



RUSYA UKRAYNA SAVAŞINDA TOPÇU SİSTEMLERİ

Öz

2022 yılında başlayan ve devam eden Rusya Ukrayna Savaşı, tüm silah sistemlerinin denendiği bir muharebe laboratuvarına dönüşmüş durumdadır. Her ne kadar savaş Rusya Ukrayna Savaşı gibi gözükse de savaşın bir tarafında Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki çok sayıda ülke gibi Ukrayna'ya yardım eden ülkeler varken diğer tarafta da Çin, Kuzey Kore ve İran gibi Rusya'ya yardım eden ülkeler bulunmaktadır. Bu muharebe ortamında her türlü gelişmiş silah sistemlerini, akıllı mühimmatları, insansız sistemleri görmek mümkündür. Geline bu noktada ülkeler bu savaştan kendilerine dersler çıkartarak almaları gereken tedbirleri analiz etmelidir.

Rusya Ukrayna Savaşının başladığı ilk günden bu yana her iki taraf için de en çok kullanılan sistemlerden birisi de Topçu Silahları olmuştur. Kundağı motorlu, çekili, tekerlekli araca monteli obüsleri ve çok namlulu roketatarları her türlü mühimmatıyla savaşın başlangıcından bu yana her cephede görmek mümkündür. Bu makalede, devam eden savaştan çıkarılan dersler kapsamında özellikle Topçu Silah Sistemleri ile ilgili değerlendirmeler yapılmaya çalışılmıştır.

Abstract

Starting in 2022, the ongoing Russian-Ukrainian War has turned into a combat laboratory where all weapon systems are being tested. Although the war looks like the Russian-Ukrainian War, on one side there are countries that are helping Ukraine, such as the United States and many countries in Europe, and on the other side there are countries that are helping Russia, such as China, North Korea, and Iran. In this combat environment, it is possible to see all kinds of advanced weapon systems, smart munitions, and unmanned systems. At this point, countries should draw lessons from this war and analyze the measures they need to take.

Since the beginning of the Russian-Ukrainian War, artillery has been one of the most used systems by both sides. It is possible to see self-propelled, towed, wheeled vehicle-mounted howitzers and multiple launch rocket systems with all kinds of ammunition on every front since the beginning of the war. In this article, an attempt has been made to make evaluations especially on Artillery Weapon Systems within the scope of the lessons learned from the ongoing war.

Giriş

Ukrayna, 603.628 km² yüz ölçümü ile toprakları tamamen Avrupa kıtasında olan en geniş ülkedir. Ukrayna'yı önemli kılan diğer faktör ise jeopolitik konumudur. Ukrayna, Rusya ile Batı arasındaki sınırı oluşturmasının yanında, kuzey-güney istikametinde Baltık-Karadeniz suyolları bağlantısının kesişim alanında bulunmaktadır. Konum itibarıyla yüzyıllardır, Ukrayna'nın doğu bölgesi Rusya'nın, batı bölgesi ise Avusturya ve Polonya'nın etkisinde



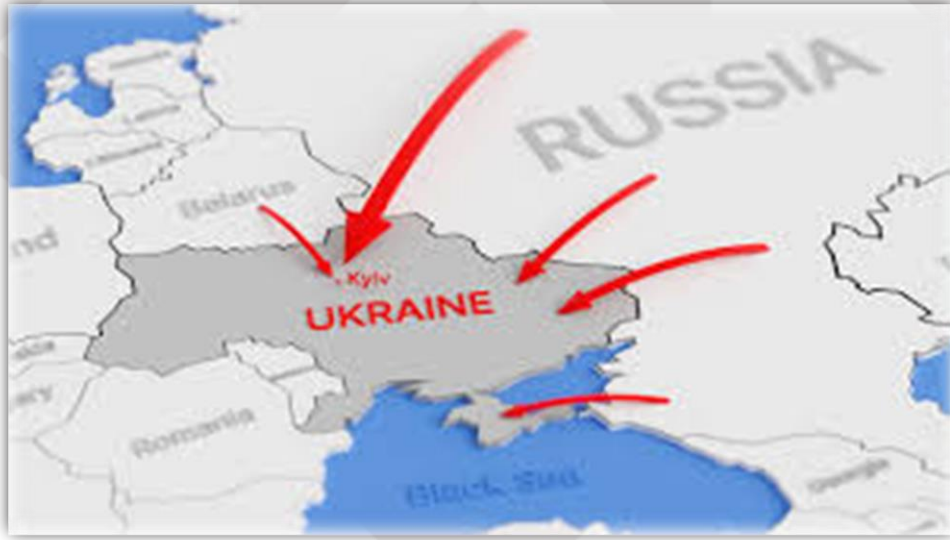
yaşamak durumunda kalmıştır. Böylece ülke tarih boyunca Doğu – Batı arasında gelgitler yaşamıştır.

Sovyetler Birliğinin dağılmasından sonraki dönemde Rusya Ukrayna ilişkileri sorunlu bir şekilde devam etmiştir. Ukrayna kazandığı bağımsızlığı pekiştirmek isterken, Rusya ise Sovyet coğrafyasını kendi kontrolünde tutmak istemiştir.

Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin'in 12 Temmuz 2021 tarihinde yayımlanan "Ruslarla Ukraynalıların Tarihi Birliği Hakkında" adlı makalesinde Rusya ve Ukrayna'nın tek bir tarihî ve manevî alanın birer parçası olduklarından, Ukrayna adının da eski Rusçadaki "Okraina" (sınır) kelimesinden geldiğinden, "Ukrain" kelimesinin ise dış sınırların güvenliğini sağlayan, sınırda görev yapan kimseleri ifade ettiğinden bahsetmektedir.¹

Rusya-Ukrayna Savaşı, 2014 yılında yaşanan anlaşmazlıklar sonrası, 24 Şubat 2022 tarihinde Rusya devlet başkanı Vladimir Putin'in Ukrayna'da "özel bir askerî operasyon" ilan etmesiyle fiilen başlamıştır.

Rusya Silahlı Kuvvetleri Ukrayna'daki savaşa askeri teçhizat ve teknoloji bakımından Ukrayna Silahlı Kuvvetleri'ne karşı büyük avantajlarla girmiştir. Rus ordusu en azından kağıt üzerinde, bol miktarda zırhlı araç, top ve hassas vuruş sağlayabileceği silahlarının yanı sıra insansız hava araçları (İHA) ve elektronik harp (EH) dahil olmak üzere etkileyici bir dizi muharebe destek sistemine sahipti.² Rusya'nın planı hızla doğudaki büyük şehirleri ele geçirmeye, Kiev'i kuşatmaya ve Kremlin yanlısı bir rejim kurmaya dayanıyordu.



