



## Covid 19, Biyolojik Silahlar Ve Biyoterörizm

### Covid-19, Biological Weapons And Bioterrorism

Altun ALTUN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğrt. Üyesi, Hakkari Üniversitesi, İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi Ve Uluslararası İlişkiler Bölümü, Hakkari, Türkiye

#### ÖZET

Biyolojik terör, kasıtlı olarak hayvanlarda veya insanlarda hastalık veya ölüm geliştirmek için bulaşıcı maddeler kullanılmaktadır. Biyolojik savaş, biyoterörizm ve pandemilere karşı bir savunma olarak biyogüvenlik, ulusal ve uluslararası güvenlik gündemlerinde yeterince vurgulanmamıştır. COVID-19 salgınının ortaya çıkışı dünyayı bir salgının yıkıcı potansiyeline karşı uyandırmış ve biyolojik savaşın nasıl görüneceğine dair canlı bir tablo çizmiştir. COVID-19'un neden olduğu küresel pandemi, terör örgütlerinin de dikkatini çekmiştir. Terör örgütleri, modern sanayi uluslarıyla aynı altyapı ve bilimsel yeteneklere sahip olma eğilimindedir ve bu da potansiyel olarak biyokimyasal cephanelikler geliştirmelerine izin vermiştir. Biyolojik silah programları için altyapı gereklilikleri, nükleer bir cephaneden nispeten daha ucuz ve çok yönlü olmasıyla daha da kolaylaşmıştır. Kolayca elde edilebilen ve basit teknolojilerle, bir yeraltı biyo-silah programına yatırım yapma yeteneği yaygın olarak bulunmaktadır. Biyoterörizm tehdidi ülkelerin proaktif bir şekilde birlikte çalışmalarını ve bir sonraki kasıtlı, hatta kasıtsız salgını önlemek için ortak stratejiler geliştirmelerini gerektirmektedir. COVID-19 salgını modern toplumun viral enfeksiyonlara ve kırılma potansiyeline ne kadar savunmasız olduğunu göstermiştir. Küresel koronavirüs salgınının gelecekte teröristler tarafından biyolojik silah kullanımını artırabileceğini göstermiştir. COVID-19 salgını dünyanın, doğal ve insan kaynaklı biyolojik tehditlere karşı savunmasızlığını kanıtlamıştır. Çalışmada teröristlerin virüsleri biyolojik silah olarak olası kullanımının doğal ve yapay tehdit endişesi tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Biyolojik Silah, Biyolojik Terör

#### ABSTRACT

Biological terrorism refers to the use of contagion substances to deliberately induce diseases or death in animals or humans. As a defense against biological warfare, bioterrorism and pandemics, biosecurity has not been addressed enough in national and international security agendas. The emergence of the COVID-19 pandemic has woken the world up in terms of facing the destructive potential of a pandemic and provided a live demonstration of what biological warfare would look like. The global pandemic of COVID-19 has also attracted the attention of terrorist organizations. Terrorist organizations tend to possess the same infrastructure and scientific capabilities as modern industrial nations, and this has potentially allowed them to develop biochemical arsenals. Biological weapons programs have become even easier as the infrastructure they require is relatively more inexpensive and versatile in comparison to a nuclear arsenal. The ability to invest in an underground bioweapon program with easily accessible and simple technologies is widely available. The threat of bioterrorism necessitates countries to proactively collaborate and develop mutual strategies to prevent a future intended or unintended pandemic. The COVID-19 pandemic has shown the extent to which modern society is defenseless against viral infections and potential destruction. This has demonstrated that the present pandemic may increase the use of bioweapons by terrorists in the future. The current pandemic has proven the defenselessness of the world against natural and anthropogenic biological threats. This study discusses concerns about natural and anthropogenic threats regarding the potential use of viruses as bioweapons by terrorists.

**Keywords:** COVID-19, Biological Weapon, Biological Terrorism

## 1. GİRİŞ

Biyoterörizm, bir hükümeti veya sivil nüfusu korkutmak veya onları siyasi veya sosyal hizmete zorlamak amacıyla insanlara, hayvanlara veya bitkilere zarar vermek veya ölüme neden olmak için biyolojik ajanların veya toksinlerin kasıtlı olarak salınması olarak tanımlanabilir. Uluslararası ilişkiler tarihinde yeni olmayan bir kavram, 2019 Aralık ayı başlarında Çin'in Vuhan kentinde COVID-19 (Koronavirüs) adı verilen bir virüsün ortaya çıkmasıyla birlikte bugün tartışma konusu olarak geri dönmüştür. Virüsün laboratuvarlarda yapıldığı varsayımı mümkündür, ancak bilimsel bir temel olmadığı için doğrulanmamıştır. Ancak bu küresel krizin yarattığı ekonomik ve siyasi çıkarların var olduğu açıktır. Her halükarda, üretilmiş olsun ya da olmasın, COVID-19 terörün yeni bir biçimini oluşturmaktadır.

Terörizm ideolojisi ile aynı amaçla, teröre ve suikasta neden olan biyoterörizm, insanlara, hayvanlara veya bitkilere zarar vermek veya ölümlerine neden olmak amacıyla, bir kişiyi korkutmak amacıyla bir dizi biyolojik ajanın yayılması veya toksinler olarak tanımlanmaktadır.

Bu varsayımdan hareketle, Aralık 2019'da Çin'in Vuhan kentinde COVID-19 adlı bir virüsün ortaya çıkmasıyla dünya toplumunun yüzleşmesi gereken yeni bir terör tehdidi biçimi gündeme gelmiştir. Bu virüs hızla dünyaya yayılarak endişeye neden olmuştur. Bilimsel bir dayanağı olmadan virüsün laboratuvarlarda üretildiğini ve daha sonra dünyanın her yerine yayıldığını kimse doğrulayamaz ama kesin olan şey terörle bağlantılı olan bir sonuca dayanmasıdır. Bu çalışmanın amacı, COVID-19'un yayılmasının nasıl yeni bir küresel terör tehdidi biçimi olabileceğini, biyoterörizm tarihinden neler öğrenebileceğimizi, anlamaya çalışmaktır.

## 2. BİYOLOJİK SİLAHLAR

Biyolojik silahlar, kimyasal, nükleer ve radyolojik silahları da içeren kitle imha silahları (KİS) olarak adlandırılan daha geniş bir silah sınıfının bir alt kümesidir. Biyolojik silahlar benzersizdir, yani biyolojik bir silah saldırısı potansiyel olarak bir salgınla sonuçlanabilir. Biyolojik bir silah genellikle bir biyolojik ajan veya toksinden (bakteri, mikoplazma, riketsiya, virüsler, mayalar, mantarlar), yayılma ve stabiliteye yardımcı olan katkı maddelerinden ve bir dağıtım sisteminden oluşmaktadır (John Hopkins, 2003).

Biyolojik Silahlar, mikroorganizmalar, biyolojik olarak elde edilmiş maddeler ve suni olarak dizayn edilmiş biyolojik maddeleri taklit eden maddeler olmak üzere üç grupta incelenmektedir. Mikroorganizmalar, hedef konağı enfekte eden ve çoğalarak hastalık oluşturan veya doğada patojen olmamasına rağmen patojenite özelliği kazandırılmış organizmalardır. Hedef konakta hastalık veya ölüme sebebiyet veren, genellikle mikrobiyal kaynaklı metabolizma ürünleri ise biyolojik olarak elde edilmiş maddeler olarak tanımlanabilir. Üçüncü grupta ise laboratuvar ortamında çeşitli biyolojik işlemler neticesinde yalnızca belli hedeflere veya hücre tipine yönelik geliştirilmiş suni maddeler yer almaktadır (Kılıç, 2006:2).

