

ULUSLARARASI SOSYAL ARAŞTIRMALAR DERĐİŐİ THE JOURNAL OF INTERNATIONAL SOCIAL RESEARCH

Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi / The Journal of International Social Research
Cilt: 13 Sayı: 71 Haziran 2020 & Volume: 13 Issue: 71 June 2020
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

ULUSLARARASI GÜVENLİKTE BİR TEHDİT UNSURU OLARAK BİYOLOJİK SİLAHLAR *BIOLOGICAL WEAPONS AS A THREAT TO INTERNATIONAL SECURITY*

Hulusi Ekber KAYA*

Özet

Kitle imha silahları, geçmişte olduğu gibi günümüzde de uluslararası güvenlik için önemli bir tehdit unsuru olmaya devam etmektedir. Özellikle 2019 yılında Çin’de başlayan ve kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını, devletlerin böyle bir biyolojik olaya hazırlıklı olmadığını göstermiş ve biyolojik silahlar ile ilgili birtakım teorilerin oluşmasına neden olmuştur. Biyolojik silahların düşük maliyetlerle elde edilmesi ve teknolojinin hızla ilerlemesi ile gelişen mikrobiyoloji ve genetik çalışmaların hız kazanması, terör gruplarının biyolojik ajanlara erişimini kolaylaştırmakta ve bu silahlar terörist saldırılar için cazip hale gelmektedir. Tüm bunların neticesinde de biyoterörizm dünya gündemine taşınmaktadır. Biyolojik silahlara sadece terör gruplarının ilgisi olmamıştır, aynı zamanda devletler de biyoteknolojiye ilgi göstermektedir. Bu nokta da devletlerin biyolojik silahlara yönelmesi ve olası bir devlet terörünü akıllara getirmektedir. Savaş ajanlarını içeren herhangi bir biyoterörist olayın doğası oldukça öngörülemez ve önlenmesi de zordur. Bu çalışmada, uluslararası güvenliği tehdit eden kitle imha silahlarından biyolojik silahlar açıklanarak, bu silahların nasıl tehdit oluşturabileceği ve uluslararası sistemde bunlara karşı nasıl bir savunma mekanizması geliştirilmeye çalışıldığına değinilecek ve son olarak da Covid-19 pandemisine yönelik bir takım iddialara cevaplar aranacaktır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası Güvenlik, Biyolojik Silahlar, Biyoterörizm, Covid-19.

Abstract

Weapons of mass destruction continue to be an important threat to international security today, as they did in the past. The Covid-19 epidemic, which started in China in 2019 and affected the world in a short time, showed that states are not prepared for such a biological event and caused some theories related to biological weapons. Acquisition of biological weapons at low costs and the rapid advancement of technology and the acceleration of microbiology and genetic studies facilitate terrorist groups' access to biological agents and these weapons become attractive for terrorist attacks. As a result of all this, bioterrorism is carried on the world agenda. Terrorist groups have not only been interested in biological weapons, but states have also shown interest in biotechnology. This point brings to mind the fact that states turn to biological weapons and a possible state terror. The nature of any bioterrorist incident involving war agents is quite unpredictable and difficult to prevent. In this study, biological weapons from mass destruction weapons that threaten international security will be explained, how these weapons can pose threats and how to develop a defense mechanism against them in the international system, and answers to some claims about Covid-19 pandemics will be sought.

Keywords: International Security, Biological Weapons, Bioterrorism, Covid-19.

* Öğr. Gör. Dr., Trakya Üniversitesi Keřan Yusuf Çapraz Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Uluslararası Ticaret Bölümü, E-Posta: hekberkaya@trakya.edu.tr



GİRİŞ

Ülkelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri için uluslararası sistemde güvende olmaları gerekmektedir. Bunun için de izledikleri belli politikalar bulunmaktadır. Bu politikaları bir örgüt bünyesinde uygulayabilecekleri gibi örgütten bağımsız olarak da hareket edebilirler. Günümüzde uluslararası güvenliği tehdit eden bir çok unsur bulunmaktadır. Bunlardan biri de devletlerin ve terör gruplarının kitle imha silahlarına olan ilgisi ve her geçen gün bu silahların kullanılma riskinin artmasıdır. Söz konusu biyolojik silahlar olunca durum biraz daha farklı olabilmektedir. Bu silahları hem az gelişmiş ülkeler hem teknolojik ve ekonomik alt yapısı zengin ülkeler hem de terör gruplarının kolaylıkla elde etmesi mümkün gözükmektedir. Bu nokta da bilimin ve teknolojinin gelişerek ilerlemesi biyolojik silahların yenilenmesine, etkilerinin çok daha artmasına ve farklı kombinasyonlarının türetilmesine sebep olmaktadır. Gelecekte ülkelerin meydanlarda değil laboratuvarlarda savaşacaklarını söylemek yanlış olmaz.

Biyoterörizm kitlesel hastalığa veya dünyadaki tüm canlıların ölümüne neden olmak için biyolojik ajanların (bakteri, virüs veya toksinler) kasıtlı olarak salınmasıdır. Eğer, 20. yüzyıl fizik yüzyılıysa, 21. yüzyılın biyoloji yüzyılı olacağı söylenmektedir. Biyoterörizm canlı organizmalardan üretilen virüsler, bakteriler, mantarlar veya toksinler gibi biyolojik ajanların planlı ve yıkıcı kullanımı olarak da tanımlanmaktadır. Biyoterörizmin temel amacı politik veya sosyal yıkımı sağlamak için ölüme neden olarak insanlara, hayvanlara ve bitkilere zarar vermektir. Biyoterörizm riski, teröristlerin teknik becerilerindeki hızlı artış ve moleküler biyoloji ve biyoteknoloji alanında hızla artan araştırmalar nedeniyle her geçen gün artmaktadır (Flora, 2020, xvii).

Olası bir biyolojik savaşın sonuçları tahmin edilemeyecek kadar kötü olacaktır. Bu silahlar hedeflenenin dışındakileri de etkisi altına aldığı için hızla geniş kitlelere yayılabilmektedir. Covid-19 salgınında olduğu gibi bir virüsün yayılması insanlığı her anlamda etkilemiştir. Bu virüsün bir savaş ajanına dönüştürülüp kullanıldığını düşündüğümüzde, senaryonun sonunu göreceğiz çok az insan hayatta kalacaktır. Çünkü bu silahlar tabiri caizse ya öldürmekte ya da süründürmektedir. Bu senaryonun gerçekleşmemesi için de devletlerin gereken önlemleri almaları veya mevcut önlemleri geliştirmeleri gerekmektedir. En başta da Biyolojik Silahlar Sözleşmesi tekrar gözden geçirilmeli ve kapsamı genişletilmelidir.

1. Yaşayan Silahlar: Biyolojik Ajanlar

Kitle imha silahları tek bir kullanımda milyonlarca sivilin hayatlarını kaybetmesine neden olan, doğal çevreyi tehlikeye atan, dünyayı ve gelecek nesillerin hayatlarını felaket etkileriyle temelden değiştirme potansiyeline sahip silah sınıfını oluşturmaktadır. (UNRCPD) Nükleer silahlar, biyolojik veya kimyasal silahlardan çok daha yıkıcı ve öldürücü etkiye sahiptir. II. Dünya Savaşı döneminin teknolojisine dayanan tek bir nükleer bomba tüm şehri yok edebilir. Günümüzde ise modern nükleer silahlar altı veya yedi yıl önce mevcut olanlardan çok daha güçlüdür. Ayrıca, nükleer silahları hedeflerine ulaştırmak için son derece doğru ve güvenilir yöntemler de mevcut bulunmaktadır. Biyolojik ve kimyasal silahlarda durum böyle değildir. En ölümcül kimyasal silahlar bile öldürme potansiyelinde nükleer silahlara yaklaşamamaktadır. Bunun da ötesinde, onları etkili bir şekilde hedeflerine ulaştırmak, saldırganın kontrol edemediği hava durumu gibi faktörlere bağlı olabilmektedir. Kimyasal ve biyolojik silahlarla uğraşırken, ajanlarla gerçek silahlar arasındaki farkı da anlamak önemlidir. Kimyasal ve biyolojik ajanlar silahlara giren toksin maddelerdir. Kimyasal veya biyolojik ajanlar hedef kitleye teslim edilmelerini sağlayan bir tür cihaza yerleştirilene kadar silah haline gelmezler. Bu bir bomba, topçu mermisi, ajanı dağıtan bir makine veya başka bir cihaz olabilir. (Kort,2010,6) Bilim ve teknoloji tarihi, kitle imha silahları da dahil olmak üzere silah yapımında kasıtlı veya kasıtsız olarak kullanılan bilimsel araştırma örnekleri ile doludur. Bilim adamları nükleer, kimyasal ve biyolojik silahlar geliştirmişlerdir. Bu tür silahların kullanımına tarihten şu örnekleri verebiliriz: I. Dünya Savaşı'nda Alman ve İngiliz orduları tarafından kullanılan hardal gazı; II. Dünya Savaşı'nda Japon ordusu tarafından binlerce Çinli sivilin öldüren veba bulaşmış pirelerin havadan püskürtülmesi, II. Dünya Savaşı'nda ABD Hava Kuvvetleri tarafından Hiroşima ve Nagazaki'ye atom bombalarının düşürülmesi, 1946'dan 1992'ye kadar Sovyetler Birliği'ndeki büyük ölçekli biyolojik silahlar programı ve 1988 yılında Saddam Hüseyin'in rejim karşıtı Kürtlere karşı kimyasal ajan kullanması ve 2015 yılında Suriye'de muhalif güçlere karşı Esad hükümeti tarafından kimyasal ajanların kullanılması (Miller, 2018, 9-10).



Tablo 1: Çeşitli Savaş Ajanları ve Tanımları

Özellikleri	Kimyasal Savaş Ajanları	Biyolojik Savaş Ajanları	Nükleer Savaş Ajanları
Tanımı	Yaşamın tahrip edilmesi için insanlar tarafından yapılan kimyasalların kullanımı	Canlı organizmaları öldürmek için canlı biyolojik ajanların kullanılması	Nükleer silahların yaşamın tahrip edilmesi için kullanılması
Tarihi	Antik dönemlerde kullanılmadı	Yüzyıllardır kullanılmakta	İlk olarak II. Dünya Savaşı'nın sonuna doğru kullanıldı
Hedef	Sadece onlara maruz kalanlar	Hedeflenmeyen kişileri de etkileyebilir	Hedeflenmeyen kişileri de etkileyebilir
Maliyet	Çok maliyetli	Daha az maliyetli	Çok maliyetli
Etki derecesi	Neredeyse anında	Zaman alır	Yavaştan hızlıya
Mağdurlar	Aynı doz kimyasal silah dozundan daha az birey etkilenir	Aynı doz biyolojik silahtan daha fazla birey etkileniyor	Çok sayıda mağdur
Ölüm nedeni	Zehirlenme	Hastalık	Genetik kusurlar ve mutasyonlar
Üretim ve depolama alanı	Çok daha büyük alan	Daha az alan	Çok geniş alan
Kullanım	Hedeflenen ölüm için kullanılır	Kitlesel yok olma için kullanılır	Kitlesel yok olma ve gelecek nesillere zarar vermek için kullanılır

Kaynak: (Flora,2020,5)

Biyolojik silahlar, hastalığa neden olan organizmaları veya toksinleri insanlara, hayvanlara veya bitkilere zarar vermek veya öldürmek için yayan karmaşık sistemlerdir. Biyolojik silahlarda hemen hemen herhangi bir hastalığa neden olan organizma (bakteri, virüs, mantar veya toksin), hayvanlardan, bitkilerden veya mikroorganizmalardan elde edilen zehirler veya sentetik olarak üretilen benzer maddeler kullanılabilir. Biyolojik silahlar genelde iki bölümden oluşmaktadır: silahlı bir ajan ve bir dağıtım mekanizması. Biyolojik silahlar stratejik veya taktik askeri uygulamalara ek olarak siyasi suikastlar, hayvancılık veya tarımsal ürünlerin gıda kıtlığına ve ekonomik kayıplara neden olmak, çevresel felaketlerin yaratılması ve halk arasında yaygın hastalık, korku ve güvensizliğin ortaya çıkması için kullanılabilir (UNOG). Şarbon, botulinum toksini ve veba gibi biyolojik ajanlar zapt edilmesi zor olmakla birlikte kısa sürede çok sayıda ölüme neden olan bir halk sağlığı sorunu oluşturabilir. Biyolojik silahlar, kimyasal, nükleer ve radyolojik silahları da içeren kitle imha silahları (KİS) olarak adlandırılan büyük bir silah sınıfının bir alt kümesidir (WHO). Biyolojik silahlar diğer kitle imha silahlarından çok daha önce kullanılmıştır. Biyolojik silahların ilkel yöntemlerle çeşitli şekillerde kullanılması milattan önceki yıllara dayanmaktadır. Örneğin, kuşatma altına alınan bir kaleye mancınklarla vebalı cesetlerin atılması, ele geçirilmek istenen bir bölgedeki su kaynaklarına çeşitli mikropların bulaştırılması veya çiçek hastalığı virüsünün düşmana bulaştırmak için kullanılması gibi (Pirinççi, 2014, 376).

Biyolojik silahların kolay ve ucuz yoldan tedarik edilmeleri, etkilerinin kalıcı olması, kullanım kolaylıkları ve kullanıldıklarının geç farkına varılması gibi özelliklerinden dolayı diğer kitle imha silahlarından ayrılmaktadır (Özgür, 2006, 52). Biyolojik maddeler kokusuz, tatsız ve aerosol bulutu halinde atıldıkları zaman mikron boyutunda son derece küçük partiküllerden oluştuğundan insan gözüyle görülmesi imkansızdır. Askeri harekatta ciddi bir etki yaratmak için yüzbinlerce ton kimyasal ajanın kullanılmasının gerektiği durumlarda birkaç kilogramlık küçük miktardaki biyolojik ajanlar yüzbinlerce defa daha fazla ölümcül etki yaratabilmektedir. Biyolojik silahlar uluslararası kurallara uygun olarak biyomedikal araştırmalarla veya enfekte olmuş hayvan, insan veya topraktan elde edilerek üretilmektedirler. Bu silahların elde edilmesi kolay ve ucuzdur. Temel ilaç endüstrisine veya bira imalathanesi gibi bir tesise sahip bir ülke potansiyel olarak biyolojik silah üretme kapasitesine de sahiptir (Erdurmaz, 2003, 42). Kimyasal ve biyolojik silahlar gibi hiç hassas olmayan silahlar, doğaları gereği muharip olanlar ile olmayanlar arasında fark gözetmemektedirler. Bu tip silahlar genellikle askeri bakımdan kullanışsızdır çünkü kimyasal ajanlar, rüzgârda savaşa katılanlarla katılmayanlar arasında fark gözetmeksizin dağılır ve hastalıklar da savaş alanının her iki yanına yayılabilir. Savaşta öldürme mümkün olduğunca insani olmalıdır. İnsan acısını azaltmaktansa katlanmaya yönelik birçok silah grubu anlaşmalarla yasa dışı olarak tanımlanmıştır (Viotti ve Kauppi, 2014, 323). KİS olarak adlandırılan her üç tür de (nükleer, kimyasal, biyolojik) elbette ahlaki açıdan zayıf, derinden şok edici ve bazı durumlarda korkunç ölümlere sebep olabilmektedir. Modern veya ilkel, iyi veya kötü yönlendirilmiş olabilirler. Bazıları son derece pahalı, bazıları ise nispeten daha ucuzdur. Nükleer silahların üretimi oldukça dikkat çekici tesisler ve su veya elektrik kütlelerini veya her ikisini de gerektirmektedir. Potansiyel etki açısından nükleer silahlar kimyasal ve biyolojik silahlardan oldukça farklı büyüklükte ve stratejik potansiyele sahip olabilmekte, biyolojik silahlar ise bir salgını tetiklemek için kullanılırsa çok sayıda ölüme neden olabilmektedir. Örneğin



çiçek hastalığı salgını bölgenin askeri işgalini çok zorlaştırabilir ve dost ülkelere de yayılabilir (Higgins, 2003, 60).

Elde edilmesi zor ve maliyeti çok yüksek olan nükleer silahları üretemeyecek olan ülkeler, caydırıcı olabilmek için "fakir adamın atom bombası" olarak tanımlanan biyolojik silahlara yönelmektedir. Biyolojik silahlar, büyük fabrikalara veya laboratuvarlara gerek duymamaktadır. Bir karavanın arkasında ya da bir evin bodrum katında üretilebilmeleri mümkündür. Öte yandan bu ölümcül silahlar kimseye fark ettirilmeden cepte veya bavullarda tüm dünyaya taşınabilmektedir. Bir battaniyeye bulaştırılmış çiçek virüsüyle girilen bir metro istasyonundan, ülke ekonomisini altüst edecek ve sayısız hayata mal olacak bir salgın yayarak çıkılabilmektedir. Kimler tarafından yayıldığını tespiti çok zor olduğundan, uluslararası savaşlarda ve terörist faaliyetlerde biyolojik silahlar önemli bir koz olarak kullanılmaya devam edilmektedir (Özey, 2007, 99).

Hastalığa sebep olan her türlü organizma veya madde Patojen olarak adlandırılmaktadır. Patojenler biyolojik ajanları silahlandırmak için uyarlanabilirken, (gönüllü) bir bireyin ajanı bir silah olarak yaymak ve canlı bir aerosol sistemi haline getirmek için bir konakçı olarak taşıması mümkündür. Genel olarak biyolojik ajanların sentezi aşağıdaki adımları gerektirmektedir: (Frinking vd., 2016, 8).

1. Patogeni edinmek.
2. Biyolojik silahlarla ilgili bilgilere erişmek.
3. Ekipman satın almak.
4. Ajanı gerekli miktara kadar geliştirmek
5. Biyolojik ajanın dayanıklılığını ve raf ömrünü artırarak ve ajanı konsantre bir bulamaç veya kuru toz halinde işleyerek silahlandırmak.
6. Yaymak için bir dağıtım yöntemi seçmek.