Savaşın başlarında o zamanki ABD istihbarat raporları, Kiev'in hızla, belki de en fazla bir veya iki hafta içinde düşeceğini öngörmekteydi. Eski bir üst düzey ABD istihbarat yetkilisi

¹ Vladimir PUTIN, Ruslarla Ukraynalıların Tarihi Birliği Hakkında, 12 Temmuz 2021, https://istanbul.mid.ru/tr/press-centre/news/rusya_devlet_ba_kan_vladimir_putin_in_ruslarla_ukraynal_lar_n_tarih_birli_i_hakk_nda_adl_makalesi/ (18 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

² Paul SCHWARTZ, 31 Temmuz 2023, A War of Attrition, <https://www.csis.org/analysis/war-attrition>, (18 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

konuyla ilgili olarak “CIA'in tamamen yanlış bir değerlendirme yaptığını ve Rusya'nın hemen kazanacağını düşündüler” ifadesini kullanmıştır.³

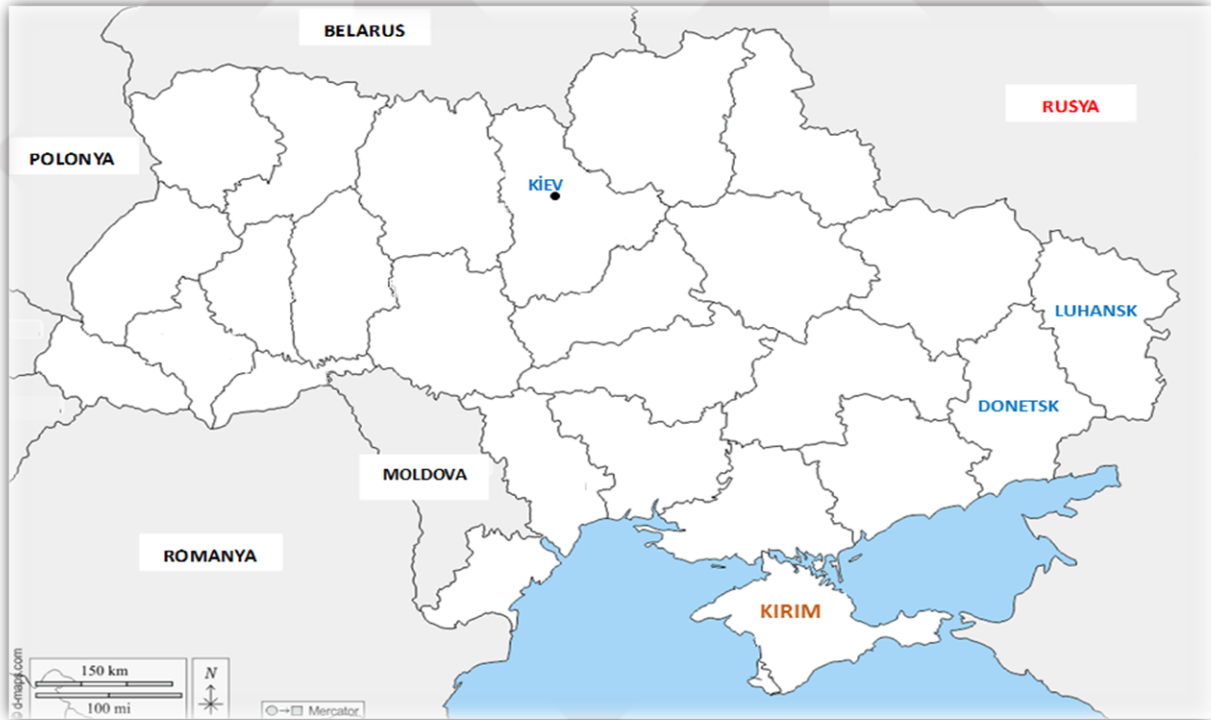
Ancak Rusya'nın planları beklediği gibi gitmemiş ve Moskova'yı uzun ve acımasız bir yıpratma savaşının içine sokmuştur. Neredeyse iki yıldan beri devam eden yüksek yoğunluklu çatışmalarda her iki taraf da personel ve malzeme açısından büyük kayıplar vermiş ve önemli ölçüde yıpranmıştır.

Genel Hatlarıyla Rusya Ukrayna Savaşı

Savaşın Başlangıcı

Uluslararası haber kaynakları 2021 Ekim ayının ortalarında Ukrayna sınırı yakınlarında ve Rusya'nın 2014'te ilhak ettiğini iddia ettiği Kırım Bölgesinde Rus askeri güçlerinin hareketliliğini bildirmeye başlamıştı. Rusya bölgedeki kuvvetlerini arttırmaya ve yığınaklanmasına 2021 yılı sonlarında da devam etmişti. Bu yığınaklanma topçu silahları da dahil olmak üzere Rus askeri yeteneklerinin tamamını yansıttık şekildeydi.

21 Şubat 2022'de Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin, Donetsk ve Luhansk bölgelerinin (topluca Donbas olarak da bilinmektedir) bağımsızlığını tanıyacağını açıkladı.



24 Şubat 2022'de, Putin'in "özel askeri operasyon" ilan eden televizyon konuşmasından sonra Rusya, kilit hedeflere karşı hava ve füze saldırısıyla Ukrayna'ya karşı hareketi fiilen başlatmış oldu.

³ James YÜKSELDİ, Ken KLIPPENSTEIN, 05 Ekim 2022, CIA, Putin'in Ukrayna'yı Hızla Fethedeceğini Düşünüyordu. Neden Bu Kadar Yanlış Anladılar?, <https://theintercept.com/2022/10/05/russia-ukraine-putin-cia/>, (06 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

Başlangıçta Rus kuvvetleri tek bir cephede yoğunlaşmak yerine birden fazla ilerleme hattına yöneldi. Kuzeyde Rus kuvvetleri hem kuzeybatıdan hem de doğudan Kiev çevresindeki Ukrayna savunmasını yarmaya çalıştı. Doğuda Rus kuvvetleri Kharkiv'i kuşattı ve Izyum'a doğru taarruz etti. Güneyde ise Rus kuvvetleri güneybatıda Mykolaiv'i ve güneydoğuda Mariupol'u ele geçirmek için saldırıya geçti.



Kiev, Rus ordusunun başlangıçtaki kilit hedeflerinden biriydi. Seçkin ancak nispeten hafif donanımlı Rus kuvvetleri Kiev'in batı yakası boyunca ilerledi ve şehrin dış mahallelerine kadar ulaştı. Ancak Rus kuvvetleri savaşın başından itibaren etkili bir Ukrayna direnişiyle karşılaştı. Ukrayna ordusu etkili şekilde pusu ve karşı saldırılarla Ruslara beklemedikleri kadar karşılık vermiştir. Buna ek olarak, ilk analizler Rus ordusunun genel bir komutanının olmadığı ve bunun da hem taktik hem de operasyonel düzeyde komuta ve kontrol konusunda sıkıntı yarattığı yönündeydi.

Mart 2022 – Aralık 2022

Mart 2022'nin başlarından sonra Rus kuvvetleri etkili Ukrayna direnişi gerçeğine uyum sağlamaya çalıştı. Rusya hareketinde bazı değişikliklere giderek birimler arasında daha fazla koordinasyon sağlamaya çalışmıştır. Bunun yanında hava desteğini artırmaya çalışmış ve önemli ölçüde topçu ve roket atışına yönelmiştir.

Mart 2022'nin sonlarına doğru Rusya'nın Kiev çevresindeki saldırıları durma noktasına gelmiştir. Rusya Savunma Bakanlığı 25 Mart'ta bir basın toplantısı düzenleyerek Rusya'nın başlangıçtaki hedeflerine büyük ölçüde ulaştığını ve operasyonun ikinci aşamasına geçerek Donbas Bölgesi de dahil olmak üzere Ukrayna'nın doğusuna odaklanacağını ifade etmiştir. Bu ifadeler hızlı bir şekilde kesin bir zafer elde edemeyen Rusya'nın, Ukrayna'nın güneyinde ve

doğusunda toprak kazanımı elde etmeye yönelik hedeflerini ve stratejisini yeniden gözden geçirdiği anlamında değerlendirilebilir.⁴

13 Nisan 2022'de Rusya'nın Karadeniz Filosunun amiral gemisi Moskova, Ukrayna tarafından füze saldırısı ile batırılmıştır. Geminin batması Ukrayna kuvvetlerine moral desteği sağlamış ve Rusya'nın Odessa şehrine amfibi saldırı tehditlerini boşa çıkartarak şehri savunan Ukrayna kuvvetlerine nefes aldirmiştir.

Putin, 21 Nisan'da Rusya'nın Mariupol'u ele geçirdiğini açıkladı. Mariupol'un ele geçirilmesinin ardından Rusya, tekrar Donetsk ve Luhansk'taki kilit noktaları ele geçirmeye odaklanmıştır.

Mayıs 2022'nin ortalarından itibaren Ukrayna Kuvvetleri, başta 155 mm.lik M777 obüsleri ve mühimmatı olmak üzere ABD ve Batı topçu sistemlerinden önemli miktarda sevkiyat almaya başlamıştır. Ukrayna'nın eski Sovyet topçu sistemleri için mühimmatı ve azaldığı için hareketini sürdürebilmesi ve Rus topçularına karşı koyabilmesi için bu yardımlar kritik öneme sahiptir.

2022 yılının temmuz ayında Ukrayna, ABD tarafından tedarik edilen M270 Çok Namlulu Roket Sistemleri (MLRS) ve M142 Yüksek Hareket Kabiliyetli Topçu Roket Sistemlerini (HIMARS) teslim almaya başladı. Bu hamle ile Ukrayna, Ruslara karşı büyük bir menzil ve hassas doğruluk yeteneği kazanmış oldu. Ukrayna bu sistemleri Rusya'nın derinlikte bulunan komuta ve kontrol, lojistik ve ulaşım altyapısına karşı etkili bir biçimde kullanmıştır.

Ağustos 2022'nin başlarında Rus ilerleyişinin durmasıyla birlikte her iki taraf için de bir yıpratma savaşı başladı. Rusya, Donetsk bölgesindeki Bakhmut ve Avdiivk'e yönelik bazı saldırılarını sürdürdü. Ukrayna, Rusya'nın işgal ettiği bölgelerdeki yetkililere, kritik yerler ve Kırım'daki kilit hava üsleri ile ikmal zincirindeki kilit noktalara karşı bir dizi saldırılar gerçekleştirmeye başladı.

Ukrayna 29 Ağustos 2022'de güneydeki Kherson bölgesinde bir karşı taarruz başlattı. Ancak bu taarruzda Ukrayna kuvvetleri yoğun topçu ve hava desteği kullanımını da dahil olmak üzere önemli ve kararlı bir Rus direnciyle karşılaştı.

Ukrayna kuvvetleri Rus kuvvetleri üzerinde baskı kurmak için İzyum ve Lyman'ın güneyinde taarruzlar başlattı. Bunun sonucunda 10 Eylül'e gelindiğinde Rus kuvvetleri İzyum'dan çekildiklerini açıkladı.

Ekim 2022'nin başlarına gelindiğinde, Ukrayna başarıdan yararlanmaya ve Rus güçlerini Luhansk'a geri püskürtmeye devam etti.

8 Ekim'de Ukrayna, işgal altındaki Kırım ile Rusya'yı birbirine bağlayan Kerç Köprüsü'nün bazı kısımlarını havaya uçurdu. Buna karşılık Rusya, yirmiden fazla Ukrayna şehrine 80'den fazla füze fırlattı. 2022 sonbaharına gelindiğinde savaş alanındaki ivme Ukrayna'ya kaymış görünüyordu. Rus kuvvetleri için personel eksikliği, azalan ekipman ve mühimmat stokları ile düşük moral bunun en büyük sebeplerindendi.

⁴ Andrew S. BOWEN, Russia's War in Ukraine: Military and Intelligence Aspects, 14 Eylül 2023, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47068> (11 Aralık 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

Kasım 2022'de Rusya, Kherson şehrinden Dnipro'nun doğusundaki daha savunulabilir hatlara çekildiğini duyurdu.

Nispeten ılık geçen kış, ıslak ve çamurlu arazi nedeniyle her iki tarafın da hızlı manevra yapma kabiliyetini sınırladığından, çatışmaların çoğu daha durağan ve yıpratıcı hale geldi. Bu arada Rus kuvvetleri lojistik ve komuta kontrol merkezlerini farklı noktalara dağıtarak ve elektronik harbi daha etkin kullanarak HIMARS ve diğer hassas vuruş silahlarına karşı birliklerini daha uyumlu hale getirmeye çalıştı.

Rusya'nın Herson şehrinden çekilmesinin ardından her iki taraf da beklenen bahar taarruzlarına hazırlık olarak kuvvetlerini yeniden teşkilatlandırmaya, teçhizat ve mühimmat stoklamaya odaklandı.

Ocak 2023 – Aralık 2023

Rusya Ocak 2023'ten itibaren, güneyde Vuhledar civarında bir dizi tararruzi hareket başlattı ve Bakhmut'u ele geçirmek için saldırılara devam etti. Başlangıçta bu taarruzların Ukrayna Kuvvetlerini yanıltmak maksadıyla mı yoksa beklenen bahar taarruzunun ilk bölümü mü olduğu belirsizdi. Ancak çok geçmeden bunların Rusya'nın ana taarruzları olduğu kalan profesyonel birliklerinin teçhizatının ve mühimmatının çoğunu seferber etmesinden anlaşıldı. Rusya'nın taarruzu az eğitimli personelin fazla olması ve hazırlıkların tam yapılmaması nedeniyle başarılı olamadı ve Ruslar ağır kayıplar verdi.

Rusya'nın kış taarruzu sırasında saldırı potansiyelinin çoğunu tüketmesinin ardından, Bakhmut'a yoğunlaştı. Bakhmut ve çevresinde çatışmalar devam ederken, Rusya güney Ukrayna'daki Zaporizhia bölgesindeki savunmasını güçlendirmeye devam etti. Ukrayna'nın savunması, ABD tarafından tedarik edilen Patriot sistemleri de dahil olmak üzere gelişmiş Batı hava savunma sistemlerinin konuşlandırılmasıyla desteklendi. Ukrayna Silahlı Kuvvetleri etkili bir savunma gücü sergileyebileceğini göstermiş olsa da, yerleşik Rus kuvvetlerine karşı büyük ölçekli bir hareketi yönetip yönetemeyeceği belirsizdi. Çünkü yeni birliklerin çoğunun savaş deneyimi yok denecek kadar azdı. Ayrıca, Ukrayna Silahlı Kuvvetleri ilerlemeleri desteklemek için büyük ölçüde topçuya güvenecekti ve yeni birliklerin Rus savunma hatlarını yarmak için yeterli mayın tarlası açma ekipmanına veya yeterli eğitime sahip olup olmadığı belirsizdi.

Rus kuvvetleri felaketle sonuçlanan kış taarruzlarının ardından yeniden toplanmaya başladı, hareketlerini yürütmek için Rusya birçok birliğini daha küçük alt birimler şeklinde yeniden organize etti.

2023 yılının Mayıs ayı boyunca Ukrayna Silahlı Kuvvetleri'nin karşı saldırıya geçeceği beklentileri arttı. Ancak Ukraynalı yetkililer Rusya'nın savunma tahkimatının yaratacağı zorlukların farkındaydı.

Ukrayna'nın güney ve doğu Ukrayna'da Rus işgali altındaki toprakları geri almak için uzun zamandır beklenen karşı saldırısı Haziran 2023'ün başlarında başladı, ancak beklenenden daha ağır bir direnişle karşılaştı. Çatışmaların çoğu, her iki tarafın da obüslerinin ve çok namlulu roketatarlarının yarıştığı bir topçu düellosuna dönüştü. Çok miktarda topçu kullanımı nedeniyle, Ukrayna'nın yeterli topçu mühimmatına sahip olmasını sağlamak batıdan gelen

yardımların odak noktası haline geldi. Hızlı manevralar yapmak yerine, Ukrayna Silahlı Kuvvetleri küçük birlik saldırılarına ve yoğun topçu kullanımı gibi stratejilere geri döndü.

Yine Haziran 2023'te Ukrayna, Rusya'yı, güneydeki Herson bölgesinde Zaporijya Nükleer Santrali'ni besleyen Dinyeper Nehri üzerindeki Kahovka Barajı'nı yıkmakla suçladı. Ukrayna, sel tehlikesi nedeniyle bölgede tahliyelere başladı. Kremlin ise olayı Ukrayna'nın "kasıtlı sabotajı" olarak değerlendirdi.

Haziran 2023 sonlarında Rusya'nın kullandığı paralı asker grubu Wagner'in lideri Yevgeni Prigojin isyana kalkışarak askeri konvoyunu başkent Moskova yakınlarına kadar gönderdi. Putin, eski müttefiki olan Prigojin'i "ihanetle", "silahlı isyan başlatmakla" ve "ülkeyi sırtından bıçaklamakla" suçladı.

Temmuz 2023'te Rusya ile Kırım Yarımadası'nı birbirine bağlayan Kerç Köprüsü'nde patlama meydana geldi. Karayolu ve demiryolu köprüsünde trafik durdu. Rusya, "Kırım Köprüsü" olarak da bilinen Kerç Köprüsü'nde hasara yol açan olayı "terör saldırısı" olarak nitelendirdi ve saldırının Ukrayna özel timleri tarafından düzenlendiğini iddia etti.

Ağustos 2023'te meydana gelen uçak kazasının ardından yapılan adli tıp çalışmaları sonucunda, Rus paralı asker grubu Wagner'in lideri Yevgeni Prigojin'in ölenler arasında olduğunun tespit edildiği Rus yetkililer tarafından duyuruldu.

Kasım 2023'te Kiev Belediye Başkanı Vitali Kliçko, Rusya'nın savaşın başından bu yana Kiev'e en büyük insansız hava aracı (İHA) saldırısının yapıldığını açıkladı.

Aralık 2023'te Rusya lideri Vladimir Putin'in, ülkenin asker sayısını %15 oranında artırılmasını öngören kararnameyi imzaladığı duyuruldu. Buna karşılık Ukrayna tarafında da Cumhurbaşkanı Volodimir Zelenskiy, ordunun Rusya'yla yaklaşık iki yıldır süren savaşta, 500 bin kişiyi daha seferber etmek istediğini açıkladı.

Halihazırda Rusya Ukrayna Savaşı birçok noktada devam etmektedir. Kesin sonuçlu bir taarruzun gidişatını muhtemelen hangi tarafın muharebe gücünü sürdürebileceği ve yıpranma oranlarını daha iyi yönetebileceği belirleyecektir.

Savaşta Kullanılan Topçu Silah Sistemleri ve Mühimmatına Bakış

Genel Hususlar

Son dönemdeki tüm savaşlar ve çatışmalar incelendiğinde; üçüncü tarafların açık veya gizli destek sağladığı, konvansiyonel harp yerine vekalet savaşları/hibrit harekâtın geliştiği, muharebelerin genellikle meskun mahallerde veya yakınlarında gerçekleştiği, teknolojik gelişmelerin savaş ortamına etki ettiği ve bu nedenle daha fazla etkileşim ve belirsizliğin ortaya çıktığı bir muharebe ortamından söz edilebilir.

Rusya Ukrayna Savaşı da değişen muharebe ortamının bütün özelliklerini görebileceğimiz bir savaş durumundadır. Örneğin her ne kadar savaş Rusya Ukrayna Savaşı gibi gözükse de savaşın bir tarafında Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki çok sayıda ülke gibi Ukrayna'ya yardım eden ülkeler varken diğer tarafta da Çin, Kuzey Kore ve İran gibi Rusya'ya yardım eden ülkeler bulunmaktadır.



Savaşın dinamik yapısı ve değişen koşullar, taraflar için bilinmeyenleri artırmaktadır. Bilinmeyenlerin arttığı bir muharebe ortamı ise tarafların önceden planlanmış stratejilerini uygulamalarını daha da zorlaştırmaktadır. Bu durumda taraflar hakimiyetlerindeki alanları kaybetmemek, psikolojik üstünlüğü elde etmek, düşmanı sürekli baskı altında tutarak moral ve motivasyonu zayıflatmak ve planları için daha uygun şartlar oluşuncaya kadar zaman kazanmak maksadıyla karşı tarafı azami derecede yıpratmaya çalışmaktadır. Karşı tarafı yıpratma yönünde tarafların ellerindeki en önemli vasıta uzun menzilli atışlardır. Topçu Silahları da bu ateşi sağlayabilecek en etkili ve maliyeti uygun sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Rusya Ukrayna Savaşında bildirilen savaş kayıplarının % 80'inin topçu ateşinden kaynaklandığı göz önüne alındığında, savaş kazandıran bir faktör olarak topçu ateş gücünün öneminin yeniden teyit edildiği söylenebilir.⁵

Yine bu savaş teknolojinin geldiği noktada tüm silah sistemlerinin, mühimmatların ve insansız sistemlerin denendiği bir muharebe laboratuvarına dönüşmüş durumdadır. Topçu silah sistemleri açısından muharebe ortamında her çaptan çekili, kundağı motorlu ve tekerlekli araç üzerine monteli silahları görmek mümkündür. Bir araştırmacı bu durumu şöyle açıklamaktadır “Rusya'nın eski yıldırım hızındaki saldırıları siper savaşına dönüşürken, çatışma piyadelerin kabusu, topçuların ise laboratuvarı haline geldi. Ukrayna'da modern topçu teçhizatının tamamı sergileniyor: hayret verici bir dizi çekili obüs, araç üzerine monteli toplar, kundağı motorlu zırhlı silahlar ve çok sayıda ülke tarafından üretilen çok sayıda roketatar.”⁶

Aslında Ruslar için topçu ateşinin muharebelerde ayrı bir önemi vardır. Tarihte 1944 yılında, II. Dünya Savaşı devam ederken, Joseph Stalin “Topçu Savaş Tanrısıdır” diyebilecek kadar ileri gitmiştir. Bu söz Rusların temel muharebe doktrini de ortaya koymaktadır. Rus savaş tarzının temelinde topçular vardır. Rus kuvvetleri **ateş etmek için manevra yapar**, batılı kuvvetler ise **manevra yapmak için ateş eder**” ifadesi Rus Doktrininin batı ile karşılaştırmalı

⁵ Amrita Nayak DUTTA, Army incorporates lessons from Russia-Ukraine war in its artillery doctrines, procurement plans, 17 Eylül 2023, <https://indianexpress.com/article/india/army-incorporates-lessons-from-russia-ukraine-war-in-its-artillery-doctrines-procurement-plans-8943170/> (09 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

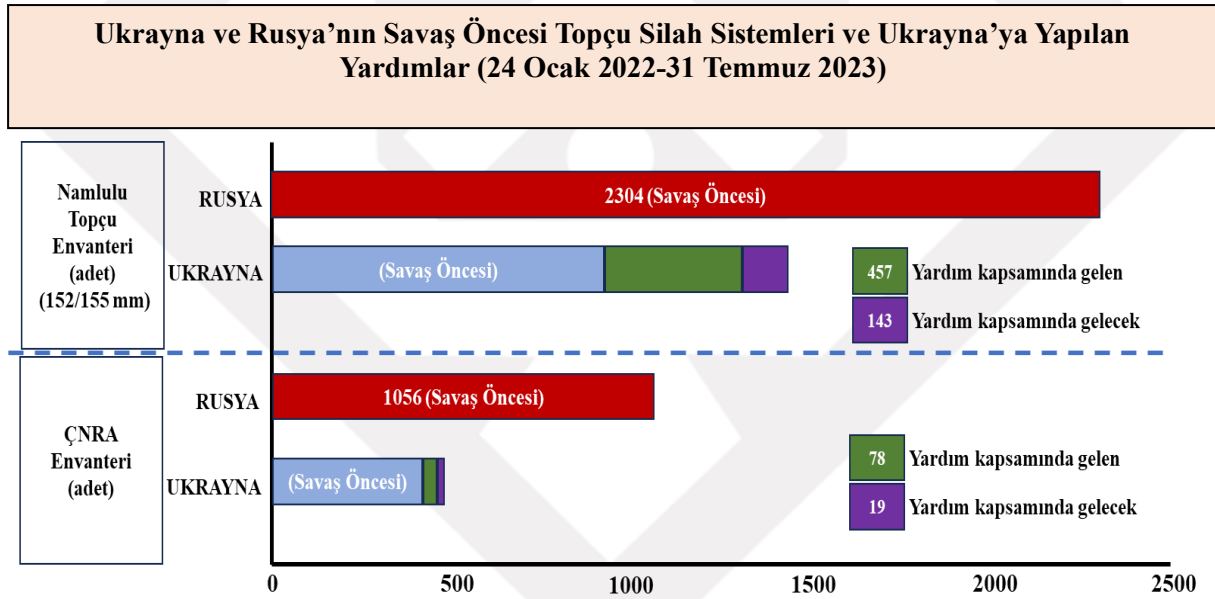
⁶ Michael PECK, Ukraine War Proves Big Guns Are Back, <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2022/9/16/analysis-ukraine-war-proves-big-guns-are-back> (14 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

bir özetidir.⁷ Bu nedenle Ruslar temelde bir manevra tugayını iki topçu taburu ve çok namlulu roketatar taburundan oluşan toplam üç topçu taburu ile desteklerken, bu oran NATO Doktrini uygulayan batılı ülkelerde genelde bir topçu taburu kadardır. Bu oranlar da Rus Savaş Doktrininde topçunun ayrı bir yeri olduğunun açık bir göstergesidir.

Ukrayna için de topçu silah sistemlerinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Savaşın başlangıcında Ukrayna Ordusunun Topçu Silahları da daha çok eski Sovyet döneminden kalma sistemlerden oluşuyordu. Ukrayna Silahlı Kuvvetleri'nin 2014 yılında sadece bir füze tugayı, iki topçu tugayı ve çok namlulu roketatar sistemlerine (MLRS) sahip üç alayı varken Şubat 2022'ye gelindiğinde yeniden yapılanma ile birlikte 10 topçu ve füze tugayı, bir topçu alayı ve donanmanın bir parçası olarak bir topçu tugayı ve alayına sahip olmuştur.⁸

Savaşın başında Rusya'nın Topçu Silah Sistemleri açısından Ukrayna'ya göre bariz bir üstünlüğü vardı. Rusya sayısal olarak üstün olmasına rağmen ilk etapta topçu silah sistemlerinden beklediği etkiyi sağlayamamış ve büyük kayıplar vermiştir. Bu sonucun elbette tek bir nedeni yoktur ancak nedenlerinden bir tanesinin de Ukrayna tarafında ABD ve Avrupa ülkeleri tarafından sağlanan topçu silah sistemleri ve mühimmatından oluşan desteğin olduğu söylenebilir.

Aşağıdaki çizelge savaşın başlangıcı olan 24 Ocak 2022 ile 31 Temmuz 2023 dönemi arasında Ukrayna'ya yapılan ağır silah yardımlarını göstermektedir.⁹



⁷ <https://rusi.org> internet sitesi, 09 Ağustos 2023, <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/russias-artillery-war-ukraine-challenges-and-innovations>, (08 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

⁸ Gilbert W. MERKX, Russia's War in Ukraine, <https://www.usmcu.edu/Outreach/Marine-Corps-University-Press/MCU-Journal/JAMS-vol-14-no-2/Russias-War-in-Ukraine/> (11 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

⁹ Arianna ANTEZZA, Katelyn BUSHNELL, Andre FRANK, Pascal FRANK, Lukas FRANZ, Ivan KHARITONOV, Bharath KUMAR, Ekaterina REBINSKAYA, Christoph TREBESCH, Stefan SCHRAMM, Leon WISE and Christopher SCHADE, The Ukraine Support Tracker Data, Which countries help Ukraine and how?, Eylül 2023, <https://www.ifw-kiel.de/publications/ukraine-support-tracker-data-20758/> (11 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

Tablo incelendiğinde Rusya'nın savaşın başlangıcında 152 ve 155 mm.lik 2304 obüsüne karşılık Ukrayna'nın elinde yaklaşık 800 obüsünün olduğu (oran yaklaşık 1/3), Rusya'nın 1056 çok namlulu roketatar (ÇNRA) sistemine karşılık Ukrayna'nın elinde yaklaşık 350 sisteminin olduğu (oran yaklaşık 1/3,5) görülmektedir. Ayrıca Ukrayna'ya Temmuz 2023 dönemine kadar 457 obüs ile 78 ÇNRA Sistemi destek kapsamında verilmiştir. Yani Ukrayna tarafı savaşın başlarında eski Sovyet döneminden kalma topçu silah sistemlerini kullanmış gelen yardımlarla birlikte NATO standartlarındaki topçu silah sistemlerini kullanmaya başlamıştır.

Özellikle Ukrayna'ya yapılan yardımlar arasında; çekili olarak 105 mm. lik M119, 155 mm.lik M777 ve FH70 obüsleri, kundağı motorlu olarak 155 mm.lik M109 Paladin, AHS Krab, PzH 2000 obüsleri ve araca monteli olarak 155 mm.lik Ceaser, Zuzana ve Dana Obüsleri dikkat çekmektedir.

Rusya tarafında da genellikle kendi üretimleri olan 122 mm. D-30 ve 152 mm. D-20 çekili obüsleri ile 152 mm. Akatsiya, MSTA-S, Gıatsint-S ve 203 mm. Sıon K/M Obüsleri kullanılmaktadır.

Namlulu Topçu Silahları

Kundağı Motorlu Topçu: Bu silahlar yüksek menzil, hareket ve beka kabiliyeti sunan, gelişmiş atış kontrol sistemleri ile donatılmış, zırh korumasına sahip modern topçu silah sistemleridir. Modern topçu mühimmatını atma yeteneğine sahiptir. Çok kısa sürede mevzilenebilen ve atışa hazır hale gelebilen bu silahlar her türlü arazide hareket edebilir. Atış sonrasında da süratle yer değiştirebilir. Daha karmaşık motor transmisyon ve silah sistemi yapıları nedeniyle daha çok bakıma ihtiyaç duymaları, uzun menzilli intikalleri çekici ile yapabilmeleri ve yüksek maliyetleri en büyük dezavantajlarıdır.



Ukraynalı Askerler M109 PALADIN
K/M Obüs Eğitiminde



Rus Ordusu MSTA-S K/M Obüsle Atışta

Tekerlekli Araca Monteli Topçu: Son yıllarda üretimi artan diğer bir topçu silah sistemidir. Bu sistemler belki de bu kadar şiddetli bir muharebe ortamında ilk defa kullanılmaktadır. Ağırlıklarının, arıza oranlarının ve maliyetlerinin kundağı motorlu obüslere göre daha düşük olması en büyük avantajlarıdır. Ayrıca monte edildikleri tekerlekli araç sayesinde uzun menzilli intikale uygundur. Zor arazi şartlarında (karlı, çamurlu, engebeli)

hareket kabiliyetleri kundağı motorlu obüslere göre daha zayıftır. Ancak günümüzde yol şebekelerinin artmış olması ve muharebelerin meskun mahallere doğru kayması topçu sistemlerinin de zor arazi şartlarında intikalini azaltmış durumdadır.



Ukrayna Ordusu CAESAR Tekerlekli Araca Monteli Obüsle Atışta

Çekili Topçu: Çekili obüslerin en büyük problemleri zırh korumalarının olmayışı ve obüsün işletilmesinde fiziki insan gücüne ihtiyaç duyulmasıdır. Ancak Ukrayna Rusya Savaşı özellikle atış kontrol sistemleri ile donatılmış olan çekili sistemlerin muharebe alanında beka kabiliyetlerini hala koruyabildiklerini göstermektedir. Havadan taşınabilmeleri, çok uygun maliyetleri, işletme ve bakım kolaylıkları ile uzun menzilli intikale uygun olmaları onları hala kullanılabilir kılmaktadır.



Ukrayna Ordusu M777 Çekili Obüsle Atışta



Rus Ordusu D-30 Çekili Obüsle Atışta

Çok Namlulu Roketatar Silahları (ÇNRA)

Rusya Ukrayna Savaşında dikkat çeken diğer topçu sistemi de çok namlulu roketatar silahlarıdır. Özellikle ABD tarafından Ukrayna'ya verilen HIMARS ve M270 Sistemleri savaşın gidişatında çok etkili olmuştur. Bu silah sistemleri yüksek menzilleri ve hassas angaje sağlayan mühimmatları ile Ruslara ait derinliklerdeki kritik hedeflerin başarılı bir şekilde ateş altına alınmasında büyük katkı sağlamışlardır. HIMARS ve M270 sistemlerinden olumsuz yönde etkilenen Ruslar tedbir olarak kritik depo ve lojistik merkezlerini cephe hattından 100

kilometreden daha uzağa taşımak zorunda kalmışlardır. Ancak bu durum doğu ve güneydeki Ruslar için lojistiği karmaşıklaştırmıştır.¹⁰



HIMARS Sistemi



M-270 ÇNRA Sistemi

Bunun dışında Rusların, HIMARS'lara karşı yoğun elektronik harp ile karşılık vermeye başladığı, yoğun engelleme nedeniyle sistemlerin giderek daha az etkili hale geldiği ve ABD'li ve Ukraynalı yetkilileri, gelişen Rus karıştırma çabalarına karşı koymak için HIMARS'ın yazılımını değiştirmenin yollarını bulmaya zorladığı da ifade edilmektedir.¹¹

Bu kadar etkili olan HIMARS ve M270 Sistemlerinin olumsuz sayılabilecek yönü ise silah sistemlerinin ve mühimmatının yüksek maliyetli olması ve mühimmat üretim kapasitesinin sınırlı olmasıdır.

Topçu Mühimmatı

Savaşın başında özellikle Ruslar belki de çok çabuk sonuç alabilmek için çok fazla miktarda topçu mühimmatı kullanmıştır. Ukrayna ise elindeki imkanlar dahilinde buna karşılık vermeye çalışmıştır. Bu konuda çeşitli rakamlar olsa da savaşın başında Ruslar tarafından günde 50.000'den fazla topçu mühimmatının kullanıldığı bu oranın ise Ukrayna tarafında sadece 5.000-6.000 civarında kaldığı ifade edilmektedir.

Ruslar aslında savaş başından bu yana daha ziyade envanterlerinde çok sayıda bulunduğu düşünülen hassas güdümlü mühimmatı kullanarak, belirli hedefleri ateş altına almayı tercih etmiştir. Savaşın başında Rusların özellikle güdümsüz olan mühimmatı kullanmaması dikkat çekicidir. Savaşı takip edenlerin ortak yorumu, Rusya'nın kısa sürede işgal edeceğini düşündüğü Ukrayna'dan ele geçirip kullanmayı umduğu kritik altyapıya zarar vermekten kaçınma isteğiyle güdümsüz mühimmatı (hedefe hassas şekilde angaje olamayan)

¹⁰ Sania KOZATSKY, American HIMARS in the Ukrainian Armed Forces: a year of combat use against Russian invaders, 20 Haziran 2023, <https://mil.in.ua/en/articles/american-himars-in-the-ukrainian-armed-forces-a-year-of-combat-use-against-russian-invaders/> (18 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

¹¹ Alex MARQUARDT, Natasha BERTRAND and Zachary COHEN, Russia's jamming of US-provided rocket systems complicates Ukraine's war effort, 06 Mayıs 2023, <https://edition.cnn.com/2023/05/05/politics/russia-jamming-himars-rockets-ukraine/index.html> (20 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

kullanmadığı yönündeydi. Biraz da Ukraynalı sivil kayıpları en aza indirme arzusu nedeniyle güdümsüz bomba ve roketlerle büyük ölçekli saldırılardan kaçınıldığı iddia edilmiştir.¹²

Savaşın ilerlemesi ile birlikte her iki taraf da mühimmat sıkıntısına girmişlerdir. Çünkü tarafların ellerindeki en etkili enstrüman olan topçu ateşini bu kadar yoğun kullanmaları ve mühimmat kullanım oranının üretim ve tedarik rakamlarını geçmesi her iki tarafı da bu konuda arayışlara sokmuştur. Ukrayna'nın mevcut mühimmat stokları 152 mm. çapına dayandığı için batıdan tedarik ettiği 155 mm'lik topçu silah sistemleri için kullanabileceği mühimmatı zaten bulunmamaktaydı. Dolayısıyla bu silahlara uyumlu olan mühimmat da batıdan gelmeliydi. Avrupa tarafından Ukrayna'ya sözleşme kapsamında 300.000, Amerika tarafından ise yaklaşık 2 milyon mühimmatın sağlandığı ifade edilmektedir.¹³

Son zamanlarda Rus tarafı da kendi üretimini artırma yoluna gitmiş bunun yanı sıra ilave topçu mühimmatı tedariki için Kuzey Kore ve İran'a yönelmiştir. Rusya'nın yerli topçu mermisi üretimi, Kuzey Kore ve İran gibi ülkelerden mühimmat ithalatı ile desteklendiğinde, Rus kuvvetlerinin savaşın başlangıcındaki atım miktarlarına oranla daha düşük bir seviyede de olsa önümüzdeki dönemde de yeterli topçu ateşi oranlarını sürdürmesine olanak tanıyacağı söylenebilir.

Bunun yanında topçu mühimmatı konusunda her iki tarafın da kullandığı hassas angaje sağlayan topçu mühimmatı önem kazanmıştır. Özellikle lazer güdümlü mühimmat ile GPS/INS destekli topçu mühimmatı her iki ülke tarafından etkili olarak kullanılmıştır. Ancak bu mühimmatın yüksek maliyetleri ve üretim miktarlarının çok daha düşük olması bu mühimmatlar için en büyük problem sahalarıdır. Örneğin hassas güdümlü topçu mühimmatı olan Excalibur mühimmatının ABD'de üretim miktarı yıllık 1000 adetle sınırlıdır ve ABD tarafından 2023 yılı başı itibariyle Ukrayna'ya gönderilen rakamın 5200 adet olduğu

ABD İçin Topçu Mühimmatını Yerine Geri Koyma Süreleri						
		Number transferred to Ukraine	Production rate (year)	Manufacturing lead time (months)	Production time (months)	Total time to rebuild (months)
	155 mm ammunition (recent rate)	1,074,000	93,000	Inventory rebuild not possible because of U.S. training requirements		
	155 mm ammunition (surge rate)	1,074,000	240,000	12-18	44	59 (5 years)
	155 mm precision munition—Excalibur (recent rate)	5,200	1,000	22	56	84 (7 years)
	155 mm precision munition—Excalibur (surge rate)	5,200	2,400	22	23	48 (4 years)

¹² Hüseyin FAZLA, Rusya-Ukrayna Savaşında Rus Hava Kuvvetleri Neden Kullanılmadı? 21 Aralık 2022, <https://strasam.org/savunma/askeri-harekat/rusya-ukrayna-savasinda-rus-hava-kuvvetleri-neden-kullanilmadi-1487>, (25 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

¹³ <https://english.nv.ua> internet sitesi, 16 Kasım 2023, <https://english.nv.ua/nation/western-arms-delays-could-make-early-2024-toughest-period-for-ukrainian-forces-defense-expert-warns-50368805.html> (22 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

bildirilmektedir. ABD'nin gönderdiği miktarı yerine koyma süresi en iyi ihtimalle 4 ila 7 yıl arasında bir sürede gerçekleşecektir.¹⁴

Her ne çeşit olursa olsun her iki taraf için de topçu mühimmatının üretim ve tedarikindeki sıkıntıların önümüzdeki dönemde de devam edeceği değerlendirilmektedir. Özellikle son dönemlerde gelişen Hamas İsrail Savaşı bile bu savaşa etki etmektedir. Bununla ilgili olarak Ukrayna Devlet Başkanı Volodimir Zelenskiy 16 Kasım 2023 günü yaptığı açıklamada, İsrail ile Hamas arasında çatışmaların patlak vermesinin ardından ülkesine yapılması beklenen topçu mühimmatı teslimatında önemli düşüşler olduğunu ifade etmesi bunun bir göstergesidir.¹⁵

Geleceğin Muharebe Sahasında Topçu Sistemleri

Genel Değerlendirme

Ateşle desteklenmediği sürece manevradan beklenen sonuçların alınması mümkün değildir. Ateş desteği konusunda da kullanan tarafa etkili olmasının yanı sıra maliyeti uygun çözümler sunan sistem ise topçu silahlarıdır.

Bazı ülkeleri kapsayan bir araştırmaya göre topçu pazarının 2022 yılında 4,9 milyar dolardan 2027 yılında 8 milyar dolara çıkacağı öngörülmesi topçunun önümüzdeki dönemde de var olacağına diğer bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.¹⁶

Araştırmaya Konu Ülkelerin 2022-2027 yılları arasında Topçu Silah Sistemleri Yatırımları (milyar dolar)

Country	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027
Australia	54.1	95.0	105.0	123.0	151.0	175.0	703.1
Finland	62.0	163.1	212.0	207.0	159.5	159.2	962.8
France	75.0	120.0	136.0	60.0	70.0	80.0	541.0
Germany	40.0	75.0	216.0	245.0	355.0	455.0	1,386.0
Poland	900.0	1,770.0	1,980.0	2,350.0	2,800.0	2,250.0	12,050.0
Sweden	43.0	164.0	150.0	188.0	200.0	220.0	965.0
UK	4.0	105.0	165.0	189.0	169.0	165.0	797.0
US	3,189.7	2,607.6	2,635.6	2,953.8	3,308.4	3,293.3	17,988.4
Other selected countries	509.00	972.30	1,125.30	1,183.70	1,314.00	1,215.50	6,319.80

¹⁴ Mark F. CANSIAN, Rebuilding U.S. Inventories: Six Critical Systems, 09 Ocak 2023, <https://www.csis.org/analysis/rebuilding-us-inventories-six-critical-systems> (23 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

¹⁵ www.lemonde.fr internet sitesi, 17 Kasım 2023, https://www.lemonde.fr/en/international/article/2023/11/17/zelensky-claims-that-artillery-shell-deliveries-to-ukraine-decreased-since-the-start-of-israel-hamas-war_6262162_4.html (22 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

¹⁶ www.defenceiq.com internet sitesi, <https://www.defenceiq.com/events-futureartillery/downloads/future-artillery-market-report-2022-2023-european-us-and-australian-markets> (11 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)



İlgili Ülkelerin 2022-2027 Yılları Arasında Yatırımlarının Dağılımı (milyar dolar)

Type	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027
Rockets	2.2	3.3	3.6	4.1	4.7	4.6	22.5
Gun/Tube type artillery	2.6	2.5	3.0	3.0	3.5	3.1	17.7
Precision ammunition	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	1.6
Total	4.9	6.1	6.7	7.5	8.5	8.0	41.7

Peki Topçu Silahları çekili mi kundağı motorlu mu ya da araç üstüne monteli mi olmalıdır? Bunun için kesin bir ifade kullanmak yanlış olacaktır. Rusya Ukrayna Savaşında her üç sistemin etkili biçimde kullanıldığı ve kendi içinde avantaj ve dezavantajlara sahip oldukları düşünüldüğünde her üç sisteme de sahip olunması gerektiği ve şartlara göre (örneğin dağlık bir arazide helikopterle taşınabilen çekili bir obüs daha fazla işe yarayacaktır) kullanılmaları ile daha etkili sonuçlar alınabileceği değerlendirilmektedir. Konuyla ilgili kesin olan başka bir hususun da muharebe sahasında daha sık görülmeye başlanan araç üstüne monteli obüslerin daha da gelişim göstereceği ve orduların envanterinde daha fazla yer alacağıdır.

İster kundağı motorlu ister çekili ya da araç üzerine monteli olsun topçu silah sistemleri bekasını sağlayabilmesi için süratle mevzilenebilmeli, kısa sürede atışa hazır hale gelebilmeli, doğru biçimde atış yapabilmeli ve atış sonrasında süratle yer değiştirebilmelidir. Bu yetenekler topçu silahlarının modern atış kontrol sistemleri ile donatılması ile mümkün olacaktır.

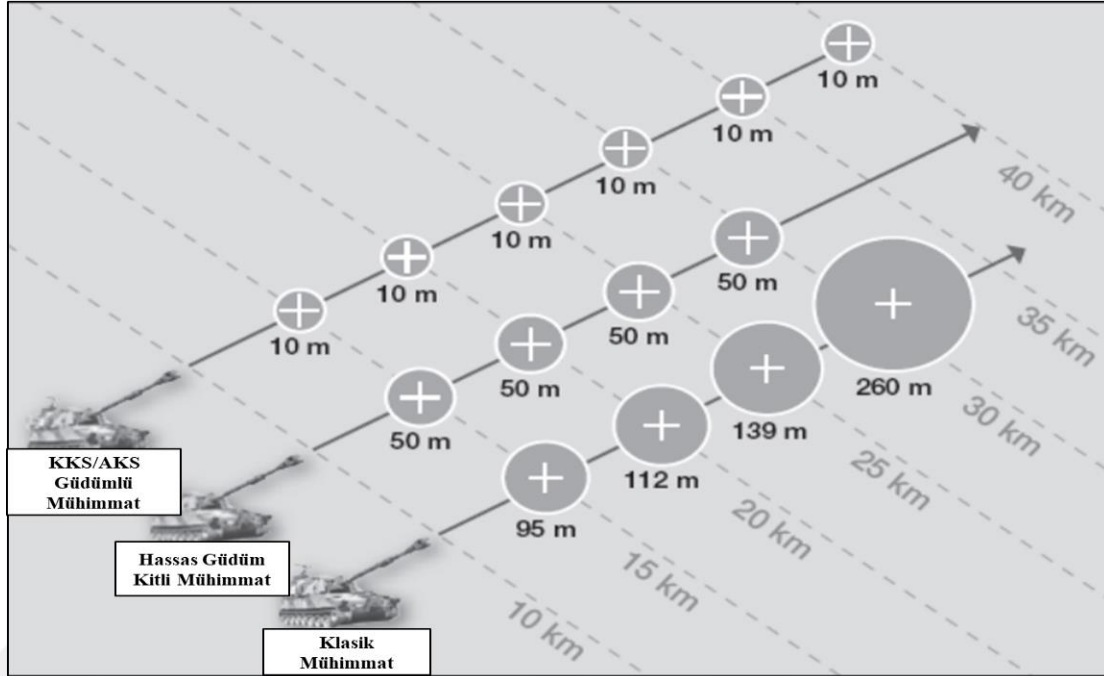
Günümüzdeki topçu silahları bu yetenekleri sağlayacak atış kontrol sistemleri ile donatılmış şekilde üretilmektedir. Ancak ülkelerin ellerinde eski nesil topçu silahları ve bunlara ait mühimmatlar halen bulunmaktadır. Bu tür eski nesil topçu sistemlerin bir anda envanterden çıkartılması da mümkün olmayacaktır. Bu nedenle de eski nesil topçu silahları ile ilgili izlenecek en iyi yolun silahların yeteneklerini artıracak şekilde uygun olanlarının modernize edilmeleri olduğu söylenebilir.

Topçunun Mühimmatı

Rusya Ukrayna Savaşında Topçu Silah Sistemleri açısından gözden geçirilmesi gereken noktalardan bir tanesi de mühimmat konusudur. Topçu mühimmatını çeşitli sınıflara ayırmak mümkündür. Klasik mühimmat (güdümsüz) ve hassas angaje sağlayan mühimmat (güdümlü) şeklindeki bir ayırım bu sınıflandırmalardan bir tanesidir. Üretim ve tedariklerinin daha kolay olmasının yanı sıra maliyetinin uygun olması nedeniyle klasik topçu mühimmatı topçu sınıfının temel mühimmat çeşididir. Ancak klasik mühimmatta bir güdüm sistemi olmadığından, hesaplamalar doğru yapılsa bile, atıldığında hedefe göre sapmaların olması kaçınılmazdır. İyi bir koordinasyon yapılmamışsa yapılacak bir atışta bu dağılımdan dolayı dost birliklerin de olumsuz etkilenmesi söz konusu olabilir. Ayrıca hareket halindeki hedeflere klasik mühimmatta yapılan bir atışta başarılı olunması tesadüflere bağlıdır. Bu mühimmatın kullanımında hedefe mümkün olan en fazla namlu ile atış yapılarak dağılmadan kaynaklı olumsuzluklar en aza indirilmeye çalışılır. Güdümlü mühimmat ise birtakım sistemlerle hedefe doğru yönlendirilebilen ve böylelikle hedefe hassas şekilde angaje olunabilen mühimmattır. Bu mühimmatın da maliyetinin yