futureoflife.org/2018/11/26/handful-of-countries-including-the-us-and-russia-hamper-discussions-to-ban-killer-robots-at-un/> (Erişim Tarihi: 14 Mart 2022).
- Future of Life Institute. (2018, 26 Kasım). “Handful of Countries – Including the US and Russia – Hamper Discussions to Ban Killer Robots at UN”, <https://futureoflife.org/2018/11/26/handful-of-countries-including-the-us-and-russia-hamper-discussions-to-ban-killer-robots-at-un/> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).

- ICRC's study on customary IHL, Rule 51: Individual Responsibility, IHL Database, https://ihl-databases.icrc.org/customary-ihl/eng/docs/v1_rul_rule151 (Erişim Tarihi: 8 Mart 2021).
- International Committee of Red Cross, (2021, 3 Ağustos). "Autonomous weapons: The ICRC recommends adopting new rules", <https://www.icrc.org/en/document/autonomous-weapons-icrc-recommends-new-rules> (Erişim Tarihi: 30 Mart 2022).
- International Committee of Red Cross, <https://ihl-databases.icrc.org/ihl> (Erişim Tarihi: 14 Ocak 2021).
- International Committee of Red Cross. (1996 Mart). "Anti-Personnel Landmines – Friend or Foe? A Study of the Military Use and Effectiveness of AntiPersonnel Mines". <https://www.icrc.org/en/publication/0654-anti-personnel-landmines-friend-or-foe-study-military-use-and-effectiveness-anti> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).
- International Committee of Red Cross. (2006, Ocak). "Guide to the Legal Review of New Weapons, Means and Methods of Warfare, Measures to Implement Article 36 Of Additional Protocol I of 1977".
- International Committee of Red Cross. (2016, 11 Nisan). "Autonomous weapons: Decisions to kill and destroy are a human responsibility", <https://www.icrc.org/en/document/statement-icrc-lethal-autonomous-weapons-systems> (Erişim Tarihi: 15 Mart 2022).
- International Committee of Red Cross. (2018, 9 Nisan). "Towards limits on autonomy in weapon systems", <https://www.icrc.org/en/document/towards-limits-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 1 Nisan 2021).
- International Committee of Red Cross. (2019, 20 Ağustos). "Autonomy, artificial intelligence and robotics: Technical aspects of human control", Geneva, <https://www.icrc.org/en/document/autonomy-artificial-intelligence-and-robotics-technical-aspects-human-control> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- "International Humanitarian Law and the challenges of contemporary armed conflicts", Official working document of the 31st International Conference of the Red Cross and Red Crescent (28 Kasım /1 Aralık 2011), <http://www.icrc.org/eng/assets/files/redcross-crescent-movement/31st-international-conference/31-int-conference-ihl-challenges-report-11-5-1-2-en.pdf>.
- İnsan Hakları İzleme Örgütü & Uluslararası İnsan Hakları Kurumu. (2014, 8 Mayıs). "Advancing The Debate On Killer Robots: 12 Key Arguments For a Preemptive Ban On Fully Autonomous Weapons, ss.1-27.

- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2012, 19 Kasım). “Losing Humanity: The Case Against Killer Robots”, <https://www.hrw.org/report/2012/11/19/losing-humanity/case-against-killer-robots>, (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2019).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2013, 21 Ekim). “Could fully autonomous weapons comply with the requirements of international humanitarian law to protect civilians in armed conflict?”, Q & A on Fully Autonomous Weapons, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2013, 21 Ekim). “If fully autonomous weapons could have some advantages, why should they be prohibited?”, Q & A on Fully Autonomous Weapons, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons>. (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2013, 21 Ekim). “Is accountability an issue for fully autonomous weapons?”, Q & A on Fully Autonomous Weapons, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons>. (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2013, 21 Ekim). “What are the potential benefits of fully autonomous weapons?”, Q & A on Fully Autonomous Weapons, <http://www.hrw.org/news/2013/10/21/qa-fully-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2014, 12 Mayıs). “Shaking the Foundations The Human Rights Implications of Killer Robots”, <https://www.hrw.org/report/2014/05/12/shaking-foundations/human-rights-implications-killer-robots> (Erişim tarihi: 06.02.2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2014, 8 Mayıs). “Advancing The Debate On Killer Robots: 12 Key Arguments For A Preemptive Ban On Fully Autonomous Weapons”, https://www.hrw.org/sites/default/files/supporting_resources/advancing_the_debate_8_may2014_final.pdf Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2016, 11 Nisan). “Killer Robots and the Concept of Meaningful Human Control Memorandum to Convention on Conventional Weapons (CCW) Delegates”, https://www.hrw.org/news/2016/04/11/killer-robots-and-concept-meaningful-human-control#_ftn3 (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).
- İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2016, 9 Aralık). “Making the Case The Dangers of Killer Robots and the Need for a Preemptive Ban”,

<https://www.hrw.org/report/2016/12/09/making-case/dangers-killer-robots-and-need-preemptive-ban>, 1-56.

İnsan Hakları İzleme Örgütü. (2018, 21 Ağustos). “Heed the Call, A Moral and Legal Imperative to Ban Killer Robots”, <https://www.hrw.org/report/2018/08/21/heed-call/moral-and-legal-imperative-ban-killer-robots> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2021).

İnsan Hakları İzleme Raporu. (2020, Ağustos). “Stopping Killer Robots: Country Positions on Banning Fully Autonomous Weapons and Retaining Human Control”.

Kellenberger, J. (2011, 8 Eylül). “International Humanitarian Law and New Weapon Technologies”, *the 34th Round Table on Current Issues of International Humanitarian Law in San Remo*, 809-813.

Koch, B. ve Schörnig, N. “The Dangers of Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Justitia Et Pax Europe*, <http://www.juspax-eu.org/en/dokumente/JPE-MEMO-1-LAWS-EN.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Mayıs 2021).

Pax for Peace. (2019, 21 Şubat). “No funding for killer robot projects”, <https://paxforpeace.nl/news/overview/no-funding-for-killer-robot-projects>, (Erişim Tarihi: 22 Ekim 2021).

The Canberra Working Group. (2020, 15 Nisan). “Guiding Principles for the Development and Use of LAWS: Version 1.0”, E-International Relations, <https://www.e-ir.info/2020/04/15/guiding-principles-for-the-development-and-use-of-laws-version-1-0/> (Erişim Tarihi: 30 Nisan 2021).

Uluslararası Robot Silahlar Kontrol Komitesi, <http://www.icrac.net/> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).

UN Human Rights Committee. (1994, 4 Kasım). “CCPR General Comment No. 24: Issues Relating to Reservations Made upon Ratification or Accession to the Covenant or the Optional Protocols thereto, or in Relation to Declarations under Article 41 of the Covenant”, CCPR/C/21/Rev.1/Add.6, <https://www.refworld.org/docid/453883fc11.html> (Erişim Tarihi: 10 Mart 2021).

Wareham, M. (2020, 26 Ekim). “Robots Aren’t Better Soldiers than Humans”, *İnsan Hakları İzleme Örgütü*, <https://www.hrw.org/news/2020/10/26/robots-arent-better-soldiers-humans> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

Diğer Raporlar

“DOD Dictionary of Military and Associated Terms”, *Joint Chiefs of Staff*, Ağustos 2021, <https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/pubs/dictionary.pdf>

- “Non-State Actors with Drone Capabilities”, *New America*, <https://www.newamerica.org/international-security/reports/world-drones/non-state-actors-with-drone-capabilities> (Erişim Tarihi: 8 Eylöl 2021).
- ABD Savunma Bakanlığı, 3000.09 sayılı karar, (2012, 21 Kasım), <https://www.hsdl.org/?abstract&did=726163>, (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2019).
- Alston, P. (2010, 28 Mayıs). “Study on targeted killings”, UN Doc. A/HRC/14/24/Add.6.
- Arf, C. (1959). “Makine Düşünebilir mi ve Nasıl Düşünebilir?”, Atatürk Üniversitesi 1958-1959 Öğretim Yılı Halk Konferansları(1), 91-103.
- Barrie, D. (2021, 1 Temmuz). “Iran’s Drone Fleet”, *United States Institute of Peace*, The Iran Primer, <https://iranprimer.usip.org/blog/2020/aug/20/irans-drone-fleet> (Erişim Tarihi: 13 Nisan 2023).
- Bode, I. and Huelss, H. (2021, 16 Şubat). “Artificial Intelligence, Weapons Systems and Human Control”, *E-International Relations*, <https://www.e-ir.info/2021/02/16/artificial-intelligence-weapons-systems-and-human-control/>, (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).
- Bode, I. and Watts, T. (2021, 19 Şubat). “Meaning-less human control: Lessons from air defence systems for lethal autonomous weapons”, *Drone Wars*, <https://dronewars.net/2021/02/19/meaning-less-human-control-lessons-from-air-defence-systems-for-lethal-autonomous-weapons/#more-14248>
- Bode, I. ve Huelss, H. (2017, 12 Ekim). “Why “stupid” machines matter: Autonomous weapons and shifting norms”, *Bulletin of the Atomic Scientists*, <https://thebulletin.org/2017/10/why-stupid-machines-matter-autonomous-weapons-and-shifting-norms/> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021).
- Boyd, J. (2007). “The Patterns of Conflict”, <http://www.projectwhitehorse.com/pdfs/boyd/patterns%20of%20conflict.pdf>
- Dahlman, A. (2019, 18 Ocak). “Towards a Regulation of Autonomous Weapons – A Task for the EU?”, <https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/towards-a-regulation-of-autonomous-weapons-a-task-for-the-eu/> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2021).
- Davison, N. ve Horowitz, J. (2021, 26 Mart). “Adding AI to Autonomous Weapons Increases Risks to Civilians in Armed Conflict”, *Just Security*, <https://www.justsecurity.org/75502/adding-ai-to-autonomous-weapons-increases-risks-to-civilians-in-armed-conflict/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).
- Defense Science Board, (2016, Haziran). “Summer Study on Autonomy”, <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD1017790.pdf> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).

