

Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikalarının Yapımındaki Rolü: Otonomlaşmanın Etkisi Üzerine Bir İnceleme*

The Role of the Defense Industry in the Making of Security Policies: A Study on the Effect of Autonomization

Şirin DUYGULU†

Araştırma Makalesi/Research Article

Başvuru/Received: 20.11.2022; Kabul/Accepted: 12.02.2023

ÖZ

Savunma sanayisi ve güvenlik/savunma politikaları arasında tarihsel olarak iki yönlü bir etkileşim mevcuttur. Devletlerin belirledikleri güvenlik ihtiyaçları savunma sanayisinin üretimine yön verirken savunma sanayisinin teknolojik yetkinliği, üretim kapasitesi ve finansal sürdürülebilirliğine yönelik ihtiyaçları devletlere sundukları güvenlik ve savunma araçları üzerinde belirleyici etkiye sahiptir. Bu etki, dolaylı olabildiği gibi devletlerin silah üreticilerine kime satış yapabilecekleri konusunda çizdikleri sınırlar ve silah üreticilerinin savunma bütçelerinin oluşturulmasında yürüttükleri lobi faaliyetleri örneklerinde olduğu gibi daha doğrudan da gözlemlenebilmektedir. Savunma teknolojilerinde kaydedilen ilerleme, üzerinde anlamlı insan kontrolü olmadan kullanılacak tamamen otonom silah sistemlerinin uzak olmayan bir gelecekte geliştirilmesini gerçekçi bir ihtimal haline getirdi. Bu silahların üretilmesi durumunda savunma sanayisinin güvenlik/savunma politikaları üzerindeki etkisini tekrar gözden geçirmek gerekli olacaktır. Bu çalışmada tamamen otonom silah sistemlerinin geliştirilmesinin savunma sanayisinin politika yapımında sahip olduğu rolü nasıl etkileyeceği ve bu etkinin güvenlik/savunma politikaları üzerindeki demokratik gözetime olası yansımaları tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Sanayisi, Otonomlaşma, Güvenlik Yönetişimi

ABSTRACT

Historically, there has been a two-way interaction between the defense industry and security/defense policies. While the security needs determined by the states guide the defense industry's production, the technological competence, production capacity and financial sustainability needs of the defense industry have a decisive effect on the security and defense tools the industry offers to the states. This effect is observed indirectly, as well as more directly, as seen in the examples of the limits drawn by the states to whom the arms producers can sell their products and the lobbying activities of arms manufacturers in the creation of defense budgets. Advances in defense technologies make fully autonomous weapon systems that can operate without meaningful human control a realistic prospect in the not-too-distant future. If these weapon systems are produced, it will be necessary to reconsider the impact of the defense industry on security/defense policies. This study will discuss how the development of fully autonomous weapon systems will affect the role of the defense industry in policymaking and the possible repercussions of this effect on democratic oversight of security/defense policies.

Keywords: Defense Industry, Autonomization, Security Governance

* Bu makalenin ilk versiyonu Işık Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi tarafından düzenlenen Dijitalleşen Dünyada Birey, Toplum, Siyaset Kongresi'nde sunulmuştur, 26-27 Mayıs 2022, İstanbul.

† İstanbul Medipol Üniversitesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, sirin.duygulu@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6264-3819

1. Giriş

Silahların farklı özelliklerinin otonomlaşması yeni bir gelişme değildir. Yarı otonom silahlar özellikle savunma sistemlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Şu anda gündemi meşgul eden ve bu makalenin konusu olan silah sistemleri ise tamamen otonomlaşmış silah sistemleridir. “Ölümcül otonom silah sistemleri”¹ olarak da bilinen bu silah sistemleri “kritik işlevlerinde özerkliğe sahip- insan müdahalesi olmaksızın hedefleri seçebilen (arayan, tespit eden, tanımlayan, takip eden veya seçen) ve saldıran (kuvvet kullanan, etkisiz hale getiren, hasar veren veya yok eden)” silah sistemleri olarak tanımlanabilir (Davison, 2017:5). Yakın zamana kadar bilim kurgu filmlerinde yer alan bu silah sistemlerinin savaş meydanlarına inmesine ve yakın gelecekte yaygın olarak kullanılmasına artık neredeyse kesin gözüyle bakılmaktadır.

Her yeni silah sisteminin savaşların üzerinde başta süresi ve yıkıcılığı olmak üzere pek çok yönden etkisi kaçınılmaz olarak hissedilir. Tam otonom silah sistemleri de savaş meydanlarında kullanılmaya başlandıklarında kaçınılmaz olarak savaşın yapılışında ve yarattığı yıkımda hissedilir bir etkiye sahip olacaktır. Bu makalenin amacı bu silah sistemlerinin operasyonel yönünden ziyade, bu sistemlerin güvenlik politikaları yapımı üzerindeki olası etkisini tartışmaktır.

Askeri-endüstriyel kompleks kavramının özetlediği haliyle savunma sanayisi ve askeri kuvvetler arasında iç içe geçmiş bir ilişki olduğu yaygın olarak kabul edilen bir tespittir. Bu makalede, bir kere programlandıktan sonra insan müdahalesine ihtiyaç duymayacak olan bu sistemlerin savunma sanayisinin güvenlik politikası yapımındaki rolünü ve sorumluluğunu nasıl etkileyeceği üzerinde durulacaktır.

Birinci bölümde tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi sürecinin ortaya çıkardığı hukuki, siyasi ve operasyonel kaygılar tartışılacaktır. İkinci bölümde ise önce tarihsel olarak savunma sanayisinin güvenlik politikalarının yapımındaki rolü değerlendirilecek, daha sonra ise tam otonom silah sistemlerinin bu rolü nasıl dönüştürebileceği tartışılacaktır.

¹ Ölümcül otonom silah sistemleri, “katil robotlar”, “tam otonom silah sistemleri” gibi farklı isimlerle de anılmaktadır. Kavramsal sadeliği sağlamak açısından bu çalışmanın geri kalanında “tam otonom silah sistemleri” kavramı kullanılmıştır.

2. Tam Otonom Silah Sistemlerinin Uluslararası Güvenliğe Olası Etkileri

Her yeni silah teknolojisi kaçınılmaz olarak neyin/kimin tehdit olarak görüldüğünü, devletlerin savaşa yatkınlığını, savaşların öldürücülüğünü, süresini ve sonucunu etkiler. Bu perspektiften bakıldığında yeni geliştirilen bir silah sisteminin güvenlik politikalarında dönüşüme sebep olması ve savaş hukuku bakımından değerlendirilmeye tabi tutulması beklenen bir gelişmedir. Tam otonom silah sistemleri, bütün bu kaçınılmaz etkiye ek olarak bir de savaş hukukunun kullanılan silahlarda anlamlı insan kontrolü olması gerektiğine dair tavrına ters düşüyor olması bakımından da çözülmesi gereken bir sorun oluşturmaktadır. Bu sebeplerle de daha geliştirilme aşamasındayken sadece teorik değil aynı zamanda politik ve hukuki tartışmanın da konusu haline gelmiştir. Bu bölümde tam otonom silah sistemlerinin savaşlar ve savaş hukuku üzerinde yaratacağı olası etkilere ilişkin tartışmanın taraflarının savları ortaya konacaktır. Bu silah sistemlerinin kullanılmasının hangi sorunlara yol açabileceğine dair tartışma takip eden bölümdeki sanayinin bu süreçteki olası rolünü konumlandırmak için temel teşkil edecektir.

Devletler tehdit algılarına, sahip oldukları savunma teknolojilerine ve parçası oldukları siyasi-askeri ittifaklara bağlı olarak tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesi konusunda farklı tutumlar geliştirmişlerdir. Buna göre geliştirilmeden yasaklanmasını isteyenler, düzenlenmesini isteyenler ve önünün açılmasını isteyenler olarak kamplaşmaktadırlar.

Savaş hukuku, çatışmalarda kullanılan silahların meşru kabul edilmesi için savaştan unsurlar ile siviller arasında ayırım yapabilmemesini, kullanılan araçların ve yaratılan hasarın orantılı olmasını ve sivillerin korunmasına yönelik önlemlerin alınmasını zorunlu kılar (Davison, 2017). Aşağıda detaylı tartışılacağı gibi tam otonom silah sistemlerinin bu koşulları sağlayıp sağlamayacağı muğlaktır. Halihazırda tam otonom silahları düzenleyen bir hukuk kuralının olmaması, bu silahların mevcut sözleşmelerin oluşturduğu kısıtlamalardan muaf olduğu anlamına gelmemektedir. 1949 tarihli Cenevre Sözleşmeleri'ne Ek Uluslararası Silahlı Çatışmaların Mağdurlarının Korunmasına İlişkin Protokol'ün 36. Maddesi'ne göre "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." Bu çerçeveden bakıldığında tam otonom silah sistemlerinin hukuki boyutu kaçınılmaz bir tartışma konusudur.

Otonom silah sistemlerinin geliştirilmesinin yasaklanmasını ya da en azından olası kullanımına ilişkin kuralların önceden belirlenmesini isteyenler, çabalarını iki sav üzerinde kurgulamaktadırlar. Bunlardan birincisi, olası tali hasarlarda ya da kasıtlı işlenen suçlarda

sorumluluğun kimde olacağına dair belirsizliktir. Yapıları gereği tam otonom silah sistemleri bir kere etkin hale getirildikten sonra bu silahların neye/kime ne zaman ve nerede saldıracağı sistemi etkinleştiren kişinin kontrolünden çıkmaktadır. Otonom silah sisteminin gerçekleştireceği saldırının zamanlaması ve hedefi üretim sürecinde geliştirilen ve silah üzerinde bulunan sensörlere bağlıdır ve yazılımların karşılaştıkları kişiyi ya da nesneyi hedef tanımlarına uygun olarak değerlendirmesiyle şekillenmektedir. Dolayısıyla da “silahı harekete geçiren kullanıcı değil hedefdir” (Davison, 2022). Bu noktada tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasının hem uluslararası haksız fiillerde devletin sorumluluğu hem de olası savaş suçlarında bireylerin cezai sorumluluğu bakımlarından sorunlar ortaya çıkaracağı vurgusu yapılmaktadır (Bo vd., 2022). Takip eden bölümde tartışılacağı gibi ortaya çıkan sorumluluğa dair muğlaklık, bu silah sistemlerini üreten sanayinin hasarlarda cezai sorumluluğunun oluşup oluşmayacağı tartışmasını da beraberinde getirmektedir.

Oluşabilecek olası sivil kaybının yanında savaş hukukunca saldırılmaması gereken yaralı ya da teslim olmuş düşman askerlerinin de bu silahlar tarafından ayrıştırılamayabileceği ve bu tür hedefleri zarara uğratabileceği de öne çıkan kaygılar arasındadır (Davison, 2022). Tam otonom silah sistemlerinin kullanılması sırasında ortaya çıkabilecek bu hasarların yanı sıra bu silah sistemlerinde kullanılan yapay zekânın içinde barındırabileceği “veri yanlılığı ve algoritmik opaklığın” (Boulain vd., 2020:3) bu gibi hasarları münferit olmaktan öte sistematik bir soruna dönüştürebileceği kaygısı da öne çıkmaktadır. Örneğin, mevcut yüz ve ses tanıma sistemlerinin eğitilmesinde kullanılan veri kümelerinin taraflılığı sebebiyle bu sistemlerin açık tenli erkekleri daha doğru tanımlarken kadınları, koyu tenlileri ve engellileri tanımlama konusunda daha fazla hata yaptığı görülmektedir. Bu tespitten hareketle, otonom teknolojilerin savaş meydanlarında kullanılmasının ırksal profillemeye ve buna bağlı saldırıya sebep olabileceği ihtimali vurgulanmaktadır (Stop Killer Robots). Oluşacak tali hasarların sonucu sivillere verilen zarara dikkat çekilirken bu hasarların kazara savaş çıkarma ihtimali de vurgulanmaktadır (Allen, 2019; Duygulu, 2019). Bu silah sistemlerinin siber saldırıya uğraması ya da terör örgütlerinin eline geçmesi de yine dile getirilen kaygılar arasındadır (Garcia, 2019).

Yukarıda tartışılan sebeplerden dolayı yeni geliştirilecek silahların da uluslararası hukuk kuralları çerçevesinde değerlendirilerek meşruiyetine karar verilmesi gerektiği prensibinin (Madde 36) bu silah sistemlerinin ortaya çıkaracağı yeni problemlere işaret etmekte yeterli olmayabileceğinden endişe duyulmaktadır. Bu noktada geliştirilen ve kısa sürede yaygın olarak kullanılmaya başlanan silah sistemleri üzerinde “anamlı insan kontrolü” olması gerektiği fikri tam otonom silah sistemlerine ilişkin kaygıları ve çizilmesi gerektiği düşünülen sınırları özetler

niteliktedir (Article 36, 2016). Bir sivil toplum örgütü olan *Article 36* tarafından ilk defa ortaya atılan ve daha sonra hem diğer sivil toplum kuruluşları hem devletler tarafından hem de BM nezdinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmakla birlikte “anamlı insan kontrolü”nün hangi boyutları içerdiği ve kontrolünün nasıl sağlanacağına dair tartışmalar devam etmektedir (Chengeta, 2016; Kwik, 2022).