Canlılar üzerinde en küçük miktarlarının bile öldürücü olduğu biyolojik silah ajanlarının duyularla hissedilmesinin mümkün olmaması, açık alanda tespitinin zor olması gibi nedenlerle silahlanma açısından cazip hale gelmektedir. Bakteriler, virüsler, riketsiyalar ve biyolojik toksinler biyolojik silah hedefiyle kullanılırken bakteri kökenli ajanların spor formları sıcaklık ve neme epey dayanıklı olup dokularda hastalık geliştirmede daha etkilidir. Virüsler ise intrasellüler parazit şeklinde yaşamlarını sürdürmekte ve çoğalıp yayılmak için konak hücreyi ve enzimlerini kullanmaktadır. İnsandan insana yayılabilen çiçek virüsü etkeninin yanında Venezuela at ensefalit virüsü ve çok sayıda hemorajik ateş unsurlarını da içermektedir. Viral ajanların neden olduğu hastalıkların tedavisi zor olduğu için en iyi çözüm aşılama değildir. Q ateşi ve epidemik tifüse yol açan riketsiyalar antibiyotik tedavisine duyarlı olup konak hücre içerisinde çoğalarak yaşayan parazitlerdir. Risin ve botulinum gibi toksinlerin bakteri, mantar ve bitkilerin oluşturduğu toksik etkiye benzer güçlü etkileri vardır ve hava yolu ile yayılımı diğer biyolojik ajanlarda olduğu gibi etkili yöntemdir (Dökmeci ve Çavlan, 2020:848).

Biyolojik Silah ajanlarına yönelik sıralamada biyolojik zehirler açısından ölüm ya da hastalık oluşturabilme potansiyeli dikkate alınarak Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan Hastalık Kontrol ve Koruma Merkezi tarafından üç kategoriye ayrılmıştır (Kategori A,B,C). Bu kategori işlemi yapılırken şunlar esas alınmıştır: (Dökmeci ve Çavlan, 2020:849).

- ✓ İnsandan insana bulaşma potansiyeli ve genel toplum sağlığı üzerindeki etkisi
- ✓ Biyolojik ajanın biyolojik silah amacıyla kullanılma ve yayılma potansiyeli
- ✓ Mikroorganizmalar için geliştirilen aşı ve tedavi için gerekli ilaçların depolanması ile özel hazırlık gerekmesi ve izolasyona dair özel laboratuvar tekniklerini gerektirmesi
- ✓ Toplum üzerinde korku, panik ve kargaşa oluşturma ihtimali

Kategori A içerisinde kişiden kişiye bulaşabilen, toplu ölümlere neden olarak halk sağlığını ciddi ölçüde etkileyen, paniğe ve sosyal karmaşaya yol açan ajanlar bulunmaktadır. Kategori B'de yer alan silah ajanlarının geniş yayılma potansiyelleri bulunmasına rağmen genelde daha az hastalık ve ölüme sebebiyet vermektedir. Kategori C içinde yer alan ajanların ise yüksek düzeyli biyoterörizm riski olmamakla birlikte gelecekte yüksek risk sebebi olabilecekleri öngörülmektedir. Biyolojik ajanlar, biyolojik silah olarak kullanılması muhtemel olan bakteriler, virüsler ve toksinler olmak üzere üç temel gruba ayrılır. Yüksek riskli bakteriyel tehdit örnekleri arasında şarbon (*Bacillus anthracis*), veba (*Yersinia pestis*), *Clostridium perfringens*'in epsilon (alfa) toksini ve tularemi *Francisella tularensis* sayılabilir. Yüksek riskli viral tehditlere örnek olarak grip, koronavirüsler (örneğin MERS ve SARS), çiçek hastalığı ve Ebola virüsü dahildir. Yüksek riskli toksinlerin örnekleri arasında botulinum nörotoksini ve risin bulunur. Ayrıca biyolojik ajanlar, yeni ve yeniden ortaya çıkan patojenlerin yanı sıra kasıtlı olarak genetiği değiştirilmiş enfeksiyöz ajanları içermektedir (BWC/MSP/2005/MX/WP.14).

Biyolojik ajanları içeren Değerli Biyolojik Malzeme (VBM), laboratuvarlarda ekonomik ve tarihsel değerlerini ve/veya popülasyonu zarar verme potansiyellerinden korumak için idari gözetim, kontrol, hesap verebilirlik ve özel koruyucu ve izleme önlemleri gerektirmektedir. VBM, patojenleri ve toksinlerin yanı sıra patojenik olmayan organizmaları, aşı suşlarını, gıdaları, genetiği değiştirilmiş organizmaları (GDO'lar), hücre bileşenlerini, genetik elementleri ve dünya dışı örnekleri içerebilir (World Health Organization, 2006).

Bir biyolojik silahı elde etmenin maliyeti birkaç bin dolardan birkaç milyon dolara kadar değişebilmektedir. Küçük bir ekip ve basit aletler ile biyolojik silah elde etmek mümkün iken, bilim adamlarından farklı olarak teröristler etkisini ölçmek için bu silahları deneye ve teste tabi tutamazlar. Gelecekte en etkili olabilecek biyolojik silahlara ilişkin yapılan tahminler silahın etkinliği, üretiminin kolay olması, bileşenleri, bağımsızlık sisteminin tespit etmedeki zorluğu gibi kriterlere göre çeşitlilik göstermektedir. Uzmanlara göre bakteriler teröristler tarafından virüslerden daha çok tercih edilecektir. Çünkü virüsleri üretmek büyütme daha zor ve ölümcüldür. Uzmanlar tarafından

biyolojik terör saldırıları için teröristlerin su kaynakları ve yiyecek stoklarını tercih edeceği ağırlıklı görüştür. Biyolojik bir silahı hazırlamak için doğal çevreden elde edilebilen bir bakteri kültürüne ihtiyaç vardır. Bu bakteri kültürleri farklı yoldan laboratuvarlardan çalınabilir, kara borsadan alınabilir, ya da hile ile sipariş verilerek elde edilebilir. Son olarak da bu kültürler devlet destekli terör örgülerinden elde edilebilmektedir (Laquer, 1999:257).

## 2.1. Biyolojik Silah Ajanlarının Genel Tarihi

Tarihte biyolojik silah ajanlarının kullanımı M.Ö. 7.yüzyıla kadar uzanmaktadır. İlk olarak Asurlular düşmanlarının su kaynaklarını zehirlemek için çavdar mahmuzunu kullanmışlardır. Hayvan zehirleri ve müshil bitkisi M.Ö. 6.yüzyılda savaşlarda kullanılmıştır. 1346'da Kırım şehrini kuşatan Tatar ordusu vebalı kişilerin cesetlerini mancınıklarla kaleye fırlatarak şehrin kolayca düşmesini sağlamıştır. Biyolojik silahlar yeni değil ve dünyanın çeşitli ülkelerinde kullanılmaktadır. Tarihçiler, Moğol kuvvetlerinin vebalı bedenleri bir barikat üzerinden Karadeniz Limanı'na ve Caffa'nın ticaret merkezine fırlattığı 1300'lü yıllarda biyolojik silahların kullanımını belgelemişlerdir. Fransız ve Kızılderi Savaşı'nın ardından, 1763'teki Pontiac İsyanı sırasında, İngiliz birliklerinin çiçek hastalığı bulaşmış battaniyeleri ve mendilleri bilerek Kızılderi'lilere verdiği ve bunun sonucunda halk arasında yaygın hastalık ve kitlesel kayıplara neden olduğu söylenmiştir (d'Errico, 2001).

En önemlisi, biyolojik silahlar, Almanya'nın Müttefik ordularının sahip olduğu atlara ve sığırlara, özellikle atlar, eşekler ve katırlar tarafından kolayca bulaşan bir hastalık olan ajan bezleri kullanarak bulaştırmak için gizli bir program kurduğu I. Dünya Savaşı'nda kullanılmıştır. Bu girişimlerin ardından 1915 yılında Almanların İtalya'da kolera ve St. Petersburg'da veba salgınına sızmaya çalıştığı iddiaları ortaya çıkmıştır. Rus güçlerini baltalamak için Birinci Dünya Savaşı'nda biyolojik silah kullanımının yol açtığı zararlı etkilere yanıt olarak birçok ülke, uluslararası silahlı çatışmalarda kimyasal ve biyolojik silahların kullanılmasını yasaklayan bir anlaşma olan 1925 Cenevre Protokolü'nü imzalamıştır. Bir çok devlet biyolojik silahlara sahip olmasına rağmen Japonlar bunu Çin'e karşı 1937 yılında kullanmışlardır. Veba mikrobuna sahip pireleri Çin sokaklarına salmışlardır. Yine laboratuvarlarda ürettikleri çiçek, veba, tifüs gibi maddeleri Çinli tutsaklar ve siviller üzerinde denemişler ve 10 binden fazla Çinliyi öldürmüşlerdir. Bununla birlikte, II. Dünya Savaşı sırasında Japonya, büyük, gizli bir biyolojik silah programına katılarak ve bunları Çin'deki Müttefik kuvvetlere karşı kullanarak anlaşmayı ihlal etmiştir. Kısa süre sonra Sovyetler Birliği, Amerika Birleşik Devletleri ve müttefikleri de aynı yolu izlemiş ve biyolojik savaş üretim programları geliştirmiştir (Udell, 2020).

Biyolojik silahlar kimyasal silahlar gibi sıcak ve soğuk ile rüzgârın yön değiştirmesinden etkilenmektedir. Biyolojik silahları dezenfekte etmek için koruyucu kıyafet, gaz maskesi ve aşılama gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Antibiyotikler enfeksiyondan sonra kullanılacaksa çoğu bakteriye karşı etkili bir silahtır. Erken teşhis konusunda ki çalışmalarda çok ileriye gidilememesine rağmen yine de çalışmalar devam etmektedir. 2.Dünya Savaşı sonrası yılların en büyük korkusu nükleer silahlar olmuştur. Hiroşima ve Nagazaki'ye atılan nükleer bombalardan sonra insanların bu silahların teröristlerin eline geçmesine ilişkin kaygılarını anlamak mümkündür. Ayrıca nükleer reaktörlerin yakınında olabilecek kazalar için yoğun bir endişe vardı. 2.Dünya savaşıdan sonra Özellikle Amerika ve Batı Avrupa'da Doğu Avrupa ve 3. Dünya ülkelerine nazaran daha yoğun bir atomik savaş korkusu yaşanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde, 1950'lerde ve 1960'larda ve Kanada ve Birleşik Krallık ile işbirliği içinde, Fort Detrick biyolojik silah programından bilim adamları, çok sayıda insanı ölümcül bakterilere maruz bırakmanın ne kadar kolay olacağını belirlemek için bir dizi test yapmıştır. İç Güvenlik Bakanlığı'na göre, New York metrosuna toksik olmayan bakteri konteynırları yerleştirilmiş, bakteriler gizlice Pentagon'un havalandırma sistemine pompalanmış ve San Francisco'da bakteri bulutları serbest bırakılmıştır. Bu mikroplarla amaçlanan insanları enfekte etmek ama öldürmek değildi; orduda vicdani retçiler üzerinde denenmiştir (Khamlichi, 2020)

Bu çabalar 1975 yılında yürürlüğe giren “biyolojik silahların geliştirilmesini, üretimini ve stoklanmasını yasaklayan ilk çok taraflı silahsızlanma anlaşması” (UNODA)'ya kadar sürmüştür. Bununla birlikte, sözleşmedeki boşluklar onun alaka düzeyini aşındırmış ve devletlerin anlaşmaya olan bağlılığı şüpheli olmaya devam etmiştir. Biyolojik silahlar ve müdahale mekanizmalarını çevreleyen uluslararası politikalar, biyoterörist saldırıların erken uyarı işaretlerini izlemek için Birleşik Devletler BioWatch Programı da dahil olmak üzere oldukça yeni gelişmeler vardır. Biyolojik silahların kullanımını ve üretimini durdurmak için pek çok çaba olsa da, Çin, Kuzey Kore ve İran'ın biyolojik silah programları olduğuna dair hala spekülasyonlar bulunmaktadır. 2001 Amerithrax<sup>1</sup> saldırısında gördüğümüz gibi, teröristler gibi devlet dışı aktörlerin biyolojik silahlara sahip olduklarına ve kullanacaklarına dair korku vardır (Udell, 2021).

Ortada henüz teröristler tarafından gerçekleştirilmiş başarılı bir biyolojik saldırı bulunmamaktadır. Mevcut küçük çaplı saldırılar terör grupları ya da dini gruplardan ziyade şantajcı veya kişisel husumet besleyen insanlar tarafından üstlenilmektedir. Fakat terörist grupların biyolojik silahlara karşı bir ilgisinin olduğuna işaret eden çeşitli kanıtlar

<sup>1</sup> 11 Eylül saldırılarından kısa bir süre sonra, ABD postasında şarbonlu mektuplar görünmeye başlamıştır. ABD tarihindeki en kötü saldırıda beş Amerikalı ölmüş ve 17'si hastalanmıştır. FBI ve ortakları tarafından “Amerithrax” kodlu soruşturma, büyük ve en karmaşık soruşturmalardan biri olmuştur. FBA. Amerithrax or Anthrax Investigation. <https://www.fbi.gov/history/famous-cases/amerithrax-or-anthrax-investigation> (23.11.2021)

görülmektedir. 1990'larda Ruslar yeni ve tehlikeli biyolojik ajanlar keşfetmiştir. Rusların keşfi bu tür silahları yasaklamaya yönelik bir çok anlaşması olan Amerika'nın bu durumla nasıl baş edileceğini bilmediğini ortaya çıkarmıştır. Patlayıcı maddeler veya nükleer silahlar ile kimyasal silahlar belli bir bölgeyi etkilerken biyolojik silahların yayılma sınırı bilinmiyor ve her an kontrol dışına çıkabilme ihtimali bulunmaktadır. Bu tür silahları kendini öldürmek isteyen teröristler rahatlıkla kullanabilirken, diğer eylemde bulunacak teröristler kullanmadan önce kendisinin de zarara uğrayabileceği endişesiyle tereddüt yaşamaktadır. Bugün bir çok devletin stoklarında biyolojik silah bulundukları bilinmektedir. Bunlar arasında Irak, Suriye, Libya, İran gibi ülkeler bulunmaktadır. Ayrıca Sovyet KGB'nin de bazı suikastlarında bu tür silahlar kullandığı bilinmektedir. Biyolojik savaşa olan ilgi her geçen yıl büyümektedir. Çünkü insanları öldürmenin ve etkisiz hale getirmenin en etkili yöntemlerinden biri olarak görülmektedir. Biyolojik silahlar kimyasal silahlardan şu anda binlerce kez daha etkili ve zarar verici durumdadır ayrıca çok basit bilgilerle ve çok ucuza biyolojik silah üretilebilmektedir. Son yıllarda politik ve askeri liderler biyolojik silahların en tehlikeli ve ölümcül silah olduğuna dair bir çok kez beyanatta bulunmuşlardır. Amerikalılar, Ruslar, İngilizler ve Japonlar 1930'lardan beri tahmin edilemeyecek ve engellenemeyecek biyolojik silahlar üretmek için çalışmaktadırlar. Biyolojik silahlar diğer silahlara nazaran birkaç avantaja sahiptir. Bu tür silahların üretimi kolay teşhisi zor olmaktadır. Biyolojik silahları üretmek ucuzdur ve bu silahlar sadece insanlara değil tarımsal ürünlere de zarar vererek ekonomiyi de etkilemektedir (Laquer, 1999:257-260).

### 3. BİYOGÜVENLİĞE İLİŞKİN HUKUKSAL ÇERÇEVE

Biyogüvenlik ve biyogüvenliğe ilişkin yasal çerçeve, hem yasal hem de yasal olarak bağlayıcı olmayan araçları içerir. Hukuken bağlayıcı belgeler kanun hükmündedir ve imzacıların kabul edilen anlaşmalara uymalarını gerektirir. Bu, uygulama süreci yoluyla anlaşmaların onaylanmasını, katılmasını ve/veya ulusal çerçevelere aktarılmasını içerebilir. Hukuken bağlayıcı araçlar arasında uluslararası anlaşmalar ve sözleşmeler, Avrupa Birliği düzenlemeleri ve anayurt mevzuatlarındaki farklı yasal ve anayasal düzenlemeler yer almaktadır. Bağlayıcı anlaşmalarla karşılaştırıldığında, yasal olarak bağlayıcı olmayan araçlar bağlayıcı yükümlülükler oluşturmaz ve ulusal kurumlar tarafından uygulanabilen yasal araçlar değildir. Sonuç olarak, bunları ulusal mevzuata uyarlamak için resmi bir gereklilik yoktur. Bağlayıcı olmayan anlaşmaların avantajı, bağlayıcı anlaşmalardan daha hızlı ve daha kolay benimsenmesi ve güncelleme ve ayarlama için daha esnek araçlar sağlamasıdır. Yasal olmayan araçlar, mesleki konularla ilgili standartları, yönergeleri, kılavuzları, davranış kurallarını, iyi uygulamaları, tavsiyeleri ve/veya beyanları temsil etmektedir.

#### 3.1. Uluslararası Anlaşmalar ve Sözleşmeler

Biyogüvenlik ve biyogüvenlik konularını düzenleyen uluslararası belgeler, her zaman olmasa da çoğu ülke için geçerli olan sözleşmeleri ve anlaşmaları içermiştir. Tüm üyeleri imzacı veya taraf olmasa da, BM ajansları tarafından bir dizi mevcut anlaşma başlatılmış ve uygulanmıştır. Bakteriyolojik (biyolojik) ve zehirli silahların geliştirilmesi, üretimi ve depolanmasının yasaklanması ve bunların imhası veya biyolojik silahlar sözleşmesi (BWC) biyolojik silah kullanımını yasaklayan ve biyogüvenliği teşvik eden ilk ve en önemli anlaşmadır. Bir sonraki karar olan, 2004 yılında kabul edilen 1540 sayılı BM Güvenlik Konseyi Kararı (1540 sayılı Karar), tüm BM üyelerini BWC dahil nükleer silahların yayılmasının önlenmesi anlaşma rejimlerine katılmaya ve uygulamaya yüksek öncelik vermeye çağırmıştır. Ayrıca, 2005 yılında revize edilen DSÖ Uluslararası Sağlık Tüzüğü (UST'ler), dünya genelinde 196 ülkeyi kapsayan bağlayıcı bir uluslararası yasal anlaşmayı temsil etmektedir. Taraf Devletlere, hastalıkların doğal, tesadüfi ve kasıtlı yayılımına hazırlanma ve bunlara yanıt verme konusunda yetenek geliştirmede yardımcı olmanın yanı sıra BWC'nin Güven Artırıcı Önlemler (CBM'ler) bilgi alışverişi uygulamasını iyileştirmeyi amaçlamıştır. 1540 sayılı Karara benzer şekilde, UST'lerin hem biyogüvenlik hem de biyogüvenlik düzenlemelerini ve uygulamalarını dikkate alması ve benimsemesi gerekmektedir (NTI, 2021).

##### 3.1.1. Biyolojik Silah Sözleşmesi (BWC)

Biyolojik ve Zehirli Silahlar Sözleşmesi (BTWC), bir silah sınıfını kategorik olarak yasaklayan ilk çok taraflı anlaşmadır. Anlaşma, koruyucu veya barışçıl kullanım için hiçbir gerekçesi olmayan biyolojik ajanların ve toksinlerin "tür ve miktarlarda" geliştirilmesini, stoklanmasını, üretilmesini veya transferini yasaklamıştır. BWC'nin ilk Maddesi, tüm anlaşmanın amacını ve kapsamını sunar, yani her Taraf Devlet, nüfusu ve çevreyi korumak için gerekli tüm güvenlik ve güvenlik önlemlerini almalı ve aynı zamanda bu alandaki bilimsel ve teknolojik başarıları dikkate almalıdır. Biyogüvenlik kavramı, Taraf Devletlerin sahip oldukları herhangi bir biyolojik silahı "yok etmelerini veya barışçıl amaçlara yönlendirmelerini" gerektiren ve bu gerekliliğin uygulanmasında "nüfusları korumak ve Çevre. Sözleşme kapsamındaki biyogüvenlik kavramına Madde III ve IV'te atıfta bulunmaktadır. Madde III, Taraf Devletleri, biyolojik ajanların transferi alanında yasal düzenlemeleri ve Sözleşme'nin I. Maddesinde belirtilen önlemleri, güvenlikleri ve nakliye sırasında korunmaları da dahil olmak üzere barışçıl amaçlarla uygulamaya çağırılmaktadır. Biyogüvenlik kavramının ruhu, Üye ülkelerin "gerekli önlemleri almalarını" öngören BWC'nin IV. Maddesi kapsamında açıkça sunulmaktadır" (UN, 2020). BWC, uluslararası KİS'lerin önleme çabalarında kilit bir güç oluşturmuştur. Sözleşme, 18 İmzacı Devlet ile bütün evrensel üyeliğe ulaşmıştır.

Tablo 1: Sözleşmenin Temel Hükümleri

Madde	Önlem
Madde I	Doğuştan, silah geliştirmeyi, üretmeyi stoklamayı, elinde bulundurmaya taahhüt etme.
Madde II	Biyolojik silahları imha veya barışçılara yönlendirmeyi hedeflemek.
Madde III	ABD'den yetiştirilmeye veya başka bir şekilde elde edilmeyecek olan veya herhangi bir şekilde yardım etmek için kullanılmayı ya da düşünülme tahmin etmek için kullanılır.
Madde IV	Biyolojik silahların ülke çapındaki içinde, kendi yetki alanlarının kontrollerini, stoklanmasını, edinilmesini veya alıkonulmasını sağlamayı, stoklamak için gerekli her şeyi gözden geçirmeyi başarmak
Madde V	BWC'nin amacına veya eğitime yönelik olarak ortaya çıkarmakta fayda yaratmakta ikili ve çok taraflıdır.
Madde VI	Çocuklara yönelik güvenlik konseyinden BWC'nin iddialarını incelemelerini soruşturmasını talep etme ve komuta tarafından yönlendirilen bir güvenlik soruşturmasında işbirliği yapmayı taahhüt.
Madde VII	BWC'nin tehlikeye maruz kalmasına izin vermek için bir Taraf Devlete tavsiye vermek.
Madde X	Barışçıl bir biçimde teslim edilebilir olanları ve alışverişini kolaylaştırmayı ve buna razı olmayı kabul etmek.

Kaynak : (UN, 2020).

Sözleşme, devletlerin uyum sorunlarını çözmek için ikili veya çok taraflı işbirliği yapmalarını şart koşmuştur. Devletler ayrıca, başka bir devletin anlaşmayı ihlal ettiğini düşünmeleri halinde, BMGK'ya şikayette bulunabilmektedir. Ancak, BTWC'nin geçmişte görüldüğü gibi bariz ihlallere izin veren bir uygulama organı yoktur. Sözleşmenin uygulanmasını gözden geçirmek ve güven artırıcı önlemler oluşturmak için her beş yılda bir gözden geçirme konferansı düzenlenmektedir. Taraf Devletler, mikrobiyal veya diğer biyolojik ajanları veya toksinleri geliştirmemek, üretmemek, stoklamamak veya başka bir şekilde edinmemek veya elde etmemekle yükümlüdür. Koruyucu veya diğer barışçıl amaçlar için hiçbir gerekçesi olmayan türlerde ve miktarlarda; bu tür ajanları veya toksinleri düşmanca amaçlarla veya silahlı çatışmalarda kullanmak için tasarlanmış silah, ekipman veya dağıtım araçları geliştirmemek, üretmemek, stoklamamak veya başka bir şekilde edinmemek veya elde etmemek; tüm ajanları, toksinleri, silahları, teçhizatı ve dağıtım araçlarını imha etmek veya barışçıl amaçlara yönlendirmek (sözleşmenin yürürlüğe girmesinden sonra en geç dokuz ay içinde); herhangi bir alıcıya devretmemeyi ve hiçbir şekilde yardımcı olmamayı, teşvik etmemeyi, veya herhangi bir ajan, toksin, silah, ekipman veya teslimat aracını üretmeye veya başka bir şekilde elde etmeye teşvik etmek; yukarıda sayılanları kendi sınırları içinde yasaklamak için gerekli önlemleri almakla yükümlüdür. BWC'ye uymama iddialarına bir örnek, 1981'de Amerika Birleşik Devletleri'nin, Sovyetler Birliği'nin Laos ve Kamboçya'daki direniş güçlerine karşı askeri kullanım için Güneydoğu Asya'daki Komünist müttefiklerine mikotoksinler (mantarlar tarafından sentezlenen zehirli bileşikler) sağladığı yönündeki suçlamasıdır. BM Genel Sekreteri, iddiaları araştırmak üzere bölgeye iki uzman grubu göndermiştir. Her ikisi de sonuçsuz kalmış ve iddia edilen bir saldırıdan kısa bir süre sonra, adli deliller hala tazeyken bir soruşturma başlatma ve etkilenen saldırı mağdurlarına tam erişim elde etme ihtiyacını göstermiştir. Taraf Devletler bu sözleşmede değişiklik teklifinde bulunabilmektedir. Değişiklikler, Sözleşmeye Taraf Devletlerin çoğunluğu tarafından değişiklik kabul edildiğinde, değişiklikleri kabul eden her Taraf Devlet için yürürlüğe girecektir. Bundan sonra kalan her bir Taraf Devlet için değişiklik, kabul tarihinde yürürlüğe girecektir. Sözleşme, diğer tüm Taraf Devletlere ve Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi'ne (BMGK) üç ay önceden bildirimde bulunulması koşuluyla taraflara geri çekilme hakkı vermektedir. Bu bildirim, Devletin üstün çıkarlarını tehlikeye attığını düşündüğü olağanüstü olayların bir beyanını içerecektir (NTI, 2021).

Birleşmiş Milletler'in biyolojik silah iddialarını ve şüpheli hastalık salgınlarını - gerekirse Güvenlik Konseyi'nin daimi beş üyesinin topraklarında bile - araştırabilecek, eğitilmiş, teknik olarak yetkin uzmanlardan oluşan coğrafi olarak temsili ekiplere ihtiyacı vardır. Bu bağlamda, 2006'dan bu yana, BM Genel Sekreteri'nin Kimyasal ve Biyolojik Silahların Kullanım İddialarını Soruşturma Mekanizmasının (UNSGM) oluşturulmasında bir miktar ilerleme kaydedilmiştir. Şu anda bu mekanizma yalnızca biyolojik (ve kimyasal) silahların iddia edilen kullanımına yöneliktir. Hastalık salgınlarını veya iddia edilen biyolojik silahların geliştirilmesi ve üretilmesini araştırma yetkisi yoktur. Yine de bu soruşturma işlevleri, hem biyolojik silahların peşinden gidenleri caydırmak ve tespit etmek hem de meşru biyolojik araştırma faaliyetleri ve doğal hastalık salgınlarına ilişkin yanlış anlamaları ve yanlış bilgileri ortadan kaldırmak için değerli olacaktır. Böyle bir mekanizma hazır olsaydı, COVID-19'un kökenleriyle ilgili asılsız iddiaların esasını bağımsız olarak netleştirmeye yardımcı olabilirdi. Burada özetlenen hukuksal yaklaşım, biyolojik silahların gelişimini engellemek için tek başına yeterli değildir. Ancak, biyolojik silahlara karşı uzun süredir devam eden normun ihlallerini tespit etme şansını artırmanın yanı sıra Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri kapsamında etkili, hesap verebilir ve kapsayıcı kurumlar oluşturmaya ve bulaşıcı hastalıklarla mücadelede katkıda bulunmaya yönelik daha geniş çabalara maddi katkıda bulunacaktır. COVID-19 pandemisi herhangi bir şeyi açıkça ortaya koyduysa, kökeni ne olursa olsun, hastalığın yayılmasına karşı daha koordineli ve daha iyi kaynaklara sahip uluslararası eylemin değeridir (Revill ve Borrie, 2020).

#### 4. COVID-19: BİYOTERÖRİZM TEHDİDİ OLARAK BİYOLOJİK AJAN

Terörizm, literatürde kişi güvenliğini tehdit eden bir suç türü olarak gösterilse de onu diğer suç türlerinden ayıran, siyasal bir amacın olması, motivasyon ve asimetric şiddet gibi farklılıkları bulunmaktadır (Laqueur, 1999).

CDC'ye göre biyoterörizm, insanlarda ve ayrıca hayvanlarda veya bitkilerde hastalığa veya ölüme neden olmak için kullanılan virüslerin, bakterilerin veya diğer ajanların kasıtlı olarak salınması olarak tanımlanmaktadır. Geçmişte,

salgı bezlerine neden olan mikroplar, *Burkholderia mallei* adı verilen bakteri, savaş sırasında biyolojik silah olarak kullanılmıştır. Bu mikropların biyolojik bir saldırıda tekrar kullanılması mümkündür. Biyolojik saldırı, insanları, hayvanları veya bitkileri hasta edebilecek veya öldürebilecek mikropların kasıtlı olarak salınmasıdır (CDC, 20 Ekim 2017).

Biyolojik silahların profesyonel ordular tarafından askeri hedeflere yöneltilerek kullanılması biyolojik savaş olarak adlandırılırken terör örgütlerinin sivil vatandaşları hedef aldıkları saldırılar ise biyoterörizm olarak adlandırılmaktadır. Diğer bir deyişle tüm canlılara yönelik olarak hastalık veya ölüm oluşturmak amacıyla mikroorganizmaların veya toksinlerin kullanılmasıdır. Yüzden fazla patojenin biyoterör ajanı olarak kullanılabilirdiği rapor edilmiştir. Terörün amacı, ideolojik, dini ve siyasi hedeflerle toplumu korkutmak, halkta panik oluşturmak, hükümetleri ise dolaylı yoldan paniğe sevk etmektir. Biyoterörizm dört anahtar unsura dayanmaktadır. Birincisi, biyolojik ajan potansiyeline ulaşmak isteyen ülkelerin ve grupların sayısı artmaktadır. İkinci olarak, biyolojik ajanların yok ediciliğini arttırmanın genetik mühendisliği ile mümkün olmasıdır. Üçüncüsü, biyolojik ajanların geliştirilmelerinin tespitinin güç olmasıdır. Kimyasal ya da radyolojik-nükleer olayların tersine biyoterörizmin ilk emarelerini belirleyebilmenin süresi uzayabilmektedir. Dördüncüsü ise biyoterörizmin Amerika Birleşik Devletleri'nde de var olmasıdır. Biyolojik savaş ajanları yoluyla 11 Eylül 2001 tarihinde ABD'de yaşanan terörist saldırıların ertesinde biyoterörizm dünya genelinde dikkatleri çekmiştir (Yüksel ve Erdem, 2016:204-205).

Biyoterörizm, ideolojik, dini veya politik inançlardan esinlenerek kayıplar, terör, toplumsal bozulma veya ekonomik kayıp yaratmayı amaçlamıştır. Devlet dışı aktörler olarak da adlandırılan teröristler tarafından yürütülmektedir. Genellikle teröristler amaçlarına şiddetin neden olduğu terör yoluyla ulaşmaya çalışmıştır. Biyoterörizm de bu teröre neden olabilir. 2001 serisi şarbon mektupları, binlerce olmasa da yüzlerce insanı etkilemiş ve yalnızca birkaç can kaybına neden olmuştur. Ancak, bu saldırının etkisi, kamu dairelerine düzenli olarak gönderilen toz mektupların ve şüpheli paketlerin sayısı bugüne hala hissedilmektedir. Ayrıca, Aum Shinrikyo gibi kendi hedeflerine ulaşmak için kitlesel kayıplara neden olmaya çalışan kıyamet grupları da vardır. Teröristler, onları yok etmeye çalışabilecek bir ulusun sınırları içinde faaliyet göstermektedir. Kolluk kuvvetlerinin tespit eşliğinin altında ve nispeten sınırlı araçlarla çalışma ihtiyacı, büyük ölçekte başarılı bir biyolojik saldırı geliştirme, inşa etme ve gerçekleştirme yeteneklerini ciddi şekilde engellemektedir. Öte yandan, çoğu için başarı, büyük olasılıkla, toplumsal bozulma ve panik miktarı ile tanımlanacaktır yani mutlaka zayıflık sayısı ile değildir. Dolayısıyla kaba yöntemlerle birkaç kişiyi bile hasta etmek, hedeflenen etkiyi yarattığı sürece yeterli olabilir (Jansen ve diğerleri, 2014:490).

#### 4.1. Biyoterörizmde Eğilimler

Şimdiye kadar, biyoterörizm, silah ve patlayıcı kullanan daha geleneksel terörizm biçimleriyle karşılaştırıldığında çok az can almıştır. Bununla birlikte, gelecekteki biyoterörizm saldırılarının geçmişteki olaylardan daha etkili olabileceğine dair bazı endişeler vardır. Teröristler genellikle hazır silahları kullanacaklar, ancak bazıları ideolojik, intikam veya dini hedeflere ulaşmak için kitlesel kayıplara neden olacak taktikleri benimsemeye devam edecektir. Aum Shinrikyo gibi mezhepler biyolojik ajanların aerosol yayma yönteminde ustalaşmaya çalışmıştır. El Kaide biyolojik silahlar elde etmeye çalışmıştır (Leitenberg, 2005:21).

Afganistan'daki varlıklarının çoğu geçtiğimiz on yılda yok edilmiş olabilir, ancak amaçları ve motivasyonu muhtemelen değişmemiştir. Ayrıca, teknolojik yeniliklerin artması ve ekipmanın karmaşıklığı ve internet aracılığıyla bilginin dünya çapında yaygınlaşması nedeniyle, ekipman daha ucuz, daha küçük ve kullanımı daha kolay hale gelmiş ve yöntemlerin uygulanması daha hızlanmıştır. Bir zamanlar pahalı bir laboratuvar gerektiren şey, şimdi bir garajda yetenekli bir kişi tarafından yapılabilirken bunun önlenmesi veya tespit edilmesi zor olacaktır. Laboratuvarlarda, çalışanları ve çevreyi kasıtsız salınlara karşı korumak için gözetim mekanizmaları, gözetmen meslektaşları ve önleyici tedbirler vardır, ancak bu, kendin yap (DIY) tipi garaj kutusu biyolojisinde geçerli değildir. Şüphenin ötesinde, hemen hemen her durumda, bu araştırmacılar ve mühendisler tarafından sergilenen ustalık ve yaratıcılık, topluluk içinde tamamen şeffaftır ve faydalı amaçlar için uygulanacaktır. Sonuç olarak, biyo yakıt üreten bakteriler, ışıldayan mikroorganizmalardan gelen aydınlatma ve hatta biyolojik bilgisayarlarla sonuçlanabilir. Yaşam bilimleri teknolojisinin çift kullanımlı doğası ve ileri teknolojik yeteneklerin yayılması, etkili yayma mekanizmaları da dahil olmak üzere biyolojik bir silahın geliştirilmesini kolaylaştırabilir. Bununla birlikte, ekipman ve tekniklerin daha kolay erişilebilir hale gelmesine rağmen, bu tür kendin yap araştırmalarını yürütmek için hala önemli beceri ve uzmanlığın gerekli olduğu da belirtilmelidir (JE Suk, A Zmorzynska, I Hunger vd., 2011).

Kendin-yap biyolojisini yürüten haydut bireylerin olasılığı gerçektir, ancak küçüktür. Gelecek için muhtemelen daha rahatsız edici olan bazı teröristler, devlet tarafından yönlendirilen bir biyoterörizm programı tarafından oluşturulan uzmanlığa ve/veya ajanlara erişebilir. Böyle bir biyoterörizm programına sahip ülkelerde iç savaş, isyan ve kanunsuzluk önemli bir yayılma riskine neden olacaktır. İşin iyi tarafı, yaşam bilimlerindeki teknolojik yenilikler ve hızlı ilerlemeler, patojenlerin konakçı ile etkileşime girme yollarına ilişkin anlayışı büyük ölçüde artırmış ve tıbbi karşı önlemlerin gelişimini teşvik etmiştir. Bu gelişmelerin toplum için sağladığı faydaların, potansiyel olumsuz

etkilerden çok daha ağır bastığını belirtmek gerekir. Ayrıca, patojenleri zamanında tespit etme ve tanımlama yetenekleri büyük ölçüde artmıştır. Aynı zamanda, ağ bağlantılı video kameralar ve önemli istihbarat bilgilerini belirlemek için tasarlanmış yazılımlar gibi teknolojik gelişmeler, terörle mücadele operasyonları için güçlü araçlar haline gelmiş ve saldırıları önlemek için terörle mücadele önlemlerinin etkinliğini artırmıştır. ABD'de biyoterörizm girişimlerinin çoğu erken aşamalarda engellenmiştir. Bu da gözetim ve terörle mücadele faaliyetlerinin başarısını göstermiştir. Teknolojik gelişmeler, bir olayı araştırmak ve kökenlerini takip etmek için adli yeteneklerde bir artışa neden olmuştur (Jansen, Breeveld, Stijinis, Grobusch, 2014:494).

Yeni koronavirüs COVID-19'un neden olduğu küresel pandemi, hükümetlerin bilim ve sağlık topluluklarının uzun süredir farkında olduğu tehditlere yanıt verme kapasitesine olan güveni sarsmıştır. Bu, Kuzey Kore gibi devletlerin ve çeşitli devlet dışı grupların dikkatinden kaçmayacaktır. Batı tarafından yönetilen modern liberal düzen için biyolojik bir ajandan daha yıkıcı hiçbir şeyin olmadığını öğrenmiş olacaktırlar. Nuclear Threat Initiative ve Johns Hopkins Üniversitesi tarafından ortaklaşa yazılan önemli bir araştırmaya göre, dünya çapında sağlık sistemleri zayıftır ve hiçbir ülke küresel olarak yıkıcı bir biyolojik olaya tam olarak hazır değildir. Küresel sağlık, biyolojinin devletler veya devlet dışı aktörler tarafından kötü niyetli kullanımından kaynaklanan ulusal güvenlik tehditlerine rahatsız edici bir şekilde yakın oturan bir konudur. Hastalıklar laboratuvarlarda icat edilebilir ve patojenler bazı ülkelerde savunma bakanlıkları tarafından, muhtemelen savunma amaçlı olarak, silahlı kuvvetlerine bir düşman tarafından biyolojik bir silah tarafından saldırıya uğradığında panzehir hazırlamak için depoda tutulabilmektedir. Ancak COVID-19 sağlık krizi dünyaya, nükleer veya kimyasal silahların aksine biyolojik silahların yanıt vermek için yeterli sürede bulunması ve tespit edilmesinin son derece zor olduğunu hatırlatmıştır. Uydular büyük askeri tesisleri tespit edebilir ve istihbarat servisleri devletlerin ve devlet dışı aktörlerin kimyasal yeteneklerini izleyebilirken, biyoloji her yerdedir. Kötü niyetli bir aktör, bir patojeni çok düşük teknolojik yollarla silah haline getirebilir (EURACTIV, 30 Mart 2020).

Kötü niyetli aktörler penceresinden bakıldığında COVID-19, başka bir potansiyel küresel tehdide, biyoterörizm tehdidine ışık tutmuştur. IŞİD, El Kaide ve dünyadaki bazı aşırı sağ gruplar dahil olmak üzere birçok aşırılık yanlısı ve terörist grup, dünya görüşlerini tanıtmak ve ağlarına üye olmak için devam eden salgından yararlanmaya çalışmıştır. Bu terörist gruplar tarafından kabul edilen virüsün yıkıcı etkisi, biyolojik silah edinme, geliştirme ve kullanma konusundaki ilgilerini de yeniden alevlendirmiştir. Son teknolojik gelişmeler biyolojik silahların geliştirilmesini daha kolay, daha ucuz ve daha erişilebilir hale getirmiştir. Bu, tehdit gruplarının yakın gelecekte benzer türden bir virüs geliştirme ve dağıtma konusunda daha yetenekli olacağı korkusunu artırmıştır (Dass, 2021:16).

IŞİD'in haftalık Arapça yayınlanan Al-Naba dergisindeki son gönderiler, başlangıçta COVID-19'un "komünist Çin'e karşı ilahi bir ceza" olduğunu öne sürmüştür. Al-Naba'ya göre, Avrupa için virüs "haçlı ulusları" için bir intikam oluşturdu ve IŞİD, Levant'taki sempatanların etkilenen ülkelere herhangi bir seyahate karşı uyarırken, Avrupa'da halihazırda bulunanları saldırı düzenlemeye çağırmıştır. Aynı zamanda IŞİD müttefiki Boko Haram, virüsün "İslam'a itaat etmeyenlerin cezası" olduğunu iddia etmiştir. Yakın tarihli bir bildiriye El Kaide, "kendi günahlarımız ve ilahi metodolojiden uzaklığımız"ın bir sonucu olarak Müslüman dünyasını vuran COVID-19'u kullanmıştır (Bloom, 2020).

Bununla birlikte, IŞİD için koronavirüs hastalığının yayılması, yararlanmak için uzun zamandır arzu edilen bir fırsat ve aşağıdaki nedenlerden dolayı Batı'ya karşı saldırılar başlatmak için benzersiz bir fırsat ortaya koymuştur:

- ✓ Dünya halkları ve özellikle "haçlılar" (Batı), pandeminin yayılmasıyla mücadele etmek için büyük kaynaklar ayırıyor. Bu nedenle güvenlik güçleri kamu güvenliği ve sivil yardım görevlerine bağlıdır;
- ✓ Piyasaların gerilemesi sonucu yoksullara zarar verecek bir ekonomik sıkıntı korkusu;
- ✓ insanlara ve mülkiyete yönelik saldırıların artmasıyla kendini gösterecek olan kaos ve anarşi olasılığı.

Pandemik istisna halinin ardından, IŞİD ve diğer önemli gruplar, pandemik virüs ifşası nedeniyle derin ve yıkıcı değişimin uyandırdığı yeni orta vadeli stratejiler geliştirmektedir. Aşırı derecede meşgul ve zayıflamış Batı toplumları (güvenlik sektöründeki kaynakların gerekli bir şekilde birleştirilmesi nedeniyle terörle mücadele önlemlerinin ikincilliği, pandemi hafifletme üzerine yoğunlaşma, çeşitli sağlık sistemlerinin felç olması vb.) mükemmel bir hedef sunmaktadır. Terörist stratejistler bu durumsal güvenlik açığı zaten fark ettiler ve bunu operasyonel planlama için bir temel olarak oluşturdular. Ayrıca, virüsün güvenlik kurumu üzerindeki istikrarsızlaştırıcı etkisinin sürekli gözlemlenmesi nedeniyle, teröristler, bakteriler (mikroplar), toksinler ve virüsler gibi ajanlarla biyo-silahlar kullanarak saldırmak için çok çeşitli fırsatları - en saf haliyle biyoterörizm - dikkate almaya başlamıştır. Bu, semptomatik olarak, insanlara zarar vermek ve toplumları istikrarsızlaştırmak amacıyla biyolojik ajanların kasıtlı olarak serbest bırakılmasını veya yayılmasını içermiştir. Aşırı durumlarda, kasıtlı yayılma küresel bir uzantıya ulaştığında, bir pandeminin patlamasına yol açabilir. Temel olarak, karmaşık biyoteknolojileri toplamak ve virüsleri yaymak zordur, ancak etkileri, ateşli silahların kullanıldığı herhangi bir geleneksel saldırıyı aşacaktır. Her şeyden önce, COVID-19'a oldukça amatörce yanıtın gösterdiği gibi, böyle bir şeye hazırlık

durumundaki zayıflık söz konusudur. Batılı istihbarat teşkilatları, özellikle terörist gruplar adına biyolojik olarak tehlikeli saldırıları gerçekleştirmeye yönelik artan yasadışı bir niyetin olduğunu kaydetmiştir. Yakın gelecekte, mühendislik ürünü biyolojik silahların kitlesel ölçekte kullanılma olasılığını beklememiz gerektiği konusunda uyarıda bulunmuşlardır. El Kaide gibi terör örgütleri ya da eski “hilafet”te IŞİD’den geriye kalanlar ve diğerlerinde biyolojik ajanlar üretme ya da elde etme yetkinliği var mı? En önemli soru budur. Açık kaynak istihbarat raporlarına göre cevap “hayır, ama...” şeklindedir. Biyolojik ajanları silahlandırma girişimlerinin yapıldığına dair mevcut kanıtlara dayanarak, aşırılık yanlısı grupların bu konuda devam eden çabalarını bekleyebiliriz. Geçmişte IŞİD’in, Irak hükümet güçlerine karşı kullanılması gereken biyolojik silahlar geliştirmek için IŞİD ile işbirliği yapmayı reddeden Said Üniversitesi Fizik Bölümü başkanını idam etmesi bu çabaların göstergesi niteliğindedir (EICPT, 2020)

Uluslararası "biyo-silah uzmanları, şu anda biyoteröristlerin muhtemelen süper patojenler veya süper zararlılar üretmek için biyoteknolojik kapasiteden yoksun olduğuna inanmaktadır. Bununla birlikte, dünya çapında gıda güvenliğini tehdit etmek için tropik tarımsal patojenleri veya zararlıları antikrop ajanları olarak kullanabileceklerdir. Biyolojik silahlar, bulaşıcı ajanlar (patojenler) ve toksinlerden oluşur. En korkunç yıkıcı biyoterörizm senaryosu, patojenlerin büyük bir nüfus bölgesi üzerinde hava yoluyla yayılması olacaktır. Tarım kayıtları, egzotik haşerelerin istemeden ortaya çıkmasının etkilerinin şok edici olduğunu göstermiştir. En tehlikeli biyoterörizm ajanları veba, şarbon, çiçek hastalığı ve tularemi yaratan mikroorganizmaları içerir. Biyoteröristlerin yaymaya çalışabileceği ek hastalıklar şunlardır: melioidoz, bruselloz, Q ateşi, salgı bezleri ve viral ensefalit” Şüphesiz, potansiyel olarak biyo-toksin yayan teröristlerin bu tarımsal boyutu, erişilebilirlik ve operasyonelleştirme daha az karmaşık olduğundan, güvenlik güçlerinin yakın gelecekte giderek daha fazla odaklanması gereken bir alan olabilecektir. Biyolojik ajanları silahlandırmak veya içermek çok zordur ve ileri biyokimyasal becerilerin yanı sıra askeri know-how / lojistik gerektirmektedir. Bu, El Kaide'nin biyoteknolojik uzmanlık eksikliği nedeniyle şarbon projesinde başarısızlığa uğradığı 2000'lerin başında açıkça kanıtlanmıştır. Bu nedenle, sofistike bir biyolojik silahın geliştirilmesi, cihatçılar için makul veya sürdürülebilir bir olasılık gibi görünmüyor. Bununla birlikte, IŞİD veya diğerleri biyolojik silahlar bağlamında çok daha basit yöntemlere başvurabilir ve bu da çok geniş kapsamlı bir yıkıcı etkiye yol açabilir (EICPT, 2020).

## 5. SONUÇ

Suçlular ve teröristler genellikle biyolojik ajanları (yani virüs, bakteri veya bakteriyel toksin) geleneksel silahlara çekici bir alternatif olarak görmüştür. Biyolojik silah üretimi nispeten düşük maliyetlidir, mikroorganizmalar nispeten erişilebilirdir, tespit edilmekten kaçınılabilir üretilmesi ve iletilmesi basit olabilir ve hatta kullanımlarının tehdidi bireyler arasında korkuya ve potansiyel olarak yaygın sosyal bozulmaya neden olabilmektedir.

Biyolojik bir silahın serbest bırakılması, hastalıklara ve hatta ölüme neden olmayı amaçlamıştır. Genellikle bunlar doğal olarak oluşan mikroorganizmalardır, ancak bazen hastalığa neden olma veya yayma yeteneklerini artırarak zararlı hale gelecek şekilde tasarlanmıştır.

Bunu akılda tutarak, kullanılan ajan(lar)ın güvenilir ve bilgilendirici bir sınıflandırmasını elde etme yeteneği de dahil olmak üzere, bir biyolojik ajanın salınımına ve yayılmasına zamanında ve etkili bir yanıt için plan yapmak esastır. Daha az çalışılmış ve kültürü daha zor olan biyolojik ajanları karakterize etmek için yapılan araştırmaların yanı sıra, temsili suşların küresel koleksiyonları hakkında tutulan verilere kontrollü erişim, bu çabaya yardımcı olacaktır. Kapsamlı çevresel izleme gibi önleyici ve erken tespit önlemleri de uygulanmalıdır.

Soğuk Savaş sırasında, Amerika Birleşik Devletleri ve Sovyetler Birliği gibi büyük askeri güçlerin çoğu biyolojik silah programlarına büyük yatırım yapmıştır. Buna rağmen, stratejik faydadan çok daha az olan, çeşitli çevresel koşullara tolerans gösterebilen işlevsel silahlar geliştirmede sorunlarla karşılaşmışlardır. Patojenleri yaymak için fırsatçı çabalar yerine, önemli ve öngörülebilir etkileri olan biyolojik silahlar üretmek karmaşık bir görev olmaya devam etmektedir. Dünyadaki çoğu ülke sonunda bu yeteneklerden vazgeçerek 1972 Biyolojik Silahlar Sözleşmesine katılmıştır.

Son yıllarda, biyolojideki büyük ilerlemeler, Soğuk Savaş dönemi biyolojik silahlarının etkinliğini artıracak veya hedeflenmesi daha kolay yeni nesil biyolojik silahları kolaylaştıracak teknik ilerlemeler olasılığını artırmıştır. Öte yandan, COVID-19 pandemisinin neden olduğu büyük ölümler, aksama ve muazzam finansal maliyet, biyolojinin küresel ölçekte zarar verme potansiyelini vurgulamaktadır. Bu nedenle, mevcut güç rekabeti ve artan gerilim ortamında, bazı Devletlerin ve terör örgütlerinin biyolojiyi düşmanca amaçlarla kullanmaya karar verme olasılığı göz ardı edilemez. Ancak 21. yüzyılın biyolojik silahların yüzyılı olacağı sonucuna varmak yanlış olur ve teknolojik determinizm tuzağına düşmekten kaçınmamız gerekir. Askeri amaçlar için faydalı biyolojik silah programları, finansman, sözleşmeler, ekipman, tesisler ve önemli uzmanlık dahil olmak üzere hala karmaşık bir organizasyon gerektirmektedir. Bu tür programlar çoğu devlet dışı aktörün erişiminde değildir ve devlet desteği gerektirmektedir. Bu çalışma boyunca, biyoterörün tarihi bir gerçek olduğu ve neredeyse zamanın başlangıcından beri var olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle, bu gerçekle karşı karşıya kalan uzmanlar için, doğru soru biyolojik ajanları silah olarak kullanarak bir sonraki saldırının ne zaman olacağı değil, biyolojik ajanları silah olarak kullanarak bir sonraki



saldırının ne zaman olacağını farkında olmak olmalıdır. Kötü niyetli bir aktör, bir patojeni çok düşük teknoloji yollarla silah haline getirebilir.

## KAYNAKÇA

- Bloom, M. (2020). "How Terrorist Groups Will Try to Capitalize on the Coronavirus Crisis", <https://www.justsecurity.org/69508/how-terrorist-groups-will-try-to-capitalize-on-the-coronavirus-crisis/> (14.12.2021).
- BWC/MSP/2005/MX/WP.14, (2014). Infectious Diseases, Biosafety and Biosecurity – Prepared by Germany, 1-5 December 2014, <https://undocs.org/pdf?symbol=en/bwc/msp/2014/wp.10> (27.10.2021).
- CDC. (20 Ekim 2017). "Bioterrorism." Centers for Disease Control and Prevention, Centers for Disease Control and Prevention, [www.cdc.gov/glanders/bioterrorism/index.html](http://www.cdc.gov/glanders/bioterrorism/index.html) (09.12.2021).
- Dass, R.A.S. (2021). Bioterrorism: Lessons from the COVID-19 Pandemic. Counter Terrorist Trends and Analyses, Vol. 13, No. 2, pp. 16-23
- d'Errico, P. (2001). "Amherst and Smallpox." Nativeweb.Org, University of Massachusetts/Amherst, Department of Legal Studies, [www.umass.edu/legal/derrico/amherst/lord\\_jeff.html](http://www.umass.edu/legal/derrico/amherst/lord_jeff.html) (15.11.2021).
- Dökmeci, A.H. ve Çavlan, B. (2020). Biyolojik Silah: Biyolojik Savaşlar, Pandemiler Ve Covid-19, Ejons International Journal On Mathematics, Engineering-Natural Sciences, 16. 841-859. Doi: 10.38063/ejons.338.
- EICPT. (2020). COVID-19: Is Bioterrorism on the Rise Now?. [https://www.eictp.eu/en/covid-19-is-bioterrorism-on-the-rise-now/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=tr&\\_x\\_tr\\_hl=tr&\\_x\\_tr\\_pto=nui%2Csc](https://www.eictp.eu/en/covid-19-is-bioterrorism-on-the-rise-now/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=nui%2Csc) (13.11.2021).
- EURACTIV. (30 Mart 2020). After the pandemic: COVID-19 exposes threat of biological warfare. <https://www.euractiv.com/section/politics/opinion/after-the-pandemic-covid-19-exposes-threat-of-biological-warfare/> (16.11.2021).
- FBA. Amerithrax or Anthrax Investigation. <https://www.fbi.gov/history/famous-cases/amerithrax-or-anthrax-investigation> (23.11.2021)
- James, R. ve Borrie, J. (2020). ¿Nos espera un futuro más sombrío debido a las armas biológicas? [https://elpais.com/elpais/2020/06/02/planeta\\_futuro/1591109458\\_151568.html](https://elpais.com/elpais/2020/06/02/planeta_futuro/1591109458_151568.html) (21.11.2021)
- Jansen, H.J., Breeveld, F.J., Stijinis, C., Grobusch, M.P., (2014). Biological warfare, bioterrorism, and biocrime. Clinical Microbiology and Infection. Volume 20, Issue 6, June, pp. 488-496
- John Hopkins. (2003). Biological Weapons. [https://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-public-health-preparedness/tips/topics/Biologic\\_Weapons/BioWeapons.html](https://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/johns-hopkins-center-for-public-health-preparedness/tips/topics/Biologic_Weapons/BioWeapons.html) (19.11.2021).
- Khamlichi, Samar .(2020). Bioterrorism as a New Form of Global Threat: COVID-19 Case. <https://en.eipss-eg.org/wp-content/uploads/2020/06/Bioterrorism-as-a-New-Form-of-Global-Threat-COVID-19-Case.pdf> (15.11.2021).
- Kılıç, S. (2006). Biyolojik Silahlar Ve Biyoterörizm . Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi , 63 (1) , 1-20.
- Laqueur, W. (1999). The New Terrorism, Oxford University Press, New York, USA.
- Leitenberg, M. (2005). Assessing the biological weapons and bioterrorism threat, Strategic Studies Institute, US Army War College, Carlisle, PA.
- NTI. (2021). Biological Weapons Convention (BTWC), <https://www.nti.org/education-center/treaties-and-regimes/convention-prohibition-development-production-and-stockpiling-bacteriological-biological-and-toxin-weapons-btwc/> (25.11.2021).
- Suk, JE., Zmorzynska, A. , Hunger, I. et al. (2011). Dual-use research and technological diffusion: reconsidering the bioterrorism threat spectrum <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1001253> (15.11.2021).
- Udell, Gabrielle (2021). Is Covid-19 a Biological Weapon?. [https://wp.nyu.edu/schoolofprofessionalstudies-ga\\_review/is-covid-19-a-biological-weapon/](https://wp.nyu.edu/schoolofprofessionalstudies-ga_review/is-covid-19-a-biological-weapon/) (16.11.2021).
- UN (2020). Biological Weapons Convention, <https://www.un.org/disarmament/biological-weapons/> (23.11.2021).
- World Health Organization. (2006). Biorisk management: laboratory biosecurity guidance. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/69390> (09.11.2021).
- Yüksel, O. ve Erdem, R. (2016). Biyoterörizm ve Sağlık. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 19(2). 203-222.