- Docherty, B. (2016, 13 Nisan). "Human Rights Watch Statement On Accountability and Lethal Autonomous Weapons Systems", CCW Meeting of Experts on LAWS, https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/statements/13April_HRW.pdf (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Edney-Browne, A. ve Gregory, T. (2015, 11 Şubat). "The Politics of (not) Counting: Why the War on Terror's Civilian Toll Matters", *The Conversation*, <https://theconversation.com/the-politics-of-not-counting-why-war-on-terrors-civilian-toll-matters-36768>
- Ehrhard, T. P. (2010, Temmuz). "Air Force UAVs: The Secret History", *A Mitchell Institute Study*, <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA526045.pdf> (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).
- Emery, J. R. (2020, 5 Nisan). "Historical and Contemporary Reflections on Lethal Autonomous Weapons Systems", *E-International Relations*, <https://www.e-ir.info/2020/04/15/historical-and-contemporary-reflections-on-lethal-autonomous-weapons-systems/> (Erişim Tarihi: 17 Mart 2023).
- Evans, H. ve Salmanowitz, N. (2019, 7 Mart). "Lethal Autonomous Weapons Systems: Recent Developments", *Lawfare*, <https://www.lawfareblog.com/lethal-autonomous-weapons-systems-recent-developments> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Felt, C. (2020, 14 Şubat). "Autonomous Weaponry: Are Killer Robots in Our Future?", *The Henry M. Jackson School of International Studies*, <https://jsis.washington.edu/news/autonomous-weaponry-are-killer-robots-in-our-future/> (Erişim Tarihi: 1 Nisan 2021).
- Frankel, M. (2021, 29 Eylül). "An autonomous robot may have already killed people -here's how the weapons could be more destabilizing than nukes", *The Conversation*, <https://theconversation.com/an-autonomous-robot-may-have-already-killed-people-heres-how-the-weapons-could-be-more-destabilizing-than-nukes-168049> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Gettinger, D. (2013, 8 Kasım). "'An Act of War': Drones Are Testing China-Japan Relations", *Drone Center*, <https://dronecenter.bard.edu/act-war-drones-testing-china-japan-relations/> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2021).
- Gettinger, D. (2020). "Drone Databook Update: Mart 2020", *Center For The Study Of The Drone At Bard College*, 1-30. <https://dronecenter.bard.edu/files/2020/03/CSD-Databook-Update-March-2020.pdf> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).

- Guertlein, M. (2005, 14 Şubat). “Lethal Autonomous Weapons-Ethical and Doctrinal Implications”, *Report Documentation Page, Naval War College*, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a464896.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).
- Gürçan, M. (2017, 1 Ekim). “Robot Çağı Jeopolitiği ve Robotik Askeri Devrim”, *T24 Bağımsız İnternet Gazetesi*, <https://t24.com.tr/yazarlar/metin-gurcan/robot-cagi-jeopolitigi-ve-robotik-askeri-devrim,18183>, (Erişim Tarihi: 17 Şubat.2020).
- Gürçan, M. (2017, 18 Eylül). “Turkey-PKK “drone wars” escalate”, <https://www.al-monitor.com/originals/2017/09/turkey-pkk-drone-conflict-escalates.html> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021).
- Hambling, D. (2014, 23 Nisan). “Armed Russian robocops to defend missile bases”, *New Scientist*, <https://www.newscientist.com/article/mg22229664-400-armed-russian-robocops-to-defend-missile-bases/> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).
- Heyns, C. ve Probert, T. (2016, 11 Mayıs). “Securing the Right to Life: A cornerstone of the human rights system”, *EJIL: TALK!*, <https://www.ejiltalk.org/securing-the-right-to-life-a-cornerstone-of-the-human-rights-system/>
- Horowitz, M. C. (2016, 16 Şubat). “Public opinion and the politics of the killer robots debate”, *Research and Politics*, January-March 2016, 1–8 <https://doi.org/10.1177/2053168015627183> (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).
- Horowitz, M. C. and Scharre, P. (2015, 1 Mart). “Meaningful Human Control in Weapon Systems: A Primer”, *Center for a New American Security*, <https://www.jstor.org/stable/resrep06179>, (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).
- Jason, R. S. (2017, Ocak). “Perspectives on Research in Artificial Intelligence and Artificial General Intelligence Relevant to DoD”, *The MITRE Corporation*, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/1024432.pdf> (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).
- Jenkins, R. (2014, 23 Temmuz). “The Ethics of Killer Robots”, *E-International Relations*, <https://www.e-ir.info/2014/07/23/the-ethics-of-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 27 Nisan 2021).
- Kalbarczyk, M. (2017). “Autonomy in Defense: Systems, Weapons, Decision-Making”, *European Defence Matters, 10 Upcoming Disruptive Defence Innovations*, (14), 1-44. <https://eda.europa.eu/webzine/issue14/cover-story/autonomy-in-defence-systems-weapons-decision-making> (Erişim Tarihi: 15 Nisan 2020).
- Kendi, A. (2018, Şubat). “Yapay Zekâ ve Silahlı Kuvvetlere Etkisi”, *Trend Analizi, STM Teknolojik Düşünme Merkezi*,

- https://thinktech.stm.com.tr/uploads/raporlar/pdf/82201817487266_stm_yapayzeka_sila_hlikuvvetler.pdf, (Erişim Tarihi: 16 Şubat 2020).
- Klare, M. T. (2019, Mart). “Autonomous Weapons Systems and The Law of War”, *Arms Control Association*, <https://www.armscontrol.org/act/2019-03/features/autonomous-weapons-systems-laws-war> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2020).
- Lewis, D. (2020, 28 Eylül). “An Enduring Impasse on Autonomous Weapons”, *Just Security*, <https://www.justsecurity.org/72610/an-enduring-impasse-on-autonomous-weapons/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- Maurer, P. (2018, 28 Ağustos). “Algorithmic war is coming. Humans must retain control”, <https://www.linkedin.com/pulse/algorithmic-war-coming-humans-must-retain-control-peter-maurer-1e/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- McFarland, M. (2014, 24 Ekim). “Elon Musk: ‘With artificial intelligence we are summoning the demon.’”, *Washington Post*, <https://www.washingtonpost.com/news/innovations/wp/2014/10/24/elon-musk-with-artificial-intelligence-we-are-summoning-the-demon/> (Erişim Tarihi: 7 Kasım 2021).
- McFarland, T. (2018, Nisan). “Defining Autonomous Weapons”, *Program on the Regulation of Emerging Military Technologies, Brief Paper*, https://www.researchgate.net/publication/324314866_Defining_Autonomous_Weapon_Systems, (Erişim Tarihi: 11 Kasım 2020).
- New America Foundation, “World of Drones”, www.newamerica.org/in-depth/world-of-drones/. (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021)
- New Weapons, International Committee of Red Cross, *Advisory Service on International Humanitarian Law*, <https://www.icrc.org/en/download/file/1108/new-weapons-icrc-eng.pdf> (Erişim Tarihi: 12 Ocak 2021).
- Nonlethal Weapon, http://www.dtic.mil/doctrine/dod_dictionary/data/n/11245.html (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2022).
- Paganini, P. (2014, 3 Mart). “Uroburos rootkit, is it part of Russian Cyber weapon programme?” *Security Affairs*, <https://securityaffairs.co/wordpress/22700/malware/uroburos-rootkit-part-russian-cyberweapon-programme.html>, (Erişim Tarihi: 18 Aralık 2020).
- Pop, A. (2018, 10 Nisan). “Autonomous weapon systems: A threat to human dignity?”, *Humanitarian Law&Policy*, <https://blogs.icrc.org/law-and-policy/2018/04/10/autonomous-weapon-systems-a-threat-to-human-dignity/> (Erişim tarihi: 12 Ocak 2021).

- Rickli, J.-M. (2018, 15 Ocak). “The Impact of Autonomous Weapons Systems on International Security and Strategic Stability” <https://css.ethz.ch/en/services/digital-library/articles/article.html/0654ca0d-4883-4b80-a953-9f7749e8162b> Erişim Tarihi: 19 Nisan 2021).
- Scharre, P. Ve Horowitz, M. C. (2015). “An Introduction Autonomy in Weapon Systems”, *CNAS Working Paper*.
- Shachtman, N. (2007, 6 Nisan). “Robo-Snipers, “Auto Kill Zones” to Protect Israeli Borders”, *Wired*, <https://www.wired.com/2007/06/for-years-and-y/> (Erişim tarihi: 26 Ekim 2021).
- Sohrabi, U. (2022, 22 Şubat). “Killer Robots: Moving beyond the UN process”, *Rethinking Security*, <https://rethinkingsecurity.org.uk/2022/02/22/killer-robots-moving-beyond-the-un-process/> (Erişim Tarihi: 30 Mart 2022).
- The Department of Defense, (2011), “Unmanned Systems Integrated Roadmap FY2011-2036”, Washington, Government Publishing Office”, <https://irp.fas.org/program/collect/usroadmap2011.pdf> (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).
- The Panel of Experts on Libya established pursuant to resolution 1973 (2011) addressed to the President of the Security Council, 8 Mart 2021, <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N21/037/72/PDF/N2103772.pdf?OpenElement> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems The Joint Doctrine Note 2/11, (2011, 30 Mart). <https://www.gov.uk/government/publications/jdn-2-11-the-uk-approach-to-unmanned-aircraft-systems>, (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- Torpedo, Askeri ve Hukuk Sözlüğü, Mimir Türk Ansiklopedisi, <https://mimirbook.com/tr/e6aef231bff> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Trumbul, C. (2019, 25 Mart). “Potential Military Applications of Advanced Technology”, First Session of the Group of Governmental Experts on Lethal Autonomous Weapons Systems, Geneva, <https://geneva.usmission.gov/2019/03/26/u-s-statement-on-laws-potential-military-applications-of-advanced-technology/> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).
- U.S. Army Robotic and Autonomous Systems Strategy, 2017, https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/RAS_Strategy.pdf. (Erişim Tarihi: 5 Eylül 2021).

United States Department of Defense, (2015, 12 Temmuz), “Law of War Manual”, <https://info.publicintelligence.net/DoD-Law-of-War.pdf> (Erişim Tarihi: 28 Eylül 2021).

US Department of Defense, (2005). The Free Dictionary “force multiplier”. Dictionary of Military and Associated Terms, <https://www.thefreedictionary.com/force+multiplier> (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).

US Department of Defense, Unmanned Systems Integrated Roadmap FY 2013–2038, 2013, <http://www.defense.gov/pubs/DOD-USRM-2013.pdf>, (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).

Kitaplar

Aksar, Y. (2015). *Teoride ve Uygulamada Uluslararası Hukuk II*, 3. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

Arı, T. (2018). *Uluslararası İlişkiler Teorileri Çatışma, Hegemonya, İş birliği*, Aktüel Yayınları 9. Baskı, Bursa.

Brunnée, J. and Toope, S. J. (2012, 21 Haziran). “Constructivism and International Law”, In Jeffrey L. Dunoff and Mark A. Pollack, eds., *Interdisciplinary Perspectives on International Law and International Relations: The State of the Art* (Cambridge University Press, Aralık 2012): <https://ssrn.com/abstract=2088132> (Erişim Tarihi: 20 Nisan 2021), s.1-39.

Buzan, B. (1983). *People, States and Fear: The National Security Problem in International Relations*, Brighton, Harvester Books, Chapel Hill, University of North Carolina Press, s. 214–242.

Buzan, B. ve Wæver, O. (2003). *Regions and Powers: The Structure of International Security*.

Buzan, B., Wæver, O. ve Wilde, J. (1998). *Security: A New Framework for Analysis*, Boulder: Lynne Rienner Pub.

Demir, O. Ö. (2014). *Nitel Araştırma Yöntemleri, Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*, Ed. K. Böke, 4. Baskı, Alfa Basım Yayın, İstanbul, ss. 287-318.

Draper, G. I. A. D. (1965, Ocak). “The Interaction of Christianity and Chivalry in the Historical Development of the Law of War”, *International Committee of Red Cross*, (46), ss. 3-23.

Duygulu, Ş. (2019). *Dönüşen Savaşların Değişen Araçları*, SETA Kitapları, İstanbul.

Emmers, R., (2013). Securitization. In: Collins A (Ed) *Contemporary Security Studies*, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, ss. 131–145.

- Fierke, K. M. (2010). *Constructivism, International Relations Theories Discipline and Diversity Second Edition*, Ed. Tim Tune, Milja Kurki and Steve Smith, Oxford University Press, Newyork, ss.178-193.
- Ford, M. (2020). “Robotların Yükselişi”, Çev. C. Duran, 7. Baskı, Kronik Kitap, İstanbul.
- Grotius, H. (2011). *Savaş ve Barış Hukuku*, Çev. Seha L. Meray, Say Yayınları, 1. Baskı, İstanbul.
- Haines, S. (2014). “The developing law of weapons: Humanity, distinction and precautions in attack”, Clapham, Andrew and Gaeta, Paola, (Eds.) *The Oxford Handbook of International Law in Armed Conflict, Oxford Handbooks in Law*, Oxford University Press, Oxford. ss. 273-295.
- Jackson, R. ve Sørensen, G. (2010). *Introduction to International Relations: Theories and Approaches*, 4th Edition, Oxford University Press.
- Lucas, G. Jr. (2013). “Engineering, Ethics& Industry: the Moral Challenges of Lethal Autonomy” in *Killing by remote control: the ethics of an unmanned military*, Ed. Bradley Jay Strawser, New York, Oxford.
- Melzer, N. (2008). “Targeted Killing in International Law”, Oxford University Press, Oxford.
- Onuf, N. (1998). “Constructivism: A User’s Mannuel” *International Relations in a Constructed World*, Ed. V. Kobalkova, N. Onuf, P. Kowert, *Library of Congress Cataloging-in-Publication Data*, ss.58-78.
- Scharre, P. (2020). *İnsansız Ordular: Katil Robotlar, Otonom Silahlar ve Makine Savaşları*, Kronik Kitap, 1. Baskı, İstanbul.
- Singer, P. W. (2015). *Robotik Savaş 21.Yüzyıldaki Robotik Devrim*, Buzdağı Yayınevi, Ankara, Çev. M. Erdemir, Tüba Erem Erdemir.
- Turns, D. (2014). The Law of Armed Conflict, in M. D. Evans (Ed.) *International Law*, Oxford: Oxford University Press, 4. Baskı.
- Tütüncü, A. N. (2019). *İnsancıl Hukuka Giriş*, Beta Basım Yayım, 4. Baskı, İstanbul.
- Wæver, O. (1995). “Securitization and Desecuritization”, Ronnie D. Lipschutz (Ed.), *On Security*, New York: Columbia University Press.
- Wagner, M. (2013, Mart). “Autonomy in the Battlespace: Independently Operating Weapon Systems and the Law of Armed Conflict. *International Humanitarian Law and the Changing Technology of War*, ss. 99-122, Publisher: Martinus Nijhoff Publishers Editors: Dan Saxon. DOI:10.1163/9789004229495_006.
- Wagner, M. (2016, 1 Ocak). “Autonomous Weapon Systems”, *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, R. Wolfrum, Ed., Oxford University Press, ss. 1-9.

Wendt, A. (1999). “*Social Theory of International Politics*”, Cambridge Studies in International Relations, Band 67, ss. 139-190. <http://www.guillaumenicaise.com/wp-content/uploads/2013/10/Wendt-Social-Theory-of-International-Politics.pdf> (Erişim tarihi: 4 Mayıs 2021).

Williams, P. D. (2008). “Security Studies An Introduction”, in P. D. Williams (Ed.), *Security Studies: An Introduction*, New York, Routledge, ss.1-12.

Sürelî Yayınlar

“Perspectives on Lethal Autonomous Weapon Systems”, *UNODA Occasional Papers*, No. 30, Kasım 2017.

Adams, T. K. (2001). “Future Warfare and the Decline of Human Decisionmaking”, *US Army War College Quarterly: Parameters*, 31(4), 57-71.

Alexander, A. (2015). “A Short History of International Humanitarian Law”, *European Journal of International Law*, 26(1), 109-138.

Alexander, W. (1992). “Anarchy is what States Make of it: The Social Construction of Power Politics” *International Organization*, 46(2), 391-425.

Alston, P. (2011/2012). “Lethal Robotic Technologies: The Implications for Human Rights and International Humanitarian Law”, *JLIS Special Edition: The Law of Unmanned Vehicles*, 21(2), 35-60.

Altmann, J. and F. Sauer (2017). “Autonomous Weapon Systems and Strategic Stability”, *Survival*, 59(5): 117-142.

Amoroso, D. (2017). “Jus in bello and jus ad bellum arguments against autonomy in weapons systems: A re-appraisal”, *Questions of International Law, Zoom-in* 43, 5-31.

Amoroso, D. ve Tamburrini, G. (2017). “The Ethical and Legal Case Against Autonomy in Weapon Systems”, *Global Jurist*, 17(3), 1-35.

Amoroso, D. ve Tamburrini, G. (2019, Ağustos), “What Makes Human Control Over Weapon Systems “Meaningful”?”, *International Committee for Robot Arms Control*, 5-21.

Anderson, K. , Reisner, D. and Waxman, M. (2014). “Adapting The Law of Armed Conflict to Autonomous Weapon Systems”, *International Law Studies*, 90(386), 386-411.

Anderson, K. ve Waxman, M. (2012). “Law and Ethics for Robot Soldiers”, *Policy Review*, Columbia Public Law Research Paper No. 12-313, American University, WCL Research Paper No. 2012-32, 1-32., https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2046375 (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2021)

- Anderson, K. ve Waxman, M. (2013). “Law and Ethics for Autonomous Weapon Systems Why a Ban Won’t Work and How the Laws of War Can”, *Columbia Public Law Research Paper*, American University Washington College of Law Research Paper No. 2013-11, 1-32.
- Anzarouth, M. (2021, 2 Aralık). “Robots that Kill: The Case for Banning Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Harvard Political Review*, <https://harvardpolitics.com/robots-that-kill-the-case-for-banning-lethal-autonomous-weapon-systems/> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2021).
- Arı Ö. ve Kıran, A. (2011). “Uluslararası İlişkilerde Sosyal İnşacılık”, *EKEV Akademi Dergisi*, 15(46), 49-64.
- Arkin, R. C. (2007). “Governing Lethal Behavior: Embedding Ethics in a Hybrid Deliberative/Reactive Robot Architecture”, *Georgia Institute of Technology GVU Technical Report GIT-GVU-07-11*, 1-117.
- Arkin, R. C. (2010). “The Case for Ethical Autonomy in Unmanned Systems”, *Journal of Military Ethics*, 9(4), 332-341. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15027570.2010.536402>
- Arkin, R. C. (Şubat 2009), “Ethical Robots in Warfare”, *IEEE Technology and Society Magazine*, 28(1), 30-33. <https://ieeexplore.ieee.org/document/4799405> (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2021).
- Asaro, P. (2008, Haziran). “How Just Could a Robot War Be?”, *Proceedings of the 2008 conference on Current Issues in Computing and Philosophy*, 50–64, <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1566234.1566243> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).
- Asaro, P. (2012). “On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making”, *International Review of the Red Cross*, 94(886), 687-709.
- Barkin, J. S. (2003). “Realist Constructivism”, *International Studies Review*, 5(3), 325–342.
- Bode, I. ve Huelss, H. (2018), “Autonomous weapons systems and changing norms in international relations”, *Review of International Studies*, 44(3), 393–413.
- Burridge, B. (2003). “UAVs and the dawn of post-modern warfare: a perspective on recent operations”, *RUSI Journal*, 148(5), 18–23.
- Buzan, B. (2008). “Askeri Güvenliğin Değişen Gündemi”, *Uluslararası İlişkiler*, 5(18), 107-123.
- Cervell, M. J. ve Espada, G. (2013). “Autonomous weapon systems, drones and International Law”, *Journal of The Spanish Institute For Strategic Studies*, (2), 1-30.

- Chatila, R. ve Tessier, C. (2018, 4 Eylül). "A guide to Lethal Autonomous Weapons Systems", *Cnrs News*, <https://news.cnrs.fr/opinions/a-guide-to-lethal-autonomous-weapons-systems> (Erişim Tarihi: 13 Ocak 2021).
- Crootof, R. (2015), "The Killer Robots Are Here: Legal and Policy Implications", *Cardozo Law Review*, 36, 1837-1915.
- Crootof, R. (2016). "A Meaningful Floor For "Meaningful Human Control"", *Temple International & Comparative Law Journal*, 30: 53-62.
- Cross, M. K. D. (2013). "Re-thinking Epistemic Communities Twenty Years Later", *Forthcoming Review of International Studies*, 39(01), 137-160.
- Crosston, M. (2014). "Pandora's Presumption: Drones and the Problematic Ethics of Techno-War", *Journal of Strategic Security*, 7(4), 1-24.
- Davison, N. (2017, Kasım). "A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems Under International Humanitarian Law", *UNODA Occasional Papers*, No: 30, 5-18.
- DeSon, J. S. (2015). "Automating the right stuff? The hidden ramifications of ensuring autonomous aerial weapon systems comply with International Humanitarian Law", *Air Force Law Review*, 72, 85-122, (Erişim Tarihi: 28 Ekim 2020).
- DSJ Staff. (2019, 25 Şubat). "Army To Host Industry Day For The Advanced Targeting And Lethality Automated System (Atlas) Program", *Defense System Journal*, <https://www.dsjournal.com/2019/02/25/army-to-host-industry-day-for-the-advanced-targeting-and-lethality-automated-system-atlas-program/> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).
- Emanuel, A. (1997). "Seizing the middle ground: Constructivism in world politics", *European Journal of International Relations*, 3(3), 319-363.
- Etzioni, A. ve Etzioni, O. (2017). "Pros and Cons of Automous Weapon Systems", *Military Review*, 72-81, <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/English-Edition-Archives/May-June-2017/Pros-and-Cons-of-Autonomous-Weapons-Systems/> (Erişim Tarihi: 18 Ekim 2020).
- Evans, T. D. (2014). "At War with the Robots: Autonomous Weapon Systems and the Martens Clause", *Hofstra Law Review*, 41(3), Article 8, 697-733.
- Finnemore, M. ve Sikkink, K. (1998). "International Norm Dynamics and Political Change", *International Organization*, 52(4), 887-917.
- Finnemore, M. ve Sikkink, K. (2001). "Taking stock: The constructivist research program in international relations and comparative politics", *Annual Review of Political Science*, 4, 391-416.

- Ford, L. C. C. M. (2017). "Autonomous Weapons and International Law", *South Carolina Law Review*, 69(2), 413-476.
- Foy, J. (2014). "Autonomous Weapons Systems: Taking the Human out of International Humanitarian Law", *Dalhousie Journal of Legal Studies*, 23, 47-70.
- Garcia, D. (2015). "Humanitarian security regimes", *International Affairs*, 91(1), 55-75.
- Garcia, D. (2016). "Future arms, technologies, and international law: Preventive security governance", *European Journal of International Security*, 1(1), 94-111.
- Garcia, D. (2017, 13 Aralık). "Governing Lethal Autonomous Weapon Systems", *Ethics and International Affairs*, <https://www.ethicsandinternationalaffairs.org/2017/governing-lethal-autonomous-weapon-systems/> (Erişim Tarihi: 17 Mart 2023).
- Garwin, R. L. (2003). "How Smart Have Weapons Become?", *Issues in Science and Technology*, 19(4), <https://issues.org/garwin/>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Geiss, R. (2015, Ekim). "The International-Law Dimension of Autonomous Weapons Systems", *Fredrich-Ebert-Stiftung*, 1-28.
- Gill, A. S. (2017a). "Introduction Perspective on Lethal Autonomous Weapon System", *UNODA Occasional Papers*, No. 30, 1-4.
- Gill, A. S. (2017b). "The Role of the United Nations in Addressing Emerging Technologies in the Area of Lethal Autonomous Weapons Systems", <https://www.un.org/en/un-chronicle/role-united-nations-addressing-emerging-technologies-area-lethal-autonomous-weapons>, (Erişim tarihi: 28 Eylül 2021).
- Haider, L. C. A. (2018). "Autonomous Weapon Systems in International Humanitarian Law", *Transforming Joint Air and Space The Journal of JAPCC*, Edition: 27, 46-50, https://www.japcc.org/wp-content/uploads/JAPCC_J27_screen.pdf (Erişim tarihi: 13 Ocak 2021).
- Hammond, D. N. (2015). "Autonomous Weapons and the Problem of State Accountability", *Chicago Journal of International Law*, 15(2):652-687.
- Hattan, T. (2015). "Lethal Autonomous Robots: Are They Legal under International Human Rights and Humanitarian Law?", *Nebraska Law Review*, 93(4), 1035-1057.
- Hauptman, C. A. (2013). "Autonomous Weapons and The Law of Armed Conflict", *Military Law Review*, 218, 170-195.
- Heather, M. R. (2015). "Lethal Autonomous Weapons and Jus ad Bellum Proportionality", *Case Western Reserve Journal of International Law*, 47, 37-52.
- Herbach, J. D. (2012). "Into the Caves of Steel: Precaution, Cognition and Robotci Weapon Systems Under International Law of Armed Conflict", *Amsterdam Law Forum*, 4:3, 1-

20. Journal, Ekim 2003, 148(5), 18–23. Aktaran Peter Asaro, “On banning autonomous weapon systems: human rights, automation, and the dehumanization of lethal decision-making”, *International Review of the Red Cross*, Haziran 2012, 94(886), 687-709.
- Hynek, N. ve Solovyeva, A. (2021). “Operations of power in autonomous weapon systems: ethical conditions and socio-political prospects”, *AI & Society*, 36, 79–99.
- Jervis, R. (1982). “Security Regimes”, *International Organization, International Regimes*, 36(2), 357-378.
- Kasapoğlu, C. ve Kırdemir, B. (2018). “Yükselen İnsansız Sistemler Gücü: Askeri Atılımın Eşiğinde Türkiye”, *Ekonomi ve Dış Politika Araştırmalar Merkezi*, 2018/5.
- Klincewicz, M. (2015). “Autonomous Weapons Systems, the Frame Problem and Computer Security”, *Journal of Military Ethics*, 14(2), 162–76, <http://doi.org/cghs>.
- Koh, H. H. (1996). “The 1994 Roscoe Pound Lecture: Transnational Legal Process”, *Nebraska Law Review*, 75(1), 181-207.
- Koh, H. H. (1997). “Why Do Nations Obey International Law?”, *The Yale Law Journal*, 106, 2599-2659.
- Larkin, E. (2013). “Siri, Watson and Artificial Intelligence’s Big Year”, London School of Economics Beaver Newspaper (11 Ekim, 2011) aktaran Jeffrey S. Thurnher, The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems, *American Society of International Law*, 17(4).
- Lawand, K. (2006). “Reviewing The Legality Of New Weapons, Means And Methods Of Warfare”, *International Review of the Red Cross*, 88(864), 925-930.
- Lewis, J. (2015). “The Case For Regulating Fully Autonomous Weapons”, *The Yale Law Journal*, 124(4), 1309-1325.
- Leys, N. (2018). “Autonomous Weapon Systems and International Crises”, *Strategic Studies Quarterly*, 12(1), 48-73.
- Liu, H.-Y. (2016). “Categorization and legality of autonomous and remote weapons systems”, *International Review of the Red Cross*, 94(886), 627-652.
- Madokoro, D. (2015). “How the United Nations Secretary-General promotes international norms”, *Global Responsibility to Protect*, 7:1, 31-55.
- Marra, W. C. ve Mcneil, S. K. (2013). “Understanding “The Loop”: Regulating The Next Generation Of War Machines”, *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 36(3), 1-62.

- Payne, M. T. B. (2017). "Lethal Autonomy What It Tells Us about Modern Warfare", *Air & Space Power Journal*, 16-33.
- Pedrozo, R. A. "Pete".(2011). "Use of Unmanned Systems to Combat Terrorism", *International Law Studies*, 87, 217-270.
- Petrova, M. H. (2018). "Weapons prohibitions through immanent critique: NGOs as emancipatory and (de)securitising actors in security governance", *Review of International Studies*, 44(4), 619-653.
- Price, R. (1998). "Reversing the Gun Sights: Transnational Civil Society Targets Land Mines", *International Organization*, 52(3), 613-644.
- Reeves, S. R. ve Johnson, W. J. (Nisan 2014). "Autonomous Weapons: Are You Sure These Are Killer Robots? Can We Talk About It?" , *The Army Lawyer*, 25-31.
- Roe, P. (2008). "Actor, Audience(s) and Emergenc Measures: Securitization and UK's Decision to Invade Iraq", *Security Dialogue*, 39(6), 615-635.
- Rosert, E. (2019, Ocak), "Salience and the emergence of international norms: Napalm and cluster munitions in the inhumane weapons convention", *Review of International Studies*, 45(1), 77 – 99.
- Sassòli, M. (2002). "State responsibility for violations of international humanitarian law", *IRRC*, 84(846), 401-434.
- Sassoli, M. (2014). "Autonomous weapons and International Humanitarian Law: Advantages, Open Technical Questions and Legal Issues to be Clarified", *International Law Studies*, 90, 308-340.
- Sauer, F. (2020). "Stepping back from the brink: Why multilateral regulation of autonomy in weapons systems is difficult, yet imperative and feasible", *International Review of the Red Cross*, *Digital Technologies and War*, 102(913), 235–259. <https://international-review.icrc.org/sites/default/files/reviews-pdf/2021-03/Digital-technologies-and-war-IRRC-No-913.pdf> (Erişim Tarihi: 8 Eylül 2021).
- Scharre, P. (2011, Nisan). "Why Unmaned", *Joint Force Quarterly*, 61, 89-93. <https://ndupress.ndu.edu/portals/68/Documents/jfq/jfq-61.pdf> (Erişim Tarihi: 16 Mart 2021).
- Scharre, P. (2014, 21 Mayıs). "Robotics on the Battlefield Part I: Range, Persistence and Daring", *Center for a New American Security*, 1-54.
- Schmitt, M. N. & Thurnher, J. (2013). "'Out of the Loop': Autonomous Weapon Systems and the Law of Armed Conflict", *Harvard National Security Journal*, 4(2), 231-281.

- Schmitt, M. N. (2013). "Autonomous Weapon Systems and International Humanitarian Law: A Reply to the Critics", *Harvard National Security Journal Features*, 1-37.
- Schmitt, M. N. (Ed.). (2013). *Tallinn Manual on the International Law Applicable to Cyber Warfare*, International Group of Experts at the Invitation of the NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Experience, Cambridge University Press, Rule 48: Weapons Review.
- Sharkey, A. (2019). "Autonomous weapons systems, killer robots and human dignity", *Ethics and Information Technology*, 21, 75-87.
- Sharkey, N. (2011). "Automating Warfare: Lessons Learned from the Drones", *Journal of Law, Information & Science*, 21: 140-160.
- Sharkey, N. (2018). "Guidelines for the human control of weapons systems", *International Committee for Robot Arms Control*, 1-4.
- Sharkey, N. E. (2012). "The evitability of autonomous robot warfare", *International Review of the Red Cross*, 94(886), 787-799.
- Singer, P. W. (2009, 23 Ocak). "Robots at War: The New Battlefield", *The Wilson Quarterly*, <https://www.wilsonquarterly.com/quarterly/winter-2009-robots-at-war/robots-at-war-the-new-battlefield/>, (Erişim Tarihi: 14 Nisan 2021).
- Spagnolo, A. (2017, 31 Ekim). "Human rights implications of autonomous weapon systems in domestic law enforcement: sci-fi reflections on a lo-fi reality", *Questions of International Law*, Zoom-in 43, 33-58, <http://www.qil-qdi.org/human-rights-implications-autonomous-weapon-systems-domestic-law-enforcement-sci-fi-reflections-lo-fi-reality/>
- Sparrow, R. (2007). "Killer robots", *Journal of Applied Philosophy*, 24(1), 62-77.
- Surber, R. (2018, 21 Şubat). "Artificial Intelligence: Autonomous Technology (AT), Lethal Autonomous Weapons Systems (LAWS) and Peace Time Threats", *Zurich Hub For Ethics and Technology*, 1-40.
- Thurnher, J. S. (2012, 4th Quarter). "Legal Implication of Autonomous Targeting", *Joint Force Quarterly*, (67/4), 77-84.
- Thurnher, J. S. (2013a). "Examining Autonomous Weapon Systems from a Law of Armed Conflict Perspective", (Ed.) Hitoshi Nasu&Robert McLaughlin, *New Technologies and the Law of Armed Conflict*, 1-15.
- Thurnher, J. S. (2013b, 18 Ocak). "The Law That Applies to Autonomous Weapon Systems", *American Society of International Law*, 17(4).

<https://www.asil.org/insights/volume/17/issue/4/law-applies-autonomous-weapon-systems>

- Vaughn, J. (2009). "The Unlikely Securitizer: Humanitarian Organizations and the Securitization of Indistinctiveness", *Security Dialogue*, 40(3), 263-285.
- Wagner, M. (2011). "Taking Humans Out of the Loop: Implications for International Humanitarian Law", Special Edition: The Law of Unmanned Vehicles, *Journal of Law, Information and Science*, 21, 1-11.
- Wagner, M. (2014). "The Dehumanization of International Humanitarian Law: Legal, Ethical and Political Implications of Autonomous Weapon Systems", *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 47, 1371-1424.
- Warren, A. ve Hillas, A. (2017). "Lethal Autonomous Weapons Systems Adapting to the Future Unnamed Warfare and Unaccountable Robots", *Yale Journal of International Affairs*, 12, 71-85.
- Weizmann, N. (2014). "Autonomous Weapon Systems under International Law", *Geneva Academy of International Humanitarian Law and Human Rights*, Academy Briefing, No. 8, 1-32.
- Winner, L. (1993). "Upon Opening the Black Box and finding it empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology", *Science, Technology & Human Values*, 362-378.
- Wolfers, A. (1952). "National Security as an Ambiguous Symbol", *Political Science Quarterly*, 67(4), 481-502.

Popüler Gazete/ Dergi

- Aksenov, P. (2013, 26 Eylül). "Stanislav Petrov: The Man Who May Have Saved the World", *BBC News*, <https://www.bbc.com/news/world-europe-24280831> (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).
- Becker, E. (1999, 3 Haziran). "Crisis in The Balkans: The Drones; They're Unmanned, They Fly Low, and They Get the Picture", *The New York Times*, <https://www.nytimes.com/1999/06/03/world/crisis-balkans-drones-they-re-unmanned-they-fly-low-they-get-picture.html> (Erişim Tarihi: 17 Ekim 2021).
- Bo, M. (2020, 18 Aralık). "Meaningful Human Control over Autonomous Weapon Systems: An (International) Criminal Law Account", *Opinio Juris*, <http://opiniojuris.org/2020/12/18/meaningful-human-control-over-autonomous-weapon-systems-an-international-criminal-law-account/> (Erişim Tarihi: 11 Mart 2021).

- Busby, M. (2018, 9 Nisan). "Killer robots: pressure builds for ban as governments meet", *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/technology/2018/apr/09/killer-robots-pressure-builds-for-ban-as-governments-meet> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).
- Carbone, C. (2018, 19 Haziran). "AI researchers pledge to never develop killer robots", *New York Post*, <https://nypost.com/2018/07/19/ai-researchers-pledge-to-never-develop-killer-robots/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).
- Coalson, R. (2014, 2 Ekim). "Top Russian General Lays Bare Putin's Plan for Ukraine", *Huffington Post*, https://www.huffpost.com/entry/valery-gerasimov-putin-ukraine_b_5748480 (Erişim Tarihi: 3 Kasım 2021).
- Dahm, W. J.A. (2012, 15 şubat). Killer Drones Are Science Fiction, *Wall Street Journal*, <https://www.wsj.com/articles/SB10001424052970204883304577221590015475180> (Erişim Tarihi: 12 Aralık 2019).
- De Vynck, G. (2021, 7 Temmuz). "The U.S. says humans will always be in control of AI weapons. But the age of autonomous war is already here", *The Washington Post*, <https://www.washingtonpost.com/technology/2021/07/07/ai-weapons-us-military/> (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).
- Deeney, C. (2019, 22 Ocak). "Six in Ten (61%) Respondents Across 26 Countries Oppose the Use of Lethal Autonomous Weapons Systems", Ipsos, <https://www.ipsos.com/en-us/news-polls/human-rights-watch-six-in-ten-oppose-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2022).
- Fool, M. (2017, 23 Aralık). "Pentagon Develops Autonomous Robotic Cruise Missiles That Talk Amongst Themselves", *Fox Business*, <https://www.foxbusiness.com/markets/pentagon-develops-autonomous-robotic-cruise-missiles-that-talk-amongst-themselves>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Francis, D. (2013, 2 Nisan). "How a New Army of Robots Can Cut the Defense Budget", *The Fiscal Times*, <https://www.thefiscaltimes.com/Articles/2013/04/02/How-a-New-Army-of-Robots-Can-Cut-the-Defense-Budget>, (Erişim Tarihi: 21 Ekim 2020).
- Fryer-Biggs, Z. (2021, 17 şubat). "Can Computer Algorithms Learn to Fight Wars Ethically?", *The Washington Post Magazine*, https://www.washingtonpost.com/magazine/2021/02/17/pentagon-funds-killer-robots-but-ethics-are-under-debate/?itid=lk_interstitial_manual_20 (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).
- Grice, A. (2013, 3 Eylül). "Syria crisis: The British public has its say as two-thirds oppose strikes", *Independent*, <http://www.independent.co.uk/news/uk/politics/syria-crisis-the->

- british-public-has-its-say-as-two-thirds-opposestrikes-8795319.html (Erişim Tarihi: 6 Eylöl 2021).
- Griffin, A. (2017, 31 Temmuz). "Facebook's Artificial Intelligence Robots Shut Down After They Start Talking to Each Other in Their Own Language", *The Independent*, <http://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/-a7869706.html>. (Erişim Tarihi: 16 Haziran 2021).
- Gubrud, M. (2015, 17 Nisan). "Killer robots, international law, and just war theory", *The New Atlantis*, <https://www.thenewatlantis.com/futurisms/killer-robots-international-law-and-just-war-theory> (Erişim Tarihi: 08 şubat 2021).
- Hennigan, W. J. (2012, 26 Ocak). "New Drone Has No Pilot Anywhere, so Who's Accountable?", *Los Angeles Times*, <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-2012-jan-26-la-fi-auto-drone-20120126-story.html> (Erişim Tarihi: 9 şubat 2021).
- Hoffman, D. (1999, 10 şubat). "Had A Funny Feeling in My Gut", *Washington Post Foreign Service*, <https://www.washingtonpost.com/wp-srv/inatl/longterm/coldwar/shatter021099b.htm> (Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021).
- Jr Ng. (2019, 5 Haziran). "China's Next Generation Unmanned Assassins", *Asian Military Review*, <https://www.asianmilitaryreview.com/2019/06/chinas-next-generation-unmanned-assassins/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Kai-Fu, L. (2021, 11 Eylöl). "The Third Revolution in Warfare", *The Atlantic*, <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2021/09/i-weapons-are-third-revolution-warfare/620013/> (Erişim Tarihi: 27 Ekim 2021).
- Kallenborn, Z. (2020, 14 Ekim). "A Partial Ban on Autonomous Weapons Would Make Everyone Safer", *Foreign Policy*, <https://foreignpolicy.com/2020/10/14/ai-drones-swarms-killer-robots-partial-ban-on-autonomous-weapons-would-make-everyone-safer/> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- Kane, A. (2013, 15 Temmuz). "Killer Robots and the Rule of Law", *Huffpost*, https://www.huffpost.com/entry/killer-robots-and-the-rul_b_3599657 (Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021).
- Knuckey, S. (2014, 16 Mayıs). "Governments Conclude First (Ever) Debate on Autonomous Weapons: What Happened and What's Next", *Just Security*, <http://justsecurity.org/10518/autonomous-weapons-intergovernmental-meeting/>. (Erişim Tarihi: 5 Eylöl 2021).

- Lederer, E. M. (2019, 22 Ekim). “Nobel laurate Jody Williams campaigns against killer robots”, *AP News*, <https://apnews.com/article/0c99bd564d5f4cc585eb861adb20d28c> (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).
- Marks, P. (2012, 20 Kasım). “Iron Dome Rocket Smasher Set to Change Gaza Conflict.”, *New Scientist Daily News*, <https://www.newscientist.com/article/dn22518-iron-dome-rocket-smasher-set-to-change-gaza-conflict/>, (Erişim tarihi: 5 Aralık 2020).
- McCormick, T. (2014, 24 Ocak). “Lethal Autonomy: A Short History”, *Foreign Policy*, <https://foreignpolicy.com/2014/01/24/lethal-autonomy-a-short-history/#> (Erişim Tarihi: 6 Nisan 2020).
- Murphy, P. (2022, 24 şubat). “Troops and military vehicles have entered Ukraine from Belarus”, *CNN*, https://edition.cnn.com/europe/live-news/ukraine-russia-news-02-23-22/h_d115a65e9b6348752422ad427fa83b95 (Erişim Tarihi: 30 Mart 2022).
- Opall-Rome, B. (2007, 8 Haziran) “Israel Wants Robotic Guns, Missiles To Guard Gaza Border”, Jerusalem Center for Public Affairs Israel Security, *Regional Diplomacy, and International Law*, , <https://www.dailyalert.org/rss/Mainissues.php?id=6450> (Erişim Tarihi: 9 şubat 2021).
- Opall-Rome, B. (2017, 15 Kasım). “Turkey’s newest armed drone makes debut at Dubai Airshow”, *Defense News*, <https://www.defensenews.com/digital-show-dailies/dubai-air-show/2017/11/15/turkeys-newest-armed-drone-makes-debut-at-dubai-airshow/>, (Erişim Tarihi: 13 Aralık 2019).
- Pecotic, A. (2019, 5 Mart). “Whoever Predicts the Future Will Win the AI Arms Race”, *Foreign Policy*, <https://foreignpolicy.com/2019/03/05/whoever-predicts-the-future-correctly-will-win-the-ai-arms-race-russia-china-united-states-artificial-intelligence-defense/> (Erişim Tarihi: 6 Mayıs 2021).
- Poitras, C. (2012, 4 Ekim). “Smart Robotic Drones Advance Science, *UConn Today*”, <https://today.uconn.edu/2012/10/smart-robotic-drones-advance-science/#> (Erişim Tarih: 28 Kasım 2019).
- Prigg, M. (2014, 15 Eylül). “Who goes there? Samsung unveils robot sentry that can kill from two miles away”, *Daily Mail Online*, <https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2756847/Who-goes-Samsung-reveals-robot-sentry-set-eye-North-Korea.html> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).
- Reed, J. (2013, 3 Haziran). “Meet Skat, Russia’s stealthy drone”, *Foreign Policy*, <https://foreignpolicy.com/2013/06/03/meet-skat-russias-stealthy-drone/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).

- Reeves, S. R. ve Thurnher, J. S. (2013, 24 Haziran). “Are We Reaching a Tipping Point? How Contemporary Challenges Are Affecting the Military Necessity-Humanity Balance”, *Harvard National Security Journal Features*, <https://harvardnsj.org/2013/06/are-we-reaching-a-tipping-point-how-contemporary-challenges-are-affecting-the-military-necessity-humanity-balance/> (Erişim tarihi: 20 Ocak 2021).
- Schmitt, M. (2015, 10 Ağustos). “Regulating Autonomous Weapons Might be Smarter Than Banning Them”, *Just Security*, <https://www.justsecurity.org/25333/regulating-autonomous-weapons-smarter-banning/> (Erişim Tarihi: 16 Haziran 2021).
- Tass Russian News Agency. (2017, 5 Temmuz). “Kalashnikov gunmaker develops combat module based on artificial intelligence”, <https://tass.com/defense/954894> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- The Guardian. (2015, 27 Temmuz). “Musk, Wozniak and Hawking urge ban on warfare AI and autonomous weapons”, <https://www.theguardian.com/technology/2015/jul/27/musk-wozniak-hawking-ban-ai-autonomous-weapons> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).
- UN News Centre, (2014, 14 Mayıs), “UN Meeting Targets Killer Robots”, <http://www.un.org/apps/news/story.asp> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).
- Worsnip, P. (2010, 24 Ekim). “U.N. official calls for study of ethics, legality of unmanned weapons”, *The Washington Post*, <https://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/10/24/AR2010102400035.html>, (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).
- Zenko, M. (2012, 27 Şubat). “10 Things You Didn’t Know About Drones”, *Foreign Policy*, <https://foreignpolicy.com/2012/02/27/10-things-you-didnt-know-about-drones/> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).

Çevrimiçi Kaynaklar

- “A Not-So-Short History of Unmanned Aerial Vehicles (UAV)”, <https://consortiq.com/short-history-unmanned-aerial-vehicles-uavs/> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).
- “Brimstone”, Wikipedia, <https://tr.wikipedia.org/wiki/Brimstone> (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).
- “German defence minister backs ‘European armed drone’”, <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/german-defence-minister-backs-european-armed-drone/> (Erişim Tarihi: 4 Ekim 2021).
- “Goalkeeper-close-in weapon system”, <https://www.thalesgroup.com/en/goalkeeper-close-weapon-system> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

- “Google Has Developed A Self-Driving Car”, <https://www.iflscience.com/technology/google-has-developed-self-driving-car/>, (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).
- “Harop Loitering Munitions UCAV System”, <https://www.airforce-technology.com/projects/haroploiteringmunitions/> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).
- “Leonardo da Vinci’s robots”, All on Robots, <http://www.allonrobots.com/leonardo-da-vinci.html>, (Erişim Tarihi: 13 Kasım 2020).
- “Nest mercek altında”, 6 Ağustos 2014, <http://www.teknolo.com/nest-inceleme/> (Erişim Tarihi: 22 Kasım 2019).
- “Northrop Grumman X-47B”, Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Northrop_Grumman_X-47B (Erişim Tarihi: 21 Şubat 2021).
- “Springfield Modeli 1861”, https://stringfixer.com/tr/Springfield_Model_1861 (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).
- “TV (G7es) Acoustic Homing Torpedo”, <http://www.uboataces.com/torpedo-tv.shtml> (Erişim Tarihi: 12 Nisan 2020).
- “Unmanned Aerial Vehicle (UAV) Market”, Global Forecast to 2025”, *Markets and Markets*, <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/unmanned-aerial-vehicles-uav-market-662.html>, (Erişim Tarihi: 8 Şubat 2020).
- “Uran-9 Unmanned Ground Combat Vehicle, Army Technology”, <https://www.army-technology.com/projects/uran-9-unmanned-ground-combat-vehicle/> (Erişim Tarihi: 16 Şubat 2020).
- Airforce Technology, “Taranis Unmanned Combat Air Vehicle (UCAV) Demonstrator”, <https://www.airforce-technology.com/projects/tanaris/> (Erişim Tarihi: 9 Şubat 2021).
- Australian War Memorial, “Fritz X Guided Missile”, <https://www.awm.gov.au/collection/C152869>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Axe, D. (2015, 23 Mart), “An Iraqi Shi’ite Militia Now Has Ground Combat Robots”, War is Boring, <https://warisboring.com/an-iraqi-shi-ite-militia-now-has-ground-combat-robots/> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).
- Ayyıldız, M. (2020, 8 Ekim). “HARPY Autonomous Weapon for All Weather” Israel Aerospace Industries, <https://www.iai.co.il/p/harpy>, “İsrail’in Kamikaze İHA’ları: Harpy ve Harop”, Turkish Defense Industry, <https://www.savunmasanayist.com/israil-kamikaze-iha-harpy-harop/> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).

- Brain, M., Gleim, S., “How Patriot Missiles Work”, <https://science.howstuffworks.com/patriot-missile.htm> (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).
- Clark, N. S. (2014, 3 Ocak). “The World’s First Robotic Dog” <http://anengineersaspect.blogspot.com/2014/01/the-worlds-first-robotic-dog.html>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Davies, A. (2016, 21 Mart). “Boeing’s Monstrous Underwater Robot Can Wander the Ocean for 6 Months”, <https://www.wired.com/2016/03/boeings-monstrous-underwater-robot-can-wander-ocean-6-months/> (Erişim Tarihi: 8 şubat 2020).
- Davis, N. (2017, 27 Ekim). “Soviet submarine officer who averted nuclear war honoured with prize”, *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/science/2017/oct/27/vasili-arkhipov-soviet-submarine-captain-who-averted-nuclear-war-awarded-future-of-life-prize> (Erişim Tarihi: 1 Mayıs 2021).
- Exclusive Content on Unmanned Naval Systems, *Naval Drones*, <http://www.navaldrones.com/BAE-ESGRUM.html> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).
- Fortune Business Insight. (2019, Eylül). Industrial Robots Market Foraca 2019-2026, <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/industrial-robots-market-100360>, (Erişim Tarihi: 4 Nisan 2020).
- Grumman, N., X-47B UCAS, <https://www.northropgrumman.com/what-we-do/air/x-47b-ucas/> (Erişim Tarihi: 30 Haziran 2021).
- Imperial War Museum, “A Brief History of Drones”, <https://www.iwm.org.uk/history/a-brief-history-of-drones> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).
- Indian Defence News, “AURA UCAV: The Future of Indian Airforce”, <http://defenceupdate.in/aura-ucav-the-future-of-indian-airforce/> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Jain, N. (2016). “Autonomous Weapons Systems”, <https://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/ccw/2016/meeting-experts-laws/statements/Jain.pdf>
- Jeffries, A. (2014, 28 Ocak). “Should a Robot Decide When to Kill?”, *The Verge*, <https://www.theverge.com/2014/1/28/5339246/war-machines-ethics-of-robots-on-the-battlefield> (Erişim Tarihi: 5 Kasım 2021).
- Krishnan, A. (2013, 27 Mayıs). “Autonomous Weapons Systems and the Future of War”, *E-International Relations*, <https://www.e-ir.info/2013/05/27/autonomous-weapons-systems-and-the-future-of-war/> (Erişim Tarihi: 5 Mayıs 2021).

- Lee, R. (2015, 28 Mayıs). “Katil Dronlar ve Yapay Zekâ, İnsanlar İçin Bir Felaket Reçetesidir”, <https://www.techtimes.com/articles/56187/20150528/killer-drones-and-artificial-intelligence-is-a-recipe-for-disaster-for-humans.htm> (Erişim Tarihi: 2 Mayıs 2021).
- Lee, R. E. (2019, 10 Aralık). History, <https://www.history.com/topics/american-civil-war/robert-e-lee> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).
- McFadden, C. (2018, 6 Kasım). “A brief History of Military Robots Including Autonomous Systems”, <https://interestingengineering.com/a-brief-history-of-military-robots-including-autonomous-systems>, (Erişim Tarihi: 06 Nisan 2020).
- Military Times, “Video: Perdix Swarm Demo Ekim 2016”, <https://www.militarytimes.com/video/2017/01/09/perdix-swarm-demo-oct-2016/> (Erişim Tarihi: 14 Mayıs 2021).
- Miller, R. (2013, 12 Haziran). The First Drones, Used in World War I, <https://io9.gizmodo.com/the-first-drones-used-in-world-war-i-453365075>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- National Museum of the U.S. Air Force. (2015, 20 Nisan). “Radioplane OQ-2A”, <https://www.nationalmuseum.af.mil/Visit/Museum-Exhibits/Fact-Sheets/Display/Article/196292/radioplane-oq-2a/> (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Naval History and Heritage Command, “Navy’s Use of Torpedoes”, <https://www.history.navy.mil/browse-by-topic/exploration-and-innovation/navy-torpedoes.html>, (Erişim Tarihi: 3 Aralık 2020).
- Naval Technology. (2013, 26 Haziran). Protector Unmanned Surface Vehicle (USV), <https://www.naval-technology.com/projects/protector-unmanned-surface-vehicle/> (Erişim Tarihi: 4 Kasım 2021).
- Naval Technology. (2018, 3 Mayıs). “Sea Hunter: inside the US Navy’s autonomous submarine tracking vessel”, <https://www.naval-technology.com/features/sea-hunter-inside-us-navys-autonomous-submarine-tracking-vessel/> (Erişim Tarihi: 12 Aralık 2019).
- Navy Fact Sheet. (2017, 25 Ocak). “MK 15 Phalanx Close-In Weapons System”, http://www.navy.mil/navydata/fact_print.asp?cid=2100&tid=487&ct=2&page=1, (Erişim Tarihi: 5 Aralık 2020).
- Pichai, S. (2018, 7 Haziran). “AI at Google: our principles”, <https://www.blog.google/technology/ai/ai-principles/> (Erişim Tarihi: 20 Ekim 2021).

- Prakash, A. (2016, 6 Nisan). “Geopolitics Guides Military Robotics Race”, https://www.roboticsbusinessreview.com/unmanned/geopolitics_guides_military_robotics_race/ (Erişim Tarihi: 14 Ocak 2020).
- Scharre, P. (2015, 18 şubat). “Between a roomba and a terminator what is autonomy?”, <https://warontherocks.com/2015/02/between-a-roomba-and-a-terminator-what-is-autonomy/> (Erişim Tarihi: 21 Kasım 2019).
- Sherman, R. (1998, 31 Aralık). “AEGIS Weapon System MK-7” Military Analysis Network, <https://fas.org/man/dod-101/sys/ship/weaps/aegis.htm>, (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).
- Singer, P. W. (2011, 5 Mayıs). “Drones Don’t Die – A History of Military Robotics”, <https://www.historynet.com/drones-dont-die-a-history-of-military-robotics.htm> (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2021).
- Spinetta, L. (2010, 10 Kasım). “The Rise of Unmanned Aircraft”, <https://perma.cc/EN5V-B8XH> (Erişim Tarihi: 5 Nisan 2021).
- Thompson, C. (2010, 18 Haziran). “What Is I.B.M.’s Watson?”, <https://longform.org/posts/what-is-i-b-m-s-watson>, (Erişim Tarihi: 26 Kasım 2020).
- Tucker, P. (2014, 6 Mayıs). “Every Country will have Armed Drones within 10 Years, Defense One, <https://www.defenseone.com/technology/2014/05/every-country-will-have-armed-drones-within-ten-years/83878/> (Erişim Tarihi: 27 Kasım 2020).
- Turi, J. (2014, 19 Ocak). “Tesla’s toy boat: A drone before its time”, <https://www.engadget.com/2014-01-19-nikola-teslas-remote-control-boat.html> (Erişim Tarihi: 13 Kasım 2020).
- Valdes, R. (2014, 1 Nisan). “How the Predator UAV Works”, <https://science.howstuffworks.com/predator.htm>, (Erişim Tarihi: 11 Mayıs 2021).
- Vincent, J. (2017, 4 Eylül). “Putin Says The Nation That Leads In AI ‘Will Be The Ruler Of The World”, *The Verge*, <https://www.theverge.com/2017/9/4/16251226/russia-ai-putin-rule-the-world> (Erişim Tarihi: 29 Mart 2022).
- Vyas, K. (2020, 29 Haziran). “A Brief History of Drones: The Remote Controlled Unmanned Aerial Vehicles (UAVs)”, Interesting Engineering, <https://interestingengineering.com/a-brief-history-of-drones-the-remote-controlled-unmanned-aerial-vehicles-uavs> (Erişim Tarihi: 10 Mayıs 2021).
- Waked, A. (2010, 3 Ocak). “Palestinians: 1 dead, 4 injured from IDF fire in Gaza”, <https://www.ynetnews.com/articles/0,7340,L-3856218,00.html> (Erişim Tarihi: 26 Ekim 2021).

- WeapoNews. (2017, 29 Ağustos). “Land torpedo Crocodile Schneider (France)”, <https://weaponews.com/weapons/13708-land-torpedo-crocodile-schneider-france.html>, (Erişim Tarihi: 4 Aralık 2020).
- West’s Encyclopedia of American Law, Edition 2. (2008). <https://legal-dictionary.thefreedictionary.com/moratoria> (Erişim Tarihi: 29 Ekim 2020).



Ö Z G E Ç M İ Ş

Adı ve SOYADI	Selin ERKUL ÇAY
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Emlakbank Süleyman Demirel Lisesi
Lisans Diploması	Ege Üniversitesi / Uluslararası İlişkiler
Dönem Proje Konusu	Küresel Sivil Toplumun Neo-Neo Tartışması Ekseninde Değerlendirilmesi
Tezli Yüksek Lisans Diploması	Sussex Üniversitesi / Uluslararası Hukuk
Yüksek Lisans Tez Konusu	Using Force in International Law and Assisting Opposition Groups
Doktora Diploması	Akdeniz Üniversitesi/Uluslararası İlişkiler
Doktora Tez Konusu	Uluslararası Toplumun Otonom Silah Sistemleri Gündemi ve Otonom Silahların Kullanımında Anlamlı İnsan Kontrolü Normunu İnşa Girişimi
Yabancı Dil / Diller	İngilizce
BİLİMSEL FAALİYETLER	
“Askeri Güvenlik Çalışmalarına Dönüş: Önleyici Savaş”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:23, Yıl: 2018, Sayı:2. “Uluslararası Hukukta Çekince Koymanın Psikolojisi: Türk Dış Politikasında İkiz Sözleşmeler”, in: Politik Psikoloji Boyutuyla Türk Dış Politikası (1923-2000), Kantarcı Ş., Eds., Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara, ss.707-728, 2020. “Silah Sistemlerinde Artan Otonominin Jeopolitiğe Etkisi”, in: Küresel Dünyada Jeopolitik Sorunlar İşgal, İlhak ve Çatışmalar, Aktaş H, Oğuzlu T, Daban C. Nobel Akademik Yayıncılık, Kasım 2020, Ankara, ss.67-83. “Uluslararası Kızılhaç Komitesi’nin Otonom Silah Sistemlerine Yaklaşımı”, Küresel Dünyada Uluslararası Örgütler ve Güvenlik Algısı H. Aktaş, R. İzol & C. Daban (Ed.). Nobel Bilimsel Eserler, Ankara, ss.241-260. “Azerbaycan-Türkiye Gençlik Forumu: Bağımsızlığının 25. yılında Türkiye-Azerbaycan İlişkileri”, Azerbaycan Diplomatik Akademisi Üniversitesi, Bakü/ Azerbaycan, Eylül 2016. “Uluslararası Hukukta Meşru Müdafaa Hakkı ve Amerika Birleşik Devletleri’nin Latin Amerika Bölgesine Askeri Müdahaleleri”, Innovation and Global Issues in Social Science 2017, Kaş/ANTALYA, Nisan 2017. “Lahey Uluslararası Hukuk Akademisi, Kış Okulu”, Lahey/Hollanda, 7-25 Ocak 2019.	

İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	
Projeler	
Çalıştığı Kurumlar	İzmir Bayraklı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Ocak- Temmuz 2015 Akdeniz Üniversitesi, Temmuz 2015-