Biyolojik silah yapımında kullanılacak etken maddeler üç sınıfa ayrılmaktadır: Bitkisel, hayvansal ve mikrobik. Bu etken maddelerin zehirleri çok çeşitlidir. Söz konusu etken maddelerin bazıları çok ciddi hastalıklara sebep olabilecek içeriğe sahipken, bazıları ise öldürücü etkiye sahip olabilmektedir. Şarbon potansiyel olarak en ölümcül zehirdir. ABD'deki Teknoloji Değerlendirme Enstitüsü'nün verilerine göre, örneğin 100 kg şarbon sporları üç yüz kilometrekarelik alana bir gecede yayılıp bir ila üç milyon arasında insanı öldürebilmektedir. Günümüze kadar bu büyüklükte bir biyolojik saldırının gerçekleştirilmediği göz önünde tutulursa, verilen rakamlar büyük ölçüde varsayıma dayanmaktadır. Yine de bu rakamlar yoğun nüfuslu ya da buralara yakın yerlerde yaşayan insanlar için tehlikeyi göz önüne sermektedir (Griffiths vd., 2013, 190-191). Teorik anlamda tek bir silah, tüm nüfusu etkileyen bir salgın başlatabilir fakat bunun doğuracağı tehlike çok fazladır, bu yüzden daha az bulaşıcı mikroorganizmalar tercih edilmektedir. Biyolojik silahlar, savaşlarda nerdeyse hiç kullanılmamışlardır. Bu silahların potansiyeli, pek çok siyasi lider üzerinde, açılırsa kontrol edilemez güçleri serbest bırakabilecek olan Pandora'nın Kutusu izlenimi vermektedir (Goldstein ve Pevehouse, 2015, 289). Biyolojik ajanlar, sadece canlı organizmaları etkilediği için konvansiyonel silahlardan farklıdır. Şarbon bir insanı öldürebilir, ancak bir tanka zarar veremez. Ancak bir tanksavar silahından farklı olarak, bakteriler, virüsler veya daha az bir ölçüde toksinler, etkileri gözlenmeden önce nispeten uzun zaman almaktadırlar. Bu nitelikler biyolojik silahlar ile ilgili iki gözleme yol açmaktadır: Biyolojik silahlar antimateryal değil, antipersoneldir ve gecikmiş bir etki yaratırlar. Biyolojik ajanların hepsi olmasa da çoğu bulaşıcıdır. Örneğin çiçek hastalığı bulaşıcıdır, şarbon ise değildir. Bulaşmazlığın, hastalığın hedeflenen grubun ötesine yayılmasını kontrol etmek için arzu edilen bir özellik olduğu açıktır. Biyolojik bir ajanla enfekte olmanın başlıca yolu organizmaları veya toksini içeren bir buharı solumaktır. Dağıldıktan sonra ajan bulutu genellikle görünmezdir. Yolundaki insanlar onun geldiğini görmeyecek ve bulutun onları ne zaman yuttuğunu fark etmeyeceklerdir. Biyolojik ajan serbest bırakıldıktan sonra kuruyarak veya ultraviyole ışığa maruz kalarak gücünü kaybetmektedir. Şarbon gibi bazı ajanlar, doğru koşullar altında yıllarca spor olarak yaşayabilmektedir, ancak çoğu biyolojik ajan nispeten kısa ömürlüdür. Biyolojik ajana maruz kalan bölgenin kapsamı, ajan tipine, salım koşullarına, hava durumuna (rüzgarlar, sıcaklık, nem) ve günün saatine bağlıdır (Mesic, 2002, 290-293). Biyolojik ajanlar doğada açık bir şekilde var olmakla birlikte, silah üretecek ve onları hazırlayacak kadar büyümek için modern bir laboratuvar gerektirir, böylece amaçlarını yerine getirmek için gerekli güce sahip olurlar. Biyolojik ajanların silahlandırılmasındaki ana problemlerden biri, canlılar olarak laboratuvar dışında hasar verme yeteneklerini kaybetmesi veya zayıflamasıdır. Üretildikleri andan kullanılacakları zamana kadar canlı tutulmalıdırlar (Kort, 2010, 10).



2. Biyolojik Silahların Uluslararası Güvenlik Boyutu

2020'lere girerken, kitle imha silahlarının uluslararası istikrarı giderek tehdit etmek için yeniden ortaya çıktığı konusunda endişe verici işaretler vardır. Küresel güvenlik ortamı değişmekte, silah kontrolünde uzun zamandır devam eden ilerleme risk altına gitmekte ve KİS gelişimi ve kullanımı endişe verici bir hal almaktadır. Bu eğilimler, KİS ile ilgili normları ve küresel yönetimi güçlendirmek için yeni ve genişletilmiş çabalar gerektirmektedir. Tarih bu noktada yol gösterici olabilir. Sonuçta uluslararası toplum kimyasal silahların yasaklanmasını ve imha edilmesini sağlamada büyük ölçüde başarılı olmuştur. Birinci Dünya Savaşı sonrasında kimyasal silahların yaygın kullanımından dolayı bir milyondan fazla insanın etkilendiği ve en az 90.000 insanın hayatını kaybettiği tahmin edilmektedir. Bundan sonra uluslararası toplum kimyasal ve biyolojik silahların çatışmalarda kullanımını durdurmak için bir araya gelmiştir. Biyolojik silah tehditleri de genişlemekte ve değişim göstermektedir. ABD ve diğer ülkeler, çoğu Soğuk Savaş mirası olan biyolojik silah programlarını ortadan kaldırmak için onlarca yıl gayret etmişlerdir. Bununla birlikte bazı ülkelerin büyük biyolojik silah programlarını sürdürdüğü düşünülmekte ve terör grupları uzun süredir biyolojik silahları geniş yıkımlara ve korkuya yol açmanın bir yolu olarak görmektedir (Parthemore, 2019, 4-7). Bir dizi kriterin birleştirilmesi, aşağıdaki nedenlerden dolayı bulaşıcı hastalıkları biyolojik savaş veya terörizm aracı olarak daha uygun ve güçlü hale getirmektedir: (Frinking vd., 2016, 6).

1. Yüksek hastalık süreci ve potansiyel yüksek ölümcüllük.
2. Yüksek bulaşıcılık ve yüksek toksitide.
3. Patojenik potansiyel kaybı olmadan seri üretim ve depolama için uygunluk.
4. Geniş alanlara yayılmaya uygunluk.
5. İnsanları enfekte edecek kadar uzun süre yayıldıktan sonra çevrede sabit kalabilme.
6. Genetik mühendisliği ve silahlanma süreci ile geliştirilen biyolojik ajan olmaya uygunluk.

Kitle imha silahlarının oluşturduğu güvenlik tehdidi çeşitli zarar kategorilerini içermektedir ve bu zararların büyüklüğü katlanarak artmaktadır. Söz konusu zararlar sadece insanlara yönelik fiziksel ve psikolojik zararlar değil, aynı zamanda eserler ve fiziksel çevre gibi maddi şeylere ve kurumlara da zarar vermektedir. KİS'lerin yarattığı güvenlik tehdidi belki en belirgin şekilde nükleer ve kimyasal silahlarda görülebilir, bunun yanında biyolojik bir silaha oldukça bulaşıcı ve ölümcül bir hastalığın kullanılması felaketle sonuçlanan bir salgına da yol açabilir (Miller, 2018, 10-11). Kitle imha silahlarının amacı konvansiyonel silahlardan farklıdır. Birkaç istisna dışında bunların amacı, devlet liderlerine, olası bir işgalci veya yıkıcı güce karşı büyük acılara neden olabilecek araçları sağlayarak bir saldırıyı caydırmaktır. Orta büyüklükteki güçler açısından bu silahlar, büyük güçlerin ellerindeki silahlara benzer bir yıkım gücü de sağlamakta ve böylece sembolik bir eşitleyici işlevi görmektedir. Terör grupları açısından bu silahların amacı çok sayıda insanı öldürmektir (Goldstein ve Pevehouse, 2015, 282).

Bir zamanlar uzak bir endişe olarak görülmesine rağmen, biyolojik bir ajanın yaygın olarak panik, hastalık ve ölüme neden olmak için kullanılması olasılığı artık yaygın bir endişe kaynağıdır. Biyolojik silahlar sadece olağanüstü bir yıkıma neden olmakla kalmaz, aynı zamanda üretilmesi nispeten kolaydır, ucuzdur ve küçük miktarlar basit yollarla yayıldığında bile önemli hasara neden olabilmektedir. Ek olarak biyolojik silahların nasıl elde edileceği ve hazırlanacağı ile ilgili bilgiler; internet, açık bilimsel literatür ve diğer kaynaklar aracılığıyla giderek daha fazla artmaktadır. Tehlikeli patojenlere erişim fırsatları oldukça rutin olabilmektedir; bu organizmaların bazıları doğada bulunmakta veya devlet, akademik ve endüstri laboratuvarlarında yasal olarak incelenmektedir. Ayrıca biyolojik silah tesisleri meşru araştırma laboratuvarlarında gizlenebilmektedir (Hamburg, 2002). Biyolojik silahlar potansiyel olarak kimyasal silahlardan çok daha ölümcüldürler. Bununla birlikte, saldırı sırasındaki iklim koşullarından, etkili olmaları için geçen süreye kadar, kullanımlarında yer alan karmaşık faktörler onları savaş silahları olarak kimyasal silahlardan daha az uygun hale getirmektedir. Buna ek olarak bombalar ve diğer patlayıcılar gibi nükleer silahlar da binalar ve her türlü alt yapıyı yok ederken, kimyasal ve biyolojik silahların bu yetenekleri bulunmamaktadır. Bu nedenle gaz maskeleri, koruyucu giysiler, barınaklar, halk sağlığı personeli tarafından hızlı müdahale, aşı kampanyaları ile kimyasal ve biyolojik silahlara karşı savunma yapmak ve etkilerini sınırlandırmak mümkündür (Kort, 2010, 6). Biyolojik patojenler ve toksinler ile ilgili olarak akla gelebilecek her tehdit ajanına karşı koymak için spesifik ilaçların ve aşuların stoklanması mümkün görünmemektedir. Özellikle aşuların, sivil biyo savunma için sınırlı faydaya sahip olduğunu söyleyebiliriz, çünkü normal olarak koruyucu bağışıklığı oluşturmak birkaç ay sürmektedir. Canlı virüs aşuları, HIV/AIDS enfeksiyonuna veya bozulmuş bir bağışıklık sistemi gibi önceden var olan belirli durumları olan kişilerde yüksek komplikasyon riskiyle de ilişkili olabilmektedir. Buna göre, büyük biyolojik silah tehdit ajanlarına ve maruziyetten sonra uygulanabilecek monoklonal antikor preparatlarına karşı geniş spektrumlu antibiyotiklere veya virüs karşıtı



ilaçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bir diğer öncelik, erken aşamada bulaşıcı hastalıkların olağandışı salgınlarını tespit etmek ve antibiyotik ve diğer tıbbi önlemleri dağıtmak için halk sağlığı altyapısını geliştirmek olmalıdır (Tucker, 2009a, 154).

Biyolojik silahlar dünya için gerçek bir tehdittir. Bazı ajanlar, uygun kimlik bilgileriyle internetten yasal olarak satın alınabilir ve bu ajanların en ölümcülleri için uluslararası bir karaborsa bulunması da son derece olası görünmektedir. Bazı ajanları silahlandırmak için protokoller internette de bulunabilir ve gerekli malzemelerin çoğu herhangi bir donanım mağazasında mevcuttur. Birçok durumda küçük bir teneke kutu binlerce kişiyi öldürecek kadar silahlı ajan tutabilir ve havaalanı güvenlik kontrol noktasında büyük ölçüde göz ardı edilecek bir anahtarlık olarak kolayca gizlenebilir. Hastalığın erken evrelerindeki bir kişi, New York'taki metroya binerek veya herhangi bir büyük havaalanında birkaç saat geçirecek bir pandemi başlatabilir. Birkaç hafta içinde sivil hastaneler hastalarla dolup taşar ve ölüm sayısı korkunç rakamlara ulaşır. Biyolojik silahların nasıl çalıştığını anlamak, yalnızca terörist saldırılara uygun şekilde yanıt vermeyi değil, aynı zamanda onların önlenmesini de sağlayacaktır (Johnson ve Nolan, 2016, 1-2). Kimyasal silah ajanlarının aksine biyolojik ajanlar çeşit ve köken olarak daha geniştir. Birçok bakteri biyolojik silahlar için potansiyel olarak iyi adaylardır, çünkü bulaşıcıdır ve ölüm oranları yüksektir. Yüksek ölüm oranı ve yüksek enfeksiyon oranı elbette biyolojik silahlar için iyi özelliklerdir, ancak bunları biyolojik silah olarak kullanmak gerekli değildir. Terörist kullanım için diğer birçok faktör dikkate alınmalıdır. Teröristler normalde yapılması ve yönetilmesi kolay bir ajan kullanmaktadırlar. Örneğin Ebola virüsü yüksek ölüm oranıyla oldukça bulaşıcıdır ve birçok insan bundan korkmaktadır. Ebola virüsü hayvanlardan insanlara bulaşır. Dahası kültürlenmesi kolay değildir ve oluşturmak için ayrıntılı bir tesis gerekmektedir. Bu nedenle ebola virüsü biyolojik bir silah olarak kullanılıyorsa, muhtemelen devlet destekli bir laboratuvardan olacaktır. Bir toksinin toksin silahı olması için dikkate alınması gereken birçok faktör bulunmaktadır. Elde edilmesi kolay, yüksek toksin oranına sahip, kararlı, kullanımı kolay, tespit edilmesi ve tedavisi zor ve en önemlisi kararlı bir aerosol olma yeteneğine sahip olmalıdır (Tu, 2018, 31). Biyolojik silahlar, ölümcül veya zayıflatıcı mikropları ile çok sayıda insanı enfekte etmek ve salgınlara neden olmak için kullanılmaktadır. Bu silahlar doğal olarak oluşan patojenik mikroorganizmalardan, yani hastalığa neden olan organizmalardan yapılmaktadır. Bu ajanlar biyolojik silahları benzersiz kılmaktadır, çünkü çok fazla ekipmanı taşımaya gerek kalmadan geniş bir alanda yaralanmalara neden olmak için kullanılabilirler. Biyolojik silahlar hedef kitleye etki etmeye başladığında, yaptıkları hasarı kendi başlarına yayarlar, çünkü herhangi bir hastalıkta olduğu gibi enfekte olmuş insanlar başkalarına da bulaştırabilir. Biyolojik silahlar hedefledikleri insanlar üzerinde hemen bir etkiye sahip olmadıkları için savaş alanına uygun değildirler. Gerçek etkili kullanımları sivil nüfusa karşıdır (Kort, 2010, 9-10). Kimyasal ve biyolojik silahların çoğalması, sadece uluslararası güvenlik ortamındaki değişikliklere değil, aynı zamanda kimyasal ve biyoteknoloji endüstrilerinin dünya çapındaki genişlemesine de bağlı çok yönlü bir sorundur. Ekonomik küreselleşme süreci nedeniyle çok uluslu kimya şirketleri Çin, Hindistan ve Malezya gibi işgücü maliyetlerinin düşük, çevresel düzenlemelerin daha az katı olduğu ve büyük pazarların bulunduğu hızlı gelişen ülkelerde gelişmiş üretim tesisleri kurmaktadır. Birçok Asya ülkesi ekonomik kalkınma stratejilerinin kilit unsuru olarak biyoteknolojiye büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Bu endüstrilerin küreselleşmesi, çift kullanımlı malzeme ve üretim ekipmanlarında uluslararası ticareti düzenleme görevini karmaşıklştırmıştır. Gelişmiş kimyasal ve biyolojik üretim teknolojileri konusunda eğitim alan artan sayıda bilim adamı ve mühendis, aynı zamanda, "haydut" devletler ve terör örgütleri tarafından işe alınmayı hedefleyebilecek bireyler havuzunu genişletmiştir (Tucker, 2009b, 40).

Zayıf ve başarısız devletler sahip oldukları nükleer, biyolojik ve kimyasal silahları muhafaza etme konusunda yeteri kadar güvenlik sağlayamamaktadırlar. Bu silahlar ve bu silahlara ait donanımlar ya da üretim olanakları yer altı suç şebekelerinin eline geçebilmektedir (Birdişli, 2016, 150). Bir terörist örgütün nükleer bombaya sahip olması durumunda vereceği zarar bir devletin normal bir savaşta vereceği zarardan çok daha büyük boyutlara ulaşabilir. Bunu sadece nükleer silahlarla sınırlandırmamak gerekir, biyolojik silah sahibi bir terör örgütü de aynı oranda dehşet verici sonuçların doğmasına sebep olabilir. Kaldı ki terörizme karşı savunma, konvansiyonel saldırıya göre oldukça zordur. Çünkü, terörist saldırılarda askeri hedefler de söz konusu olmakla birlikte, daha çok sivilin yoğun olarak yaşadıkları bölgeler hedef alınmaktadır. Ayrıca terörist saldırıları caydırmak için henüz etkili bir yöntem de keşfedilmemiştir (Arı, 2017, 532).

Biyolojik silahlar korkutucu, gelişigüzel katillerdir. 1979 yılında, Rus Sverdlovsk'taki bir silah tesisinden yanlışlıkla şarbon salınması, 66 kişinin hayatını kaybetmesine neden olmuş, 1984 yılında Oregon'da bölge restoranlarında yemek yiyen ve çalışan 751 kişi salmonella gastroenteritine yakalanmış daha sonra salgın halini almış, 2001 yılında şarbon içeren başka bir vakada ABD kongre üyelerine



gönderilen çeşitli mektuplar 22 kişinin enfekte olmasına, 5 kişinin hayatlarını kaybetmesine ve 1 milyar dolardan fazla temizlik maliyetine neden olmuştur. Son zamanlarda IŞİD gibi terörist grupların, Kuzey Kore gibi "haydut" devletlerin, yada Boko Haram gibi şiddetli ulus ötesi grupların biyolojik ajanlara hatta ebola ve zika gibi ölümcül hastalıklara erişebilmeleri ve onları kitle imha silahları oluşturmak için kullanabilmeleri olası görünmektedir (Jerkins, 2017). Biyoterörizm, kişiler, gruplar veya hükümetler tarafından gerek ideolojik gerekse de politik veya finansal kazanç sağlamak amacıyla hastalık meydana getiren patojenlerin açık veya gizli şekilde yayılmasıdır (Pabuçcu, 2003, 51). Biyoterörizm tehdidi, geleneksel patlayıcılar veya hatta kimyasal veya nükleer bir silah gibi karşılaştığımız diğer tehditlerden temelde farklıdır. Doğası gereği, biyolojik silah tehdidi, doğal olarak oluşan bulaşıcı ajanlar ve hastalıklarla yakın bağlantıları nedeniyle farklı bir strateji gerektirmektedir. Bu tehdide karşı anlamlı ilerleme, salgın hastalık bağlamında anlaşılmasına bağlıdır. Bu tanıma olmadan, ülkelerin hazırlık programları yetersiz kalacaktır ve bu durum bir saldırının ilk etapta meydana gelmesini önlemek için kritik fırsatların kaçırılmasına neden olacaktır. Biyolojik terörizm "ışıklar ve sirenler" türü bir saldırı değildir. Yayılma duyurulmadıkça veya tesadüfi bir keşif erken gerçekleşmedikçe, bir saldırının gerçekleştiğini gösteren ayrı bir olay olmayacak ve yetkililer kayıplara bakarken, ipuçlarını arar ve sonunda hasarı temizler ve onarıırken kordon altına alınabilecek hiçbir mekân kalmayacaktır. Bunun yerine, bir biyoterörizm olayı büyük olasılıkla yetkililerin bir saldırı olduğunu bile fark etmeden önce zaman ve mekâna yayılan bir hastalık salgın olarak ortaya çıkacaktır. Bir saldırının gerçekleştiğinin kabul edilmesi, ancak insanlar doktorların ofislerinde görünmeye başladığında veya olağandışı semptomları veya açıklanamayan hastalığı olanların acil servisleri doldurmaya başlaması ile ortaya çıkacaktır (Hamburg, 2002.) 11 Eylül saldırıları sonrası, bazıları Capitol Hill'e olmak üzere, bazı yerlere şarbonlu mektuplar gönderilmişti. Biyoterörizmin bu ilk olaylarında beş Amerikalı hayatını kaybetmiş, daha sonrasında suçlunun bir bilim adamı olduğu ortaya çıkmıştır. İlk şüpheler El-Kaide üzerinde toplanmıştı, fakat 2003 savaşından sonra bu konuda herhangi bir kanıt rastlanmamıştır. Şarbonu oluşturmak ve toz haline getirmek o kadar da zor bir olay değildir, teröristlerin eline kolayca geçmesine şaşırılmamalıdır. Teröristler için kullanılma ihtimali en düşük olan kitle imha silahı, gazdır. Çünkü çok büyük miktarlara ihtiyaç duyulmaktadır ve temin edilen ülke hemen tespit edilebilir. (Roskin ve Berry, 2012, 326) Biyolojik silahlar, kamuoyunu etkilemenin yanında kitle imhayı hedefleyen teröristlerin elinde özel ve artan bir tehdit unsuru haline gelmektedirler. Bu kitle imha silahları yukarı da belirtildiği üzere "fakirin atom bombası" gibi düşünülmektedir; çünkü, nispi olarak düşük maliyet ile imal edilebilirken geniş çaplı yaralanma ve ölümlere sebep olabilmektedir. 11 Eylül saldırıları sonrasında ABD'ye posta sistemi üzerinden şarbon yayılması korkusu terörist ağların yürüteceği muhtemel biyolojik savaşların sanki ilk adımı gibi görünmekteydi. Dahası, pek çok radikal eylemci, başarısız devletlerin kontrolündeki biyolojik silahları ucuz ve verimli bir terörist yöntem olarak görmektedir ve dünyada yaygın bir güvensizlik ortamında biyolojik silahların yayılması hususunda devlet üstü bir kontrol mevcut değildir (Kegley ve Blanton, 2015, 336-338). Biyolojik silahlar, her ne kadar kullanıldığı alan bakımından nükleer silahlar kadar büyük tahrip gücüne sahip olmasalar da konvansiyonel silahlardan daha fazla tahrip gücüne sahip oldukları bir gerçektir. Her ülke nükleer güç olmak için gereken teknolojik altyapıya ve ekonomik kapasiteye sahip olmasa bile, genellikle biyolojik silah programlarını geliştirmek için gereken altyapıya sahiptirler. Ülkeleri biyolojik silah sahibi olmaya yönlendiren etkenlerin başında, güvenlik ve prestij gelmektedir. Rakip ülkenin bu kapasiteye sahip olduğuna yönelik şüphe duyulması da önemli bir faktördür. Ayrıca ülkeler nükleer silahların aksine biyolojik silahlarını olası bir çatışmanın herhangi bir aşamasında kullanabilirler. Ülkeler sahip oldukları kimyasal ve biyolojik silahlarla her ne kadar nükleer silah sahibi olmasalar da rakipleri üzerinde caydırıcı etki yaratabilecekler ve gerekli gördüklerinde bunları kullanmaktan da çekinmeyeceklerdir (Pirinççi, 2014, 379).

Teknoloji, dünyanın dört bir yanındaki bireyler ve kurumlar arasında anında bağlantıya geçmeye ve ayrıca, tek bir tuşla muazzam miktarda bilginin depolanmasına ve bu bilgilere erişilmesine imkân tanıyan bir iletişim yolu yaratmıştır. Ancak asıl soru bu teknolojinin hangi amaçlara hizmet eden bilgilendirme için kullanılacağıdır (Kissinger, 2016, 360). Küreselleşmeyle paralel olarak ilerleyen internet hızı ve bilgi paylaşımının herkesin erişimine açık olması, terör gruplarının kimyasal ve biyolojik silah üretimine gerek duydukları bilgilere kolayca ulaşımını sağlamaktadır. Bu noktada, bilimin ve teknolojinin sadece iyi amaçlar için gelişimini sürdürmediği sıkça tekrarlanan gerçekliğini korumaktadır (Beşgül, 2019, 167). 11 Eylül 2001 saldırılarının, terörizmin anlamında köklü bir kayma yaratmış olduğuna, hatta terörizmi 21. yüzyıl'da en önde gelen güvenlik tehdidi olarak yerleştirmiş olduğuna yaygın bir şekilde inanılmaktadır. Terörizmin potansiyel alanı ve ölçeği, modern teknolojinin bir neticesi olarak ve özellikle de kitle imha silahlarının reçetesinin teröristlerin eline geçmesi ile beraber büyük ölçüde artmıştır (Heywood, 2016, 296). Terörün birincil önemi olan uluslararası güvenlik hususu sayılmasının bir nedeni, yakın zamanda bir başka



uluslararası güvenlik sorunuyla, yani kitle imha silahlarıyla birleşmiş olmasıdır. Devletler böyle silahlar kullanırlarsa karşılık görebileceklerinin farkındadırlar. Ancak küçük bir terörist grup, bulunmalarının zor olduğunu düşündüğü veya karşılıklıktan çekinmediği için kendisine güvenmektedir. Afganistan'daki El Kaide eğitim kampında bulunan malzemeler El Kaide'nin aktif olarak kitle imha silahı satın alma veya geliştirme yolunda olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak Bin Laden'in kamuya yaptığı açıklamalar da bu amaca işaret etmektedir (Viotti ve Kauppi, 2014, 351-352). Bir toksin, ilaçlara ve aşılarla karşı direncini arttırmak için kimyasal olarak modifiye edilebilmektedir. Mikroorganizmalar genetik mühendisliği ile değiştirilebilir ve genetik mühendisliğinin gelişmesiyle daha önce hiç bulunmayan tamamen yeni toksinler oluşturulabilir. Bu durum, biyolojik teröre karşı savunmanın veya silahların biyolojik eylemlerinin savunulmasının geleceği için en dramatik şey olacaktır (Tu, 2018, 30-31).

KİS'lerin potansiyel kullanıcıları sadece devletler değil, devlet dışı aktörleri de içermektedir. Gelişmiş AR-GE programlarına sahip ulus devletlerin askeri güçlerinin, en azından yakın dönemde, devlet dışı aktörlere göre nükleer silah kullanma olasılığı daha yüksektir. Diğer taraftan, uluslararası terörist gruplar gibi devlet dışı aktörler tarafından kimyasal ve biyolojik silahların kullanılması, nükleer silah kullanımından çok daha olasıdır. Bunun nedeni, kısmen ilgili toksinlerin stoklarının bulunması ve kısmen de bu silahların dağıtım sistemlerinin karmaşık olmamasıdır (Miller, 2018, 11). Nükleer silahların onları kullanabilecek olan devletlerin ya da diğer aktörlerin eline geçme olasılığı ciddi şekilde artmıştır. Bu durum, askeri tabanlı diktatör bir hükümetin etnik ve sosyal çatışma ve ekonomik az gelişmişlik gibi faktörlerin de etkisiyle agresif bir dış politika izlediği ve bölgesel istikrarsızlığa neden olduğu 'haydut' devletler için özellikle geçerlidir. Özellikle üzerinde durulanlar Başkan Bush'un 1982 yılında 'şer eksenini' olarak isimlendirdiği devletlerdir: İran, Irak, Suriye, Libya ve Kuzey Kore. Fakat daha tehlikeli olan, nükleer silahların radikal siyasi-dini ideolojilerin motive ettiği terörist gruplar gibi devlet dışı aktörlerin eline geçme olasılığıdır. Terörist gruplar için kitle imha silahı kullanılması konusunda misilleme korkusundan kaynaklanan geleneksel sınırlamalar geçerli değildir (Heywood, 2014, 326). Hareketleri ve politikaları önceden tahmin edilmesi zor liderlerin ya da istikrarsızlık içinde bulunan ülkelerin sahip olduğu biyolojik silahları nasıl, ne zaman ve kime karşı kullanılacağını öngörmek oldukça zor olacaktır. Biyolojik silaha sahip sorumsuz ve güç meraklısı bir lider başta kendi halkı ve komşu halklar olmak üzere uluslararası sistem için bir endişe kaynağı teşkil edecektir (Gürsoy, 2005, 116). Bir diktatörlüğün kitle imha silahına sahip olmasının otomatik olarak bir demokrasinin sahip olmasından daha tehlikeli olduğu ima edilmektedir. Bu ilk başta kulağa doğru gelebilir, ancak özellikle tehlikeli olan kitle imha silahı kullanımı olduğu gerçeğini gizliyor olmasıdır. İsrail'in durumunu ele alalım. Nükleer silahlara ve sofistike dağıtım sistemlerine sahiptir ve Nükleer Silahların Yayılmasını Önleme Antlaşması'nı (NPT) imzalamayı reddettiği için denetime tabi değildir. İsrail'in Irak'tan veya bölgedeki başka bir ülkeden gelecek herhangi bir saldırıya karşı sınırsız bir şekilde tepki vermekle tehdit ettiği bilinmektedir. Herhangi bir Müslüman ülkeye karşı KİS kullanan Amerikalı bir müttefik olan İsrail'in bölgesel ve daha geniş sonuçları, Irak'ın kesinlikle çok daha sınırlı KİS yeteneği kullanması kadar ciddi olacaktır (Higgins, 2003, 62).

3. Biyolojik Silahlarla Mücadele ve Biyolojik Silahlar Sözleşmesi

Kimyasal ve Biyolojik silahlar daha çok güçsüz devletlerin tercih ettiği silahlardır ve bunların yayılmasını önlemek için daha farklı mücadele yöntemleri gerekmektedir. Bu silahlar tek motorlu bir uçaktan atılabileceği gibi, yoğun bir caddede de infilak ettirilebilir ya da uzaktan kumanda sistemi ile bir çöp kutusunda patlatılabilir. Durumun en korkunç yanı ise temel seviyede kimya ve biyoloji bilgisine sahip bir kişinin bu silahların üretimi için gerekli etken maddeleri rahatlıkla hem de fazla miktarlarda üretebiliyor olmasıdır. Birçok ülkede de bu tür saldırılara engel olacak bir altyapı da bulunmamaktadır (Griffiths vd., 2013, 192). Silahsızlanma kavramı genel olarak mevcut silahların azaltılması veya tahrip edilmesi olarak anlaşılmaktadır. Eğer devletler ellerinde bulundurdukları silahların miktarlarında bir azalmaya giderlerse dünyanın daha güven içinde olacağı yönünde genel bir kanı vardır. Bu sebepten silahsızlanma görüşlerinin temel çıkış noktası minimum silahlanma veya maksimum silahsızlanma olmuştur. Bu bağlamda 1921'den 1934'e kadar Milletler Cemiyeti bünyesinde belirli aralıklarla yürütülen görüşmelerin temel amacı silahlanma seviyelerinde belirli bir indirim giderek uluslararası barış ve güvenliği sağlamak olmuştur. Ayrıca silahsızlanma görüşmelerinde genellikle sayıdan ziyade nitelik üzerinde durulmaktadır (Arı, 2017, 544). Silah ticaretine ilişkin ise uluslararası düzeyde bir dizi antlaşma, antlaşmalar ile oluşmuş kuruluşlar ve gönüllülük esasına dayalı devletlerin yer aldığı gruplar mevcuttur. Bu kontrol rejimleri sayesinde kimyasal, biyolojik, nükleer silahlar ve çift kullanımlı malzeme ve teknolojilerin uluslararası alanda ihracı kontrol altına alınmaya çalışılmaktadır. Bu bağlamda bütün devletler olmasa da çoğunluğu, Kimyasal Silah Sözleşmesi, Biyolojik Silah Sözleşmesi, Nükleer Silahların Yayılmasının Önlenmesi Antlaşması gibi



antlaşmaları imzalamışlardır. (Kayıhan ve Eski, 2010,56) Kimyasal ve biyolojik silahlar konusunda ilk adım 1925 yılında imzalanan Cenevre Protokolü ile atılmıştır. Bu protokol ile ilk defa kimyasal ve biyolojik silahların kullanımı yasaklanmaktaydı. Protokol, zehirli gazları ve her türlü bakteriyolojik silahların savaşlarda kullanımını toptan yasaklıyordu (Arı, 2017, 570). 1925 Cenevre Protokolü'nün hukuksal etkilerine gelince, bu protokolda yalnızca bakteriyolojik savaş araçlarından söz edilmesi ve bakteriyolojik teriminin biyolojik teriminden daha dar kapsama sahip olmasından dolayı kimi yorumcular bu protokol ile bütün biyolojik silahların yasaklanmadığını ileri sürerken, yazarların çoğunluğu, tam aksine, özellikle Protokolün hazırlık çalışmalarını değerlendirmek suretiyle Protokolün tüm biyolojik silahları yasakladığı sonucuna varmaktadır. Protokolde kabul edilen bakteriyolojik silahların uluslararası silahlı çatışmalarda yasaklanması günümüz öğretisinde genel bir yapılageliş değeri kazanmış olarak değerlendirilmektedir (Pazarcı, 2014, 589). Cenevre protokolü sadece savaş zamanında başvurulmayı gerekli kılmaktadır. Bu sebepten ötürü, iç çatışmalara uygulanması hukuken zorunlu olmadığı gibi, tarafların kendilerini resmen ve hukuken savaş halinde kabul etmediği uluslararası çatışmalarda da Protokol kuralları uygulanmayabilir. Ayrıca, Protokol, kapsamına giren maddelerin kullanılma tehdidini yasaklamadığı gibi söz konusu maddelerin geliştirilmesi, üretilmesi veya stoklanması da Protokol'de yasaklanmıştır. Protokol: devletler arasındaki ilişkilere taraflar arasında olduğu gibi uygulanmaktadır. Protokol kurallarının uygulanmasının doğrulanması ile ilgili herhangi bir mekanizma Protokol'de öngörülmediği gibi, Protokol'ün uygulanmasında karşılaşılan muğlak durumların çözümü amacıyla herhangi bir usul de düzenlenmemiştir. Cenevre Protokolü'ne taraf olan devletlerin önemli bir bölümü, Protokol'e çekince koymuşlardır. Bahsi geçen çekincelerin önemli bir bölümü Protokol ile yasaklanan maddelerin taraf olmayan devletlere karşı kullanılabilmesine ilişkindir (Akdoğan, 2018, 206-207). ABD ile İngiltere kimyasal silahların değil bakteriyolojik silahların yasaklanması konusunda istekli iken Sovyet bloğu ve bağlantısız ülkeler her ikisinin de anlaşmaya dahil edilmesini istemiştir. ABD ayrıca gözyaşı gazı ile bitki öldürücü ve yaprak dökücü gazlara uygulamamak için Cenevre Protokolü'nün içeriğini elinde tutmak istemiş, ancak 1969 yılında ABD tek taraflı olarak biyolojik silahların kullanım ve üretiminden vazgeçtiğini ilan etmiştir (Bennet ve Oliver, 2015, 277).

Cenevre Protokolü'nden sonra büyük güçlerin de aralarında bulunduğu 100'den fazla ülke tarafından imzalanan 1972 Biyolojik Silahlar Sözleşmesi (BWC), biyolojik silahların geliştirilmesi, üretilmesi ve bulundurulmasını yasaklamaktadır. Süper güçler, kendi biyolojik silah stoklarını imha etmiş ve biyolojik silah tesislerini, silah geliştirmekten ziyade savunma amaçlı araştırmalarla sınırlandırmak zorunda kalmışlardır. Bununla birlikte anlaşmanın bir denetim hükmünün bulunmaması ve biyolojik silah programlarının aynen kimyasal silahlar gibi saklanması nispeten daha kolay olmasından dolayı, çoğu devlet biyolojik silah bulundurma şüphesi altındadır. Araştırmacılar, biyoteknoloji alanındaki ilerlemelerin askeri sonuçlarını kestirmeye çalışmaktadır (Goldstein ve Pevehouse, 2015, 289). Biyolojik Silahlar Sözleşmesi herhangi bir ülkeye açık, süresiz çok taraflı bir antlaşmadır. Antlaşmaya taraf 183 ülke bulunmakta olup, 10 ülke (Çad, Komorlar, Cibuti, Eritre, İsrail, Kiribati, Mikronezya, Namibya, Güney Sudan ve Tuvalu) sözleşmeyi imzalamamış ve onaylamamıştır. Anlaşma rejimi, taraf devletlerin birbiriyle istişarede bulunmalarını ve uyum kaygılarını çözmek için iki taraflı veya çok taraflı işbirliği yapmalarını şart koşmaktadır. Ayrıca taraf devletlerin, diğer üye ülkelerin sözleşmeyi ihlal ettiğini düşünmeleri halinde BM Güvenlik Konseyi'ne şikâyetle bulunmalarına izin vermektedir. Güvenlik Konseyi şikâyetleri araştırabilir, ancak bu yola başvurulmamıştır. Güvenlik Konseyi'nin oy kullanma kuralları Çin, Fransa, Rusya, Birleşik Krallık ve ABD'ye Güvenlik Konseyi kararları üzerinde (Biyolojik Silahlar Konvansiyonu soruşturmasını yürütmek de dahil) veto yetkisi vermektedir. (Archy,2020) Biyolojik Silahlar Sözleşmesi'ne göre tarafların temel yükümlülüklerini ve sözleşmenin genel niteliğini şu şekilde belirtebiliriz: (Rissanen, 2003)

- Taraf devletlerin barışçıl ya da savunma amaçlı herhangi bir gerekçesi olmayan biyolojik ajanları ya da toksinleri geliştirmeleri, üretmeleri, stoklamaları ya da başka türlü edinmeleri yasaktır.
- Taraf devletlerin düşmanca amaçlarla biyolojik ajanları veya toksinleri göndermek için ekipman geliştirmesini, üretmesini, stoklaması veya başka şekilde edinmesi yasaktır.
- Taraf devletler mevcut yasaklanmış madde stoklarını yok etmek veya barışçıl amaçlara yönlendirmekle yükümlüdür.
- Taraf devletlerin ekonomik ve teknolojik gelişmelerini engellemekten kaçınmak için barışçıl amaçlarla teçhizat, malzeme, bilimsel ve teknolojik bilgi alışverişi hakkını korumaktadır.
- Taraf devletlere, BM Güvenlik Konseyi tarafından başlatılan herhangi bir soruşturma ve istişare yoluyla herhangi bir sorunu çözme konusunda işbirliği yapmayı taahhüt eder.
- Taraf devletlere biyolojik silah kullanılarak saldırıya uğrayanlara yardım etmeyi taahhüt eder.

Diğer uluslararası anlaşmalarla kıyaslandığında Biyolojik Silahlar Sözleşmesi çok yüzeysel bir belge olarak kalmaktadır. Kısa bir önsöz ve sadece 15 maddeden oluşmaktadır. Çoğu zaman Kimyasal Silahlar



Sözleşmesi (CWC) ile kıyaslanmaktadır. CWC 200 sayfa uzunluğundadır ve tarafların yükümlülüklerine göre davranıp davranmadıklarını kontrol eden uzun ve ayrıntılı tahkikat önlemlerini içermektedir (Barnaby, 2003, 213). Sözleşmenin en büyük zayıflığı, taraf devletlerin uyumluluğunu soruşturacak mekanizmaların olmaması olmuştur. NPT ve CWC'den farklı olarak, BWC soruşturma mekanizması içermemektedir. Uyumluluğun soruşturulmasındaki zorluk nedeniyle, BWC yasaklarının ihlali ile ilgili endişeler sözleşme tarihi boyunca devam etmiştir. Sovyetler Birliği, 1972'den beri BWC taraf devlet statüsüne sahip olmasına rağmen büyük bir biyolojik silah programı yürüttüğü bilindiği için uygunsuzluğun en çarpıcı örneğini oluşturmuştur (Rissanen, 2003). Her ne kadar BWC kapsamına giren tesis ve faaliyetlerin, doğrulama sürecinden geçebilmesi için, beyan edilmeleri gerekse de Antlaşma'nın hazırlanırken tesis veya faaliyetlerin beyan edilmesini tetikleyecek net kriterlerin neler olduğu konusunda bir anlaşmaya varamamışlardır. Anlaşmazlığın temelinde de gelişmiş devletler ile gelişmekte olan devletlerin beyanları yatmaktadır. Gelişmiş devletler, aralarında, sorumluluk bakımından bir fark gözetmeksizin tüm devletlerin, ilgili bütün tesisleri beyan etmesi gerektiği görüşünü savunurken, gelişmekte olan devletler ise bu yükümlülüğün gelişmiş devletlere yüklenmesi gerektiğini savunmuşlardır; zira, BWC kapsamına giren tesis ve faaliyetlerin en önemli bölümü söz konusu gelişmiş devletlerin elinde bulunmaktadır (Akdoğan, 2018, 216). Sözleşmenin tarafları her beş yılda bir sözleşmenin işleyişini ve uygulanmasını tartışmak için Gözden Geçirme Konferanslarında bir araya gelmektedirler. 2016 yılında gerçekleştirilen son konferans taraflar için bir hayal kırıklığı olmuştur: Nihai belge üzerinde çok az anlaşma sağlanmıştır, yani bir sonraki konferansa kadar önemli bir çalışma programı bulunmuyordu. Önceki toplantılarda tartışılan bilim ve teknolojiye ilişkin ilerlemeler, hastalık salgınına hazırlıklı olma ve müdahale, ulusal düzey BWC'nin uygulanması gibi bazı önemli konular tartışılmamıştır. Daha önce yıl ortasında gerçekleştirilen uzmanlar toplantısı reddedilmiş, bu yüzden ilgili uluslararası kuruluşlardan uzmanlarla görüşülememiştir. Hayal kırıklığı yaratan bu toplantıdan geri dönmek, sözleşmenin sürdürülebilir bir silahsızlanma mekanizması olarak kalmasını için fon sağlamak ve daha büyük ve giderek daha fazla bütünleşen küresel güvenlik mimarisine entegre edilebileceğine dair vizyonunun devam etmesi için güçlü liderliğe ihtiyaç duyulmaktadır (Jenkins, 2017).

4. Peki Ya Covid-19?

26 Mart 2020'de biyolojik Silahlar Sözleşmesi'nin 45. Yıldönümü vesilesiyle, söz konusu sözleşmeye Rusya ve Hindistan gibi taraf devletler açıklamalarda bulunmuşlardır. Her iki ifade de mevcut yeni Korona virüs pandemisine atıfta bulunmuş ve virüsün küresel yayılımına karşı koyma çabalarını vurgulamışlardır. Açıklamalar ayrıca 2021 yılındaki sözleşmenin 9. Gözden geçirme konferansına da dikkat çekmekte ve sözleşmenin uygulanmasının güçlendirilmesinin önemini altı çizilmektedir. Bu bağlamda önümüzdeki gözden geçirme konferansı sözleşmeyi güçlendirmenin yollarını araştırmak için iyi bir fırsat sunmaktadır. Covid-19'un hızla yayılmasındaki korkutucu gelişmeler, sözleşmenin uygulanmasını güçlendirmeyi her zamankinden daha önemli hale getirmektedir (Tulun, 2020). Covid-19 gibi küresel salgın hastalıkların önlenmesi, insanlık tarihindeki en zor görevlerden biri olmuştur. Bu virüsün ortaya çıkışı Çin'in Dünya Sağlık Örgütü'nü Vuhan'daki bazı olağandışı pnömoni (zatürre) vakalarına karşı uyardığı Aralık 2019'a kadar izlenebilir. Ancak daha sonra Dünya Sağlık Örgütü tarafından tanımlanmış ve Covid-19 olarak adlandırılmıştır. Salgın, uluslararası endişe duyulan bir halk sağlığı acil durumu olarak ilan edilmiş ve bu kaosu ortasında sosyal medyada yanlış bilgi ve söylentiler ortaya atılmıştır. Bunların arasında en önemlisi de Covid-19'un Çin tarafından bir biyolojik silah olarak kullanılmasına ilişkin komplo teorileridir. Söylentilerin başka bir versiyonu virüsün bir laboratuvar ortamında insanlar tarafından bir biyolojik silah olarak tasarlanmış olduğudur. Bir diğeri ise, virüs laboratuvarında incelenmiş ve daha sonra zayıf güvenlik protokolü nedeniyle "kaçmış" veya "sızdırılmıştır" (Wast, 2020). Salgının Çin'den dünyaya yayılması ve Çin'in salgınla hızla mücadele edip Vuhan'da bile hayatın hızla normale dönmeye başlamasının dünya kamuoyunda Çin'in bunu planlı yaptığına dair algının oluşmasına neden olması, Çin ekonomisinin yakın gelecekte ABD ekonomisini geçeceği görüşünün yaygınlaşması, ABD başkanı Trump'ın Çin'i hedef gösteren bir takım açıklamaları (Çin virüsü söylemi) ve ABD ekonomisinin Çin'in Dünya Sağlık Örgütü'nün de desteğiyle Vuhan'daki yalanları yüzünden zor bir dönemden geçtiğini ifade etmesi ve DSÖ'nün finansmanını durdurması, son zamanlarda ise salgının bir biyolojik savaş olduğuna dair kanıtları gördüğüne fakat bunları paylaşamayacağını söylemesi ve son olarak da son veriler ışığında salgında en çok kayıp veren ülkenin ABD olması gibi nedenlerden dolayı tartışmaların ve spekülasyonların çoğunun ABD ve Çin arasında yaşandığını söylemek mümkündür.

New York Post 24 Nisan 2020 tarihli haberinde; endişe verici bir rapora göre, ABD istihbarat yetkililerinin ABD düşmanlarının korona virüsü bir biyolojik silah olarak kullanma olasılığını araştırdığına yer vermiştir. Başkan Barack Obama'nın nükleer, kimyasal ve biyolojik savunma sekreter yardımcısı olarak



görev yapan Andy Weber, virüsün kötü bir aktör tarafından spreyci şişesi gibi basit bir araç kullanarak kolayca yayılabileceğini söylemiştir. Weber, “doğal haliyle, mevcut virüs daha az gelişmiş gruplar tarafından biyolojik silah olarak kullanılabilir, ya da daha gelişmiş biyolojik silah programı olan bir ulus devlet için bu virüse gelişmiş özellikler verilebilir.” demiştir. Konuya yakın kaynaklar, söz konusu hatanın Çin’deki bir laboratuvarında ortaya çıktığı veya bir silah olarak kullanılmak üzere kasıtlı olarak yaratıldığına dair bir teoriyi destekleyecek henüz bir kanıt olmadığını göstermektedir (Miller, 2020). Dan Kaszeta’nın Washington Post’taki yazısına göre salgın hastalıkların “biyolojik savaş” olduğuna dair suçlamalar yeni değildir. İnsanların haklı olarak doğuştan gelen bir hastalık korkusu vardır. Böyle spekülasyonların yanında Biyolojik savaş ciddi bir konudur ve devletler biyolojik silahların geliştirilmesinde kendini göstermektedir. Mevcut Covid-19 krizi de biyolojik savaş suçlamalarını içermektedir. Vuhan’da gelişmiş bir viroloji laboratuvarının varlığı, Çin’in kasten bir saldırı başlattığı teorilerini ve suçlamalarını beslemektedir. Bu arada bazı Çinli ve İranlı yorumcular bunun Amerikan saldırısı olduğunu iddia etmektedir. Dahası bunu Müslümanlara ve İsrail’e yönelik bir silah olduğu iddiaları da ortaya atılmaktadır. Bu söylentiler ve suçlamalar hakkında herhangi bir gerçeklik var mıdır? Cevap, çeşitli nedenlerle hem bilimsel hem de pratik açıdan “hayır!” olacaktır. Doğanın milyonlarca yıllık virüsü vardır ve bu virüsler viral korkuları kendi başlarına, yardım almadan yapan en yeteneklileridir. İnsan yapımı virüsler söz konusu olduğunda, bu sadece onlarca yıllık bir alandır. Laboratuvarlar doğanın kendisi kadar düzgün veya kullanışlı virüs oluşturamazlar. Genetik analiz, bir virüsün insan yapımı olup olmadığını gösterebilir. Bununla birlikte Covid-19 biyolojik savaş iddialarının hiçbir anlam ifade etmediğinin pratik nedenleri bulunmaktadır. Yaşlıları ve savunmasız olanları orantısız şekilde öldüren veya etkisiz hale getiren, ancak ekonomik olarak verimli mücadele çağındaki nüfusu çoğunlukla sağlam bırakan biyolojik bir silah iyi düşünülmüş gibi gelmemektedir. Hem Çin hem de ABD, kasıtlı bir biyolojik saldırı olup olmadığını anlamak için çok uygun mükemmel savunma laboratuvarlarına sahiptir. Ayrıca ABD ve Çin’in ekonomik, politik ve bölgesel rekabetleri varken, ikisi de gerçek bir sıcak savaşın kendi yararlarına olmayacağını ve laboratuvarında yapılan bir virüsün yanlışlıkla serbest bırakılmasının sadece bu sonuca yol açacağını farkında oldukları bilinmektedir (Kaszeta, 2020)..

Sonuç

Özellikle II. Dünya Savaşından sonra hızla artan silahlanma yarışında kitle imha silahlarının rolü yadsınamaz bir gerçektir. Konvansiyonel silahlara göre daha fazla kitlesel ölümlere sebep olması, psikolojik ve fiziki etkilerinin yıllarca devam etmesi ve uluslararası politikada caydırıcı olmaları bu silahların devletler ve terör grupları tarafından tercih edilmelerinde önemli kriter olarak karşımıza çıkmaktadır.

Terörizm bir çok unsuru içinde barındıran karmaşık bir olgudur. Teknolojinin ve bilimin gelişmesine paralel olarak terörist gruplar da gelişmektedir. Devletlerin bunun bilincinde olmaları elzemdir. Devletler terör konusunda ortak akılla hareket etmelidir ve terör kavramına kendi çıkarları doğrultusunda yorum getirmemelidirler. Terörist grupların hedef ve amaçları dünya çapında farklılıklar göstermektedir ve gerçekleştirdikleri eylemlerle de bunu kanıtlamaktadırlar. Mikrobiyoloji ve genetik alanındaki gelişmeler, küreselleşmenin ve modern teknolojinin de itici gücüyle birleşince, kitlesel ölümlere sebep olan biyolojik silahların modifiye edilip geliştirilmesine de olanak sağlamaktadır. Zaten düşük maliyetli ve ulaşılması kolay olan bu silahlar terör gruplarını cezbedebilir ve biyoterör eylemlerini tetikleyebilir.

Covid-19 salgını ile dünyanın olası bir biyolojik savaşa hazır olmadığını yakın zamanda gördük. Bir virüs binlerce insanın hayatını kaybetmesine ve ülke ekonomilerinin ağır hasarlar almasına neden olmuştur. Salgınla birlikte biyolojik silah tehdidi devletler tarafından net bir şekilde anlaşılmalıdır. Bu bağlamda gerekli önlemler alınmazsa insanlığı nasıl bir felaketin beklediğini tahmin bile edemeyiz. Bu salgından sonra devletleri sıkı bir genetik yarışın ve aşı savaşlarının beklediğini söylemek yanlış olmaz. Bu zamana kadar gündemden düşmeyen nükleer teknoloji ve nükleer tehdit algısı bir süre yerini biyolojik tehdiye bırakacaktır. Dünya, artık biyolojik silahların kullanılma olasılığının nükleer silahlardan daha yüksek olduğunu görmek zorundadır. Kaldı ki biyolojik silahların terör gruplarının eline geçmesi, bu silahların gelişigüzel kullanımının da önünün açılması demektir. Covid-19 bizlere dünyanın en gelişmiş ekonomilerine, en gelişmiş ordularına, en gelişmiş sağlık sistemlerine vs. sahip ülkelerinin bile evlerine kapandığını ve salgınla mücadelede yetersiz kaldığını göstermiştir.

Biyolojik tehdit sessiz ve derinden ilerlemeye devam etmektedir. Biyolojik silahlar ve biyoteknoloji devletler tarafından dikkate alınmalı ve Covid-19 pandemisi ile Biyolojik Silahlar Sözleşmesi’nin uluslararası güvenliğin mimarisindeki önemi artık anlaşılmalıdır. Sözleşmenin tarafı olan tüm devletler yükümlülüklerini biyoşeffaflık ilkesine bağlı kalarak yerine getirmeli ve uluslararası güveni arttırmak için çalışmaları gerekmektedir. Sözleşmenin kapsamı genişletilmeli, zorlayıcı yükümlülükler arttırılmalı ve zorunlu bir kontrol mekanizması oluşturulmalıdır. Devletler birbirleri ile biyolojik tehditler hakkında bilgi alışverişinde bulunmalı ve uluslararası terörizmle mücadelede sıkı istihbarat paylaşımları yapılmalıdır.



Ülkelerin salgınları tespit etme ve bunlarla mücadele etme yetenekleri güçlendirilmeli ve bunun koordinasyonuna önem verilmelidir. Biyolojik araştırmalar açısından devletler arasında barışçıl amaçlara yönelik işbirliği sağlanmalı. Devletler tehlikeli patojenlerin ve yüksek derece toksinlerin güvenli bir şekilde depolanmasını, taşınmasını ve işlenmesini zorunlu kılan düzenlemeler getirmeli ve biyolojik ajan tehdidine karşı tıbbi önlemleri ortaklaşa almalıdırlar.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, Erkan (2018), 21. Yüzyılda Yeni Silah Teknolojileri Silahların Kontrolü ve Uluslararası Hukuk. Ankara: Legem Yayıncılık.
- Archy, Wanda (2020). *The Biological Weapons Convention (BWC) At A Glance*. <https://www.armscontrol.org/factsheets/bwc>, (ET:29.04.2020).
- Arı, Tayyar (2017). *Uluslararası İlişkiler ve Dış Politika*. Bursa: Alfa Akademi.
- Barnaby, Wendy (2003). *Virüs Saldırıyor: Biyolojik ve Kimyasal Savaşa Doğru*. İstanbul: Timaş Yayınları.
- Bennet, LeRoy, A. Ve Oliver, James, K. (2015). *Uluslararası Örgütler İlkeler ve Meseleler*. Ankara:BB101.
- Beşgül, Birce (2019) Yeni Güvenlik Konsepti: Tehdit Algısı ve Yaklaşımlar. *Uluslararası İlişkiler Tahlilleri: Küresel ve Bölgesel Politikalara Akademik Bakış*, (Editör: Orhan Karaoğlu), Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Birdişi, Fikret (2016). *Teoride ve Pratikte Uluslararası Güvenlik Kavram-Teori-Uygulama*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erdurmaz, Serdar (2003). *Ortadoğu'daki Kitle İmha Silahları, Silahların Kontrolü ve Türkiye*. Ankara: Ümit Yayıncılık.
- Flora, S., J., S. (2020), Biological Warfare Agents: History And Modern-Day Relevance. *Handbook on Biological Warfare Preparedness*, (Editörler: S.J.S Flora ve Vidhu Pachauri), Cambridge: Academic Press
- Frinking, Erik, Sweijis, Tim, Sinning, Paul, Bontje, Eva, Frattina, Christopher ve Abdalla, Mercedes (2016). *The Increasing Threat of Biological Weapons Handle With Sufficient and Proportionate Care*. https://ncss.nl/sites/default/files/files/reports/Threat%20and%20Care%20of%20BWdef4eversie_0.pdf, (ET:26.04.2020).
- Goldstein, Joshua, S. ve Pevehouse, Jon, C. (2015). *Uluslararası İlişkiler*. Ankara: BB101.
- Griffiths, Martin, O'Callaghan, Terry ve Roach, Steven, C. (2013). *Uluslararası İlişkilerde Temel Kavramlar*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gürsoy, Barış (2005). *Soğuk Savaşın Günümüze Asimetrik Tehdit*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Hamburg, Margaret, A. (2002). Preparing for and Preventing Bioterrorism. *ISSUES*, Vol. 18, No. 2, (Winter 2002).
- Heywood, Andrew (2014). *Küresel Siyaset*. Ankara: Adres Yayınları.
- Heywood, Andrew (2016). *Siyasetin ve Uluslararası İlişkilerin Temel Kavramları*. Ankara:BB101.
- Higgins, Ronald (2003). Weapons of Mass Destruction: Rhetoric and Realities. *Connections*, Vol. 2, No. 1, ss.59-68
- Jerkins, Bonnie (2017). *The Biological Weapons Convention at a Crossroad*. <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2017/09/06/the-biological-weapons-convention-at-a-crossroad/>, (ET:01.05.2020).
- Johnson, Kristy, Y. ve Nolan, Paul, M. (2016). *Biological Weapons Recognizing, Understanding, and Responding to the Threat*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kaszeta, Dan (2020). *No, The Coronavirus is not a Biological Weapon*. <https://www.washingtonpost.com/outlook/2020/04/26/no-coronavirus-is-not-biological-weapon/>, (ET:29.04.2020).
- Kayhan, Ş. ve Eski, M. (2010). *Uluslararası Ekonomi Hukuku*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Kegley, Charles, W. ve Blanton, Shannon L. (2015). *Dünya Siyaseti Yönelim ve Dönüşüm*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Yayınları.
- Kissenger, Henry (2016). *Dünya Düzeni*. İstanbul: Boyner Yayınları.
- Kort, Michael (2010). *Weapons of Mass Destruction*. New York: Infobase Publishing.
- Mesic, Richard, F. (2002). Countering Weapons of Mass Destruction and Ballistic Missiles. *Strategic Appraisal: United States Air and Space Power in the 21st Century*, (Edited by Zalmay Khalilzad and Jeremy Shapiro). Santa Monica, California: RAND Corporation.
- Miller, Jashua, R. (2020), US Defense Officials Eyeing Potential Threat of Coronavirus As Bioweapon. <https://nypost.com/2020/04/24/us-defense-officials-eyeing-threat-of-covid-19-as-bioweapon/>, (ET:30.04.2020).
- Miller, Seumas (2018). *Dual Use Science and Technology, Ethics and Weapons of Mass Destruction*. Cham: Springer.
- Özey, Ramazan (2007). *Küresel Silahlanma Dünyanın Silah Depoları*. İstanbul: Aktif Yayınevi.
- Özgür, Salih (2006). *Geleceğe Yönelen Tehdit Kitle İmha Silahları*. İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık.
- Parthemore, Christine (2019). *Weapons of Mass Destruction: The State of Global Governance Amid Rising Threats & Emerging Opportunities*. https://globalchallenges.org/wp-content/uploads/Weapons-of-Mass-Destruction_The-State-of-Global-Governance_2019_10_20.pdf, (ET:23.04.2020).
- Pabuççu, K. (2003). *Biyolojik Terör*. İstanbul: Nesil Yayınları.
- Pazarıcı, Hüseyin (2014). *Uluslararası Hukuk*. Ankara: Turhan Kitabevi
- Pirinççi, Ferhat (2014). *Kitle İmha Silahları. Uluslararası İlişkiler Giriş*, (Editörler: Şaban Kardaş ve Ali Balcı), İstanbul: Küre Yayınları.
- Rissanen, Jenni (2003). *The Biological Weapons Convention*. <https://www.nti.org/analysis/articles/biological-weapons-convention/>, (ET:30.04.2020).
- Roskin, Michael, G. ve Berry, Nicholas, O. (2012). *Uluslararası İlişkiler Ü'nün Yeni Dünyası*. Ankara: Adres Yayınları.
- Tu, Anthony. (2018). *Chemical and Biological Weapons and Terrorism*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Tucker, Jonathan, B. (2009a). Chemical and Biological Terrorism: Threats and Responses. *Defense Against Weapons of Mass Destruction Terrorism*, (Editors: Osman Aytaç and Mustafa Kibaroglu), Amsterdam: IOS Press.
- Tucker, Jonathan, B. (2009b). *The Proliferation of Chemical and Biological Weapons: Past, Present and Future. Defense Against Weapons of Mass Destruction Terrorism*, (Editors: Osman Aytaç and Mustafa Kibaroglu), Amsterdam: IOS Press.
- UNOG, United Nations Office of Geneva. [https://www.unog.ch/80256EE600585943/\(httpPages\)/29B727532FECBE96C12571860035A6DB?OpenDocument](https://www.unog.ch/80256EE600585943/(httpPages)/29B727532FECBE96C12571860035A6DB?OpenDocument), (ET: 23.04.2020).
- Tulun, Teoman, E. (2020), Urgent Need To Strengthen The Effective Implementation of The Biological Weapons Convention. <https://avim.org.tr/en/Yorum/URGENT-NEED-TO-STRENGTHEN-THE-EFFECTIVE-IMPLEMENTATION-OF-THE-BIOLOGICAL-WEAPONS-CONVENTION>, (ET:30.04.2020)
- UNRCPD, United Nations Regional Centre for Peace and Disarmament. <http://unrcpd.org/wmd/>, (ET:26.04.2020).
- Viotti, Paul, R. ve Kauppi, Mark, V. (2014). *Uluslararası İlişkiler ve Dünya Siyaseti*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Wast, Gabrielle (2020). *Covid-19: A Well-Planned Conspiracy?*. <https://www.jurist.org/commentary/2020/04/yadav-bajpai-covid-conspiracy/>, (ET:01.05.2020).
- WHO, World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/biological-weapons#tab=tab_2, (ET:23.04.2020).