Otonom silahlara karşı olanların duruşlarını temellendirdiği ikinci nokta ise bu silahlar sayesinde silahları kullananların kendilerinin yaşayacağı olası savaş zayıyatını azaltacağına dair beklentisidir. Her ne kadar bu beklenti aynı zamanda bu sistemlerin geliştirilmesinden yana olanların da altını çizdiği bir nokta olsa da iki tarafın bu olası duruma yüklediği anlam birbirine zıttır. Eleştirel yaklaşanlar, savaşlardaki asker kaybının yüksek olması gerektiğini savunmamakla birlikte, devletlerin olası bir savaşta yaşanacak asker kaybına ilişkin hesaplamalarının değişmesinin onları savaştan daha az kaçınır hale getireceği kaygısını vurgulamaktadırlar. Burada savaşın maliyetine dair hesapların sadece gönderilecek birliklerin eğitimi, donatılması, konuşlandırılmasına ilişkin giderlerle sınırlı olmadığı, savaşta asker kaybının seçmen nezdinde oluşturduğu politik maliyetin de göz önünde bulundurulduğunun altını çizmek gerekir. Bu bakımdan da olası asker kaybının azalmasının sadece karar vericilerin değil vatandaşların da savaşa karşı olan toleransını artıracığına ilişkin endişe dikkate alınmaya değerdir.

Tam otonom silah sistemlerinin mümkünse yasaklanmasını, mümkün değilse de en azından düzenlenerek olası kullanımının sınırlandırılmasını talep eden sivil toplum kuruluşları *Katil Robotları Durdurun* (Stop Killer Robots) kampanyası çatısı altında çalışmaktadır. Aşağıda detaylı tartışılacağı gibi robotik ve yapay zekâ alanlarında üretim yapan bazı şirketler de bu çabalara destek vermektedir. Sivil çabalara ve tam otonom silah sistemlerinin yasaklanması ya da düzenlenmesi gerektiğini savunan ülkelerin sayısındaki artışa rağmen diplomatik çabalar henüz bağlayıcı bir antlaşmanın ortaya çıkmasını sağlamamıştır. 2021’deki Belirli Konvansiyonel Silahlar Sözleşmesi Altıncı Gözden Geçirme Konferansı’nda tam otonom silah sistemlerine ilişkin bir düzenleme geliştirilmesi konusunda anlaşılammıştır (Automated Decision Research, 2022). Şu ana kadarki en önemli gelişme olarak Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nun 2022 olağan toplantısında 70 ülkenin tam otonom silah sistemlerine ilişkin ortak kuralların ve sınırların çizilmesi talebini içeren ortak bildiri sayılabilir (Joint Statement, 2022).

Yukarıdaki tartışmada ortaya konulduğu gibi tam otonom silah sistemlerinin yaratacağı etkinin derinliğine dair beklentiler bu sistemlerin daha geliştirme aşamasındayken önemli bir politik ve hukuki tartışma konusu haline gelmesine sebep olmuştur. Her ne kadar bu silah sistemlerini

düzenleyecek olan kuralların belirlenmesi ve geliştirilmeleri tamamlandığında savaş meydanlarında kullanılıp kullanılmayacağına dair son karar devletlere ait olsa da teknolojinin gelişmesi, sivil ve savunma sanayisindeki gelişmelerle ve bu sektörlerin süreçte takınacağı tutumla yakından ilgilidir. Aşağıdaki bölümde önce tarihsel bir perspektiften savunma sanayisinin güvenlik ve savunma politikasındaki rolü tartışılacak, takip eden alt bölümde ise tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin bu rolü nasıl etkileyebileceği ortaya konacaktır.

3. Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikalarının Yapımında Rolü

3.1 Savunma Sanayisinin Güvenlik Politikarının Yapımındaki Rolüne Tarihsel Bir Bakış

1961’de zamanın ABD Başkanı Eisenhower’ın veda konuşmasıyla popüler hale geldiği haliyle ‘askeri-endüstriyel kompleks’ kavramı askeri üretimden ve askeri harcamalardan ekonomik kazanç elde eden endüstri ile askeri kuvvetler arasında girift bir ilişkinin varlığına işaret eder (Dunlap, 2011). Bu kavramın özetlediği gibi silahlı kuvvetler ile onu donatan sanayiler arasında, her zaman yazılı olmasa da bir birliktelik mevcuttur. Ülkenin güvenlik ihtiyaçları savunma sanayisinin yatırımlarına ve üretimine yön verdiği gibi, savunma sanayisinin de geliştirdiği teknolojilerle neyin tehdit olarak görüldüğüne ve bu tehdit algısına karşı hangi sistemin kullanılmasının ideal olduğuna dair yol çizen bir konumda olması adeta kanıksanmış durumdadır.

Yukarıda bahsedilen ilişkinin kanıksanmış olması elbette tartışmadan uzak olduğu anlamına gelmemektedir (Dunne, 2014). Son yarım yüzyılda özellikle birbiriyle ilintili iki süreç silahlı kuvvetler ile savunma sanayisi arasındaki ilişkiyi perçinlemiştir. Birincisi savunma sanayisi teknolojisindeki ilerleme ve giderek artan teknoloji kullanımınıdır. Bu gelişme, teknolojilerin üretilmesini ve kullanılmasını eskisinden daha fazla uzmanlık gerektiren bir hale getirmiş, bu durum da savunma sanayisinin süreçlerde daha aktif rol oynayabilmesinin önü.

İkinci gelişme ise giderek artan özelleştirme eğiliminin güvenlik alanına da sirayet etmesiyle ilişkilidir. 1980’lerdeki neoliberal dalganın da etkisiyle giderek artan sayıda alanda geleneksel olarak devletler tarafından sunulan kamu hizmetlerinin özel sektöre devredilmesi kabul görmeye başlamıştır (Mandel, 2001). Güvenlik alanı da bu gelişmeden nasibini almıştır. Giderek artan sayıda ve kapsamda özel askeri şirketin kullanılması bu dönüşümün en belirgin örneklerinden biri olarak gösterilebilir (Yıldız ve Ekmekcioğlu, 2018; Ercan, 2014). Bu durum her ne kadar otomatik olarak savunma sanayisine savunma ve güvenlik politikalarının yapılmasında kurumsallaşmış bir alan açılmasını beraberinde getirmediyse de bu politikaların

yapımında ve uygulanmasında sivil aktörlerin dahil olmasına ilişkin toleransın artmış olması sonucunu doğurmuştur.

Sivil teknolojiadaki gelişmelerin askeri amaçlara adapte edilmesi oldukça yaygın bir durumdur. Aynı şekilde askeri amaçla geliştirilen teknolojilerin zamanla sivil amaçlara hizmet edecek şekilde kullanım alanının genişlemesi de yeni bir durum değildir (Molas-Gallart, 1997; Louth ve Bronk, 2015; Lele 2018). Özellikle Soğuk Savaş'ın sona erışı ve güvenlik dahil farklı alanların özel sektöre devriyle ilgili siyasal eğilim ve toplumsal kabulün artmasıyla özel sektörün askeri teknoloji üretimindeki katkısı ve buna bağlı olarak etki kapasitesi de artış göstermiştir (Moverly, 2009). Tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin merkezinde olan yapay zekânın geliştirilmesinde ve yaygınlaştırılmasında da sivil sanayiler merkezi bir rol oynamaktadır. Yapay zekânın sivil kullanımının önünün açıklığı ve sivil sanayilere sağladığı finansal katkı düşünüldüğünde tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesini önlemenin sivil sektörün yapay zekâ konusundaki gelişmeleri durdurmasından geçemeyeceği kaçınılmaz bir gerçektir (Verbruggen, 2019).

Her ne kadar askeri teknolojilerin gelişmesinde ve devletlerin savunma kapasitesinin belirlenmesinde savunma sanayisinin rolü yaygın kabul görse de güvenlik ve savunma politikalarının oluşturulmasına gelindiğinde savunma sanayisine analizlerde daha pasif bir rol biçilmesi yaygındır. Özellikle ulusal savunma sanayilerine siyasi karar alıcılar tarafından belirlenen güvenlik yaklaşımlarına ve ulusal çıkar önceliklerine göre ürün geliştirme rolü biçilmekte, politikaların üretilmesindeki olası rolü tartışma dışı bırakılmaktadır (Özaydın ve Pakin Albayrakoğlu, 2021).

Öte yandan savunma sanayisi ve güvenlik politikaları yapıcılar arasındaki ilişki çoğunlukla ulusal sınırlar içerisinde gerçekleşmemektedir. Bir başka deyişle, uluslararası sistemdeki pek çok ülke başka ülkelerdeki savunma sanayisinin geliştirdiği silahlarla ordularını donatmakta, yakın ve uzak tehditlere karşı güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu da savunma sanayisinin güvenlik politikaları yapımındaki rolünün sadece ulusal politika yapımı perspektifinden değil, uluslararası ilişkiler perspektifinden de değerlendirilmesini önemli kılmaktadır.

SIPRI'nin (Stockholm International Peace Research Institute) 2017-2021 yılları arasında kapsayan en güncel verilerine göre dünyadaki silah tedarikinin %99'unu 25 ülke sağlamaktadır. Tedarikçiler arasındaki en büyük paya sahip 5 ülke: ABD, Rusya, Fransa, Çin ve Almanya'dır.

En büyük hacme sahip bu beş tedarikçi, incelenen dönemde, uluslararası silah ticaretinin %77'sini gerçekleştirmiştir (SIPRI, 2022).

Devletlerin ihracatı yapılan savunma sistemlerini üreten sanayilerle ilişkileri ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Çin ve Rusya örneğinde olduğu gibi, devletlerin firmalar üzerinde doğrudan kontrol sahipliği olabildiği gibi Fransa ve Almanya örneklerindeki gibi devletler değişen oranlarda hissedarlığa da sahip olabilmektedir (Nayak Dutta, 2020, Balis, 2013). ABD örneğinde görüldüğü gibi devletin doğrudan kontrolü ya da hissedarlığı olmadığı durumlarda dahi firmaların kime satış yapabildikleri konusunda yasama organı eliyle sınırlar çizilebilmektedir (Kerr, 2021).

Savunma sistemleri tedariki sağlayan firmaların buldukları devletler bu satışlar aracılığıyla diğer ülkeler üzerlerinde diplomatik etki oluşturma yoluna gidebildikleri gibi silah ambargoları aracılığıyla yapılmasına engel oldukları silah sistemleri satışlarıyla da benzer bir etkiyi yaratmayı amaçlayabilmektedirler. Yukarıda açıklanan perspektiften bakıldığında savunma sanayisinin özgül etkisinden ziyade, sanayinin aracı olduğu devletlerarası bir güç ve nüfuz mücadelesinin hâkim olduğu kanısı oluşabilir. Ancak not etmek gerekir ki, her ne kadar uluslararası silah ticaretinin ana hatları, uluslararası ilişkilerin bütün temel konularında olduğu gibi, devletler tarafından çizilse de her ticari ürün gibi, üreticiler ürünlerinin daha fazla alıcı bulmasını hedeflemekte ve bunun için çalışmaktadır. Bu amaçla da potansiyel alıcı ülkeleri piyasadaki diğer ürünler içerisinde kendilerininkini seçmek için ikna etmeye çalışmakla birlikte, ilgili satışın gerçekleşmesi için kendi hükümetlerine de lobi yapmaktadırlar.

Yukarıda sunulan kısa değerlendirmede görüleceği gibi güvenlik politikalarının oluşturulmasındaki rolleri kurumsallaşmamış olsa bile gerek geliştirdikleri teknolojilerle gerek bu teknolojilerin başka ülkelere satışını yapabilmek için gerçekleştirdikleri lobicilik faaliyetleriyle savunma sanayisi güvenlik politikalarının oluşturulmasında ve uygulanmasında değişen seviyelerde etkiye sahiptir. Aşağıdaki tartışmada görüleceği gibi tam otonom silah sistemlerinin gelişmesinin bu etkiyi artırması oldukça muhtemeldir.

3.2 Otonom Silahların Savunma Sanayisinin Rolüne Olası Etkisi

Silah sistemlerindeki otonomlaşmanın savunma sanayisinin güvenlik ve savunma politikalarının oluşturulmasındaki rolüne etkilerini kesin olarak öngörmek mümkün olmamakla birlikte konunun üç boyutunun incelenmesi önem taşımaktadır: (i) sanayinin gelişmesinin

devamına duyulan ihtiyaç, (ii) hasarlarda kimin sorumlu tutulacağına dair dönüşüm ve (iii) savunma sanayisinin tam otonom silah karşıtı norm geliştirilmesindeki olası rolü.

Uluslararası perspektiften bakıldığında savaşın geleceği olarak görülen yapay zekânın ve otonomlaşmanın silah sistemlerine entegre edilmesi, bu teknolojik gelişmede önde giden devletlerin ilgili sanayileri özellikle desteklemelerine sebep olmaktadır. Devletlerin ulusal savunma sanayilerine verdikleri bu destek ulusal güvenlik ihtiyaçlarını karşılama hedefinin ötesinde bir amaç taşımaktadır. Bu sanayi ürünlerinin ihracatının ekonomik getirisi, daha da önemlisi ihracat aracılığıyla diğer ülkeler üzerinde elde edilecek olası diplomatik etki ve uluslararası sistemdeki konumlarına etkisi savunma sanayilerine verilen desteğin altındaki önemli sebeplerdir. Örneğin Çin ve ABD'nin yapay zekânın askeri amaçlarla kullanılmasındaki liderliğine dikkat çeken SIPRI'ye ait çalışmada AB'nin, yapay zekânın savunmada sorumlu kullanımına ilişkin prensiplerin geliştirilmesinin önceliklendirilmesi gerektiğini savunulurken bu gerekliliği "AB'nin stratejik özerkliği, AB silahlı kuvvetlerinin birlikte çalışabilirliği ve Avrupa araştırma ve endüstriyel iş birliğinin ilerlemesi konusundaki tutkusu" ile açıklamaktadır (Boulanin et al., 2020:3).

Tam otonom silah sistemleri, silah teknolojisine dair bir teknolojik gelişme sürecini ifade etmekle birlikte aynı zamanda bir toplumsal 'sosyoteknik tahayyül'ü de temsil etmektedir. Jasanoff'un tanımıyla sosyoteknik tahayyüller "bilim ve teknolojideki ilerlemeler aracılığıyla ulaşılabilen ve bu ilerlemeleri destekleyen toplumsal yaşam biçimlerine ve toplumsal düzene ilişkin paylaşılan anlayışlarla canlandırılan, arzu edilen geleceklerin kurumsal olarak sabitlenmiş ve kamuya açık olarak gerçekleştirilen vizyonlarıdır" (2015: 4). Bir başka deyişle, otonom silahların geliştirilmesiyle ilgili devletlerin tutumu ve bu silahları geliştiren savunma sanayisine verdikleri destek askeri teknolojik gelişimde kendilerine biçtikleri rolün bir yansımasıdır. Dolayısıyla, savunma sanayisine otonom silahların gelişmesinde verilen destek sadece sahaya indiklerinde silahlardan edinilecek askeri faydaya ilişkin hesapların ötesinde devletlerin bu yarıştaki konumlarını bir "jeopolitik gösterge" olarak kullanmak istemelerinden kaynaklanmaktadır (Bächle ve Bareis, 2022: 3). Bu beklentinin de sanayilerin teknolojiyi geliştirmekte desteklenmesi ve taleplerinin karşılanması konusunda devletlerin esnek davranmaları sonucunu ortaya çıkarması muhtemeldir.

Tam otonom silah sistemlerinin kullanılması durumunda ortaya çıkacak anlamlı insan kontrolünün ortadan kalkması ve tali ya da kasıtlı zararda kimin sorumlu tutulacağına bilinmesinin imkânsızlığı problemine çeşitli çözüm yaklaşımları tartışılmaktadır. Bu bağlamda sanayinin sorumluluğunun ne olacağına dair tartışmaların artarak devam etmesi olasıdır. Bazı

yazarlar otonom silahları programlayanların sorumlu tutulmasının hukuki yolunu tartışırken (McFarland ve McCormack, 2015) görece daha yeni olan yaklaşımlardan birisi “grup sorumluluğu” fikridir. Bu yaklaşım hukuki ve siyasi sorumluluğun belirlenmesinde temel olması beklenen ahlaki sorumluluğun tam otonom silah sistemlerinin vereceği hasarda hiçbir aktöre tek başına yüklenemeyeceğinden hareketle, askeri-endüstriyel kompleksin bir grup olarak sorumlu kabul edilmesini teklif eder (Taylor, 2021). Böyle bir “grup sorumluluğu” fikrinin vatandaşlara karşı sorumlu olması gereken karar vericilere olası hatalarda bir kalkan görevi görebileceği dile getirilen endişelerden biridir.

Öte yandan tam otonom silahların kullanılmasında sanayinin doğrudan sorumlu olduğuna dair toplumsal algının yaygınlaşması yine bu silahların kullanılması sonucu oluşacak tali hasarlarda ya da maddi külfette politika yapıcılarının ulusal güvenlik, gereklilik gibi muğlak kavramlar arkasına saklanarak ortaya çıkan hasarı sümen altı etme şansını kısıtlayabileceği de değerlendirilmektedir. Bu bakımdan olası bir tali ya da kasıtlı hasarda kimin suçlu olduğu, uluslararası hukuk nezdinde bulanık kalsa da kamuoyu gözünde ulusal güvenlik misyonu söylemiyle kendini koruma altına alamayacak savunma sanayisinin aktörlerinin suçlu kabul edilmesi, bu teknolojiyi üretenlerin tavrını ve geleceğe dönük üretim vizyonlarını muhtemelen etkileyecektir.

Bu noktada kamuoyunun tutumu sadece bu silah sistemlerinin politik maliyeti açısından değil aynı zamanda hukuksal düzenlemelerin geliştirilmesi bakımından da önem taşımaktadır. Araştırma şirketi Ipsos tarafından Aralık 2020’de 28 ülkede yapılan bir kamuoyu araştırmasına göre katılımcıların %62’si tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasına karşı olduklarını belirtirken % 21’i bu kullanımı destekleyeceklerini belirtmiş, %17’si ise kararsız olduklarını bildirmiştir (Human Rights Watch, 2021). Kamuoyunun tam otonom savunma sistemlerine ilişkin algı ve tutumu, kararlarının yaratacağı seçmen maliyetine karşı hassasiyetleri yüksek olan demokratik devletlerin konuya ilişkin takınacağı tutumu etkilemesi bakımından önemlidir. Sanayinin doğrudan sorumluluğunun olduğuna dair kanının yaygınlaşması durumunda bu hassasiyet sanayinin tavrını da etkiler nitelikte olabilir.

Kamuoyunun tutumu bu savaş araçlarının savaş hukuku nezdinde değerlendirilmesi açısından da önem taşımaktadır. 1899 Lahey Sözleşmesi’nde yer alan ve “Martens Kaydı” olarak geçen beyana göre ilgili savaş hukuku kuralı geliştirilene kadar askerler ve siviller “insaniyet ilkeleri ve kamu vicdanının emirleri” doğrultusunda korunmalıdır (Erdem, 2015: 215). “Kamu vicdanının emirleri” son derece muğlak bir kavramdır ve Uluslararası Adalet Divanı’nın aldığı çeşitli tavsiye kararlarında farklı şekillerde yorumlanmıştır (Ticehurst, 1997). Bununla birlikte,

tam otonom silah sistemlerinin kullanılmasına ilişkin hukuki bir çerçevenin bu silahlar üretildiğinde oluşturulmamış olması durumunda olası hukuki süreçlerde bu ilkelerin dayanak karar alınması muhtemeldir (Carpenter, 2014). Bu da tam otonom silahların kullanılmasına ilişkin kamuoyu tutumunun hangi yönde gelişeceğini, dikkatle takip edilmesi gereken boyutlardan biri olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

Kamuoyunun alacağı tavrın yönünün şekillenmesinde sanayinin tam otonom silah sistemlerine karşı bir norm geliştirilmesi çabalarında alacağı tutum da etkili olacaktır. Her ne kadar küresel güvenlik politikalarının ana aktörleri devletler olsa da savaş hukukunun dönüşümünde devlet dışı aktörler önemli kırılma ve sıçrama noktalarında etkin rol almışlardır. Uluslararası Kızılhaç Komitesi'nin savaş hukukunun temel taşlarından olan Cenevre Sözleşmelerinin ortaya çıkmasındaki ve uygulanmasındaki merkezi rolü bunun en önemli örneklerinden biridir (Sandoz, 1998). Öte yandan "Ottawa Sözleşmesi" olarak bilinen ve 1999'da yürürlüğe giren Anti-Personel Mayınlarının Kullanımının, Depolanmasının, Üretimini ve Devredilmesinin Yasaklanması ve Bunların İmhası ile İlgili Sözleşme ile 2010 yılında yürürlüğe giren Misket Bombaları Sözleşmesi'nin oluşturulması ve yaygın olarak devletler tarafından imzalanması sivil toplum kuruluşlarının önderliği ve yoğun çabasıyla gerçekleşmiştir (Price, 1998; Bolton ve Nash, 2010). Sivil toplum kuruluşlarının uluslararası gündemin ve uluslararası hukukun gelişimine, özellikle insan hakları ve çevrenin korunması konularında, yön vermek yönünde attığı çabalar 1990'lardan itibaren gözle görülen şekilde artmıştır (Keck ve Sikkink, 1998). Yukarıda belirtilen iki sözleşmeyi bu makalenin çerçevesi bakımından farklı kılan, devletlerin tekelinde olarak kabul edilen güvenlik alanında, kullanılacak araçların sınırlandırılması konusunda atılan uluslararası adımlarda devlet dışı aktörlerin etkin rol oynamış olmasıdır.

Savaş hukukunun gelişmesi perspektifinden bakıldığında otonomlaşmanın savunma sanayisinin rolünü tartışırken sanayinin alışık olunmayan ve norm geliştirilmesinden yana duran tutumu da dikkat çekicidir. Yukarıda da tartışıldığı gibi silah sistemlerinin otonomlaşması sivil amaçlı geliştirilen robotik ve yapay zekâ teknolojilerinden beslenmektedir. Giderek artan sayıda sivil araştırmacı ve şirket ise geliştirdikleri teknolojinin askeri amaçla kullanılmasına karşı olduklarına dair açıklamalarda bulunup şirket politikaları geliştirmektedir (Connolly, 2022; Klare 2019; Future of Life Institute, 2017). Örneğin, Google tarafından geliştirilen yapay zekâ teknolojisinin insansız hava araçlarının saldırı kabiliyetini artırmakta kullanılacak olmasını protesto eden üç binin üzerinde şirket çalışanı yönetim üzerinde oluşturdukları baskıyla Google'ın Amerikan Savunma Bakanlığı ile yürüttüğü çalışmadan çekilmesini sağlamıştır (Shane ve Wakabayasi, 2018). Şirket daha sonra kendi Yapay Zekâ Etik

Prensiplerini açıklayarak ileride Savunma Bakanlığı ile yürüteceği projelerin savaş alanlarında kullanımına yönelik olmayacağını açıklamıştır (Tucker, 2022).

Kuruluşu 1980'lere dayanan "Nükleer Silahlara Karşı Bilim İnsanları" (Scientists Against Nuclear Arms) oluşumu örneğinde görüldüğü gibi, bilim insanlarının çeşitli savaş araçlarının kullanılmasına karşı oluşturdukları gruplar hatırlandığında yukarıda bahsedilen tam otonom silah sistemlerinin geliştirilmesine karşı çabanın, türünün ilk örneği olmadığı görülecektir (Scientists for Global Responsibility, 2021). Aynı şekilde, kitle imha araçlarıyla ürünlerinin ilişkilendirilmesini istemeyen şirketlerin Kimyasal Savaş Antlaşması'nın imzalanması sürecine verdiği destek de örnek olarak gösterilebilir (Garcia, 2018). Öte yandan, her ne kadar bilim insanlarının sivil örgüt çatıları altında birleşip güvenlik araç ve politikalarına etki etmek için çaba göstermesi yeni değilse de teknolojiyi geliştiren şirketlerin henüz ilgili araçlar geliştirilmeden ön alıcı tedbir talep eden şekilde çaba göstermeleri altı çizilmesi gereken bir gelişmedir.

Savunma sanayisindeki otonomlaşmaya karşı sivil sanayi içinden gelişen bu tutumun otonomlaşmayı engellemesi olası görülmemektedir. Teknolojik gelişme devam ettikçe bu gelişmenin savunma sanayisine entegre edileceğini var saymak en makul yaklaşım olacaktır. Öte yandan, bu karşı duruşu sadece üretim yaklaşımlarına entegre etmekle kalmayıp devletlere ve Birleşmiş Milletler'e açık çağrı olarak dile getirmeleri her ne kadar teknolojinin gittiği yönü değiştirmese de tam otonom silah sistemlerinin düzenlenmesi gerektiğini savunan devletlerin ve sivil toplum kampanyalarının amaçları için bir kaldıraç etkisi gösterdiği söylenebilir. Sanayinin sadece güvenliğe araç üreten değil aynı zamanda norm geliştirilmesinden yana taraf olabilen bir aktör olabileceğinin görülmesi bakımından da bu gelişme ayrıca önem taşımaktadır.

4. Sonuç

Tam otonom silah sistemleri gerek savaş yapımı üzerinde oluşturacakları olası dönüştürücü etkinin derinliği gerekse savaş hukuku için oluşturacakları sorunlar bakımından henüz geliştirme aşamasında olmalarına rağmen önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Bu çalışma tam otonom silah sistemlerinin savunma sanayisinin güvenlik politikalarının geliştirilmesindeki rolüne olası etkisine odaklanmış ve üç olası gelişme üzerinde durmuştur. Öncelikli olarak bu teknolojiye sahip olmanın devletler için taşıdığı askeri ve diplomatik anlam göz önünde bulundurulduğunda sanayinin ihtiyaç duyduğu destek ve hareket alanına giderek artan şekilde erişiminin kolaylaşmasının muhtemel olduğu değerlendirilmiştir. Bu da askeri-endüstriyel kompleks kavramının özetlediği gibi güvenlik ihtiyaçlarının ve harcamalarının

artmasından fayda sağlayan kesimlerin giderek artan ekonomik ve siyasi güce sahip olmaları sonucunu doğurabileceği ihtimalini beraberinde getirmektedir.

Öte yandan tam otonom silah sistemlerinin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte eğer kamuoyunda savunma sanayisinin de oluşacak tali hasarlarda ve işlenecek suçlarda sorumluluğu olduğu fikri gelişirse, sanayiye daha dikkatli davranmaya ve geliştirdiği teknolojinin daha dikkatli kullanılması yönünde talepkâr olmaya teşvik etmesi muhtemeldir.

Üçüncü olarak, özellikle sivil sanayinin geliştirdiği teknolojinin, tam otonom silahların geliştirilmesinde kullanılmasına karşı bir tavır alması ve bu konuda norm geliştirilmesine verilen desteğin yaygınlaşması durumunda sürecin güvenlik politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması üzerindeki demokratik gözetimin artmasına katkı yapan bir yörüngede ilerlemesi de mümkündür.

Her ne kadar tam otonom silah sistemlerinin ne zaman ve ne şekilde savaş meydanlarında kullanılmaya başlanacağını öngörmek henüz mümkün olmasa da yukarıda özetlenen dinamiklerden birinin ya da birden fazlasının aynı anda gözlemlenmesi oldukça muhtemeldir. Hangi dinamik baskın olursa olsun, savunma sanayisinin güvenlik politikalarının oluşturulmasındaki rolü gelecek yıllarda yakından takip edilmeye değer olacaktır.

Kaynakça

- (2022). Joint Statement on Lethal Autonomous Weapons Systems First Committee, 77th “United Nations General Assembly Thematic Debate – Conventional Weapons”, 21 Ekim.
https://estatemnts.unmeetings.org/estatemnts/11.0010/20221021/A1jJ8bNfWGIL/KLw9WYcSnnAm_en.pdf (Erişim tarihi: 3 Kasım 2022).
- Allen, Gregory (2019). “Understanding China’s AI Strategy”, CNAS Report, 6 Şubat.
<https://www.cnas.org/publications/reports/understanding-chinas-ai-strategy> (Erişim tarihi: 25 Ekim 2022).
- Article 36 (2016). “Key Elements of Meaningful Human Control”, Background Paper, Nisan.
<https://www.article36.org/wp-content/uploads/2016/04/MHC-2016-FINAL.pdf> (Erişim tarihi: 27 Eylül 2022).
- Automated Decision Research (2022). “Artificial Intelligence and Automated Decisions: Shared Challenges in the Civil and Military Spheres”, Eylül.
<https://www.stopkillerrobots.org/wp-content/uploads/2022/10/ADR-Artificial-intelligence-and-automated-decisions-Single-View.pdf> (Erişim tarihi: 15 Ekim 2022).
- Bächle, Thomas Christian ve Jascha Bareis (2022). “ ‘Autonomous Weapons’ as a Geopolitical Signifier in a National Power Play: Analysing AI Imaginaries in Chinese and US Military Policies”, *European Journal of Futures Research*, 10(20): 1-18.

- Balis, Christina (2013). “State Ownership in the European Defense Industry: Change or Continuity?”, European Defense Industrial Base Forum Occasional Paper, AVASCENT.
- Bo, Martha, Laura Brunn ve Vincent Boulanin (2022). Retaining Human Responsibility in the Development and Use of Autonomous Weapon Systems. Stockholm: SIPRI.
- Bolton, Matthew ve Thomas Nash (2010). “The Role of Middle Power–NGO Coalitions in Global Policy: The Case of the Cluster Munitions Ban”, *Global Policy*, 1(2): 172-184.
- Boulanin, Vincent, Kolja Brockmann ve Luke Richards (2020). Responsible Artificial Intelligence Research and Innovation for International Peace and Security. Stockholm: SIPRI.
- Boulanin, Vincent, Netta Goussac, Laura Brunn ve Luke Richards (2020). Responsible Military Use of Artificial Intelligence. Stockholm: SIPRI.
- Carpenter, Charli (2014). “Who’s Afraid of Killer Robots? (and Why)”, *Washington Post*, 30 Mayıs. <https://www.washingtonpost.com/news/monkeycage/wp/2014/05/30/whos-afraid-of-killer-robots-and-why/> (Erişim tarihi: 12 Eylül 2022).
- Chengeta, Thompson (2016). “Defining the Emerging Notion of Meaningful Human Control in Weapon Systems”, *NYU Journal of International Law and Politics*, 49(3): 833-890.
- Connolly, Catherine (2022). “Robotics Industry Takes a Stand”, Stop Killer Robots, 7 Ekim <https://www.stopkillerrobots.org/news/robotics-industry-takes-a-stand/> (Erişim tarihi: 30 Ekim 2022).
- Davison, Neil (2017). “A Legal Perspective: Autonomous Weapon Systems Under International Humanitarian Law”, UNODA Occasional Papers, 30.
- Davison, Neil (2022). “What Do You Need to Know about Autonomous Weapons”, International Committee of the Red Cross, 26 Temmuz. <https://www.icrc.org/en/document/what-you-need-know-about-autonomous-weapons> (Erişim tarihi: 9 Kasım 2022).
- Dunlap, Charles J. Junior, (2011). “The Military-industrial Complex”, *Daedalus*, 140(3): 135-147.
- Dunne, J. Paul, ve Elisabeth Sköns (2014). “The Military Industrial Complex”, Andrew T. H. Tan (ed.), *The Global Arms Trade: A Handbook* (281-292). London: Routledge.
- Duygulu, Şirin (2019). *Dönüşen Savaşların Değişen Araçları*. İstanbul: SET Vakfı İktisadi İşletmesi.
- Ercan, Ümit (2014). “Güvenlik Faaliyetlerinin Özelleştirilmesi: Paralı Askerler mi? Özel Askeri Birlikler mi?”, *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, 5(1): 51-67.
- Erdem, Mete (2015). “İnsancıl Hukukta Martens Kaydı”, *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 6(2): 211-86.
- Future of Life Institute (2017). “Killer Robots: World’s Top AI and Robotics Companies Urge United Nations to Ban Lethal Autonomous Weapons”, 20 Ağustos. <https://futureoflife.org/ai/killer-robots-worlds-top-ai-robotics-companies-urge-united-nations-ban-lethal-autonomous-weapons/> (Erişim tarihi: 13 Eylül 2022).

- Garcia, Denise (2018). “Lethal Artificial Intelligence and Change: The Future of International Peace and Security”, *International Studies Review*, 20(2): 334-41.
- Garcia, Eugenio (2019). “AI and Global Governance: When Autonomous Weapons Meet Diplomacy”, AI and Global Governance Insights, United Nations University Centre for Policy Research, 21 Ağustos. <https://cpr.unu.edu/publications/articles/ai-global-governance-when-autonomous-weapons-meet-diplomacy.html> (Erişim tarihi: 1 Ekim 2022).
- Human Rights Watch (2021). “Killer Robots: Survey Shows Opposition Remains Strong”, Human Rights Watch, 2 Şubat. <https://www.hrw.org/news/2021/02/02/killer-robots-survey-shows-opposition-remains-strong> (Erişim tarihi 6 Kasım 2022).
- Jasanoff, Sheila (2015). “Future Imperfect: Science, Technology, and the Imaginations of Modernity”, Sheila Jasanoff ve Sang-Hyun Kim (ed.), *Dreamscapes of Modernity: Sociotechnical Imaginaries and the Fabrication of Power* (1-33). Chicago, London: University of Chicago Press.
- Keck Margaret ve Kathryn Sikkink (1998). *Activists beyond Borders: Advocacy Networks in International Politics*. Cornell University Press.
- Kerr, Paul (2021). “Arms Sales: Congressional Review Process”, Congressional Research Service, RL31675.
- Klare, Michael (2019). “Few Tech Firms Limit Autonomous Weapons”, Arms Control Association, Eylül. <https://www.armscontrol.org/act/2019-09/news/few-tech-firms-limit-autonomous-weapons> (Erişim tarihi: 8 Ekim 2022).
- Kwik, Jonathan (2022). “A Practicable Operationalisation of Meaningful Human Control”, *Laws*, 11(3): 43-64.
- Lele, Ajey (2018). “Debating Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Journal of Defence Studies*, 13(1): 51-70.
- Louth, John ve Justin Bronk. (2015). “Science, Technology and the Generation of the Military Instrument”, *The RUSI Journal*, 160(2): 58–67.
- Mandel, Robert. (2001). “The Privatization of Security”, *Armed Forces & Society*, 28(1): 129-51.
- McFarland, Tim ve Tim McCormack (2015). “Mind the Gap: Can Developers of Autonomous Weapons Systems Be Liable for War Crimes?”, *International Law Studies*, 5(2): 652-87.
- Molas-Gallart, Jordi (1997). “Which Way to Go? Defence Technology and the Diversity of ‘Dual-Use Technology Transfer’”, *Research Policy*, 26(3): 367–85.
- Mowery, David C. (2009). “Plus Ça Change: Industrial R&D in the “Third Industrial Revolution””, *Industrial and Corporate Change*, 18(1): 1-50.
- Nayak Dutta, Amrita (2020). “The 5 State-owned Defence Companies Behind China’s Booming Arms Industry”, The Print, 2 Aralık. <https://theprint.in/defence/the-5-state-owned-defence-companies-behind-chinas-booming-arms-industry/555295/> (Erişim tarihi: 9 Eylül 2022).

- Özaydın, Muhammet Hakan ve Esra Pakin Albayrakoğlu (2021). “Türkiye’de Değişen Güvenlik Algıları ve Dönüşen Savunma Sanayi”, *Elektronik Siyaset Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 12(1): 18-37.
- Price, Richard (1998). “Reversing the Gun Sights: Transnational Civil Society Targets Land Mines”, *International Organization*, 52(3): 613-644.
- Sandoz, Yves (1998). “The International Committee of the Red Cross as the Guardian of International Humanitarian Law”, International Committee of the Red Cross, 31 Aralık. <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/misc/about-the-icrc-311298.htm> (Erişim tarihi: 4 Ekim 2022).
- Scientists for Global Responsibility (2021). “Scientists Welcome Entry into Force of Nuclear Weapons Ban Treaty”, 22 Ocak. <https://www.sgr.org.uk/resources/scientists-welcome-entry-force-nuclear-weapons-ban-treaty> (Erişim tarihi: 1 Eylül 2022).
- Shane, Scott ve Daisuke Wakabayasi (2018). “‘The Business of War’: Google Employees Protest Work for the Pentagon”, *The New York Times*, 4 Nisan. <https://www.nytimes.com/2018/04/04/technology/google-letter-ceo-pentagon-project.html> (Erişim tarihi 9 Kasım 2022).
- SIPRI (2022). *SIPRI Yearbook 2022: Armaments, Disarmament and International Security*, Oxford: Oxford University Press.
- Stop Killer Robots. “Race and Killer Robots: Digital Dehumanisation and Algorithmic Bias”. <https://www.stopkillerrobots.org/race-and-killer-robots/> (Erişim tarihi: 1 Eylül 2022).
- Taylor, Isaac (2021). “Who Is Responsible for Killer Robots? Autonomous Weapons, Group Agency, and the Military-Industrial Complex”, *Journal of Applied Philosophy*, 38(2): 320-34.
- Ticehurst, Rupert (1997). “The Martens Clause and the Laws of Armed Conflict”, International Committee of the Red Cross, 30 Nisan, <https://www.icrc.org/en/doc/resources/documents/article/other/57jnhy.htm>.
- Tucker, Patrick (2022). “New Google Division Will Take Aim at Pentagon Battle-Network Contracts”, *Defense One*, 28 Haziran. <https://www.defenseone.com/technology/2022/06/new-google-division-will-take-aim-pentagon-battle-network-contracts/368691> (Erişim tarihi: 5 Kasım 2022).
- Verbruggen, Maaïke (2019). “The Role of Civilian Innovation in the Development of Lethal Autonomous Weapon Systems”, *Global Policy*, 10(3): 338-42.
- Yıldız, Mete ve Alper Ekmekcioğlu (2018). “Özel Askeri Şirketlerin Savunma Politikaları Açısından İncelenmesi”, *Amme İdaresi Dergisi*, 51(3): 27-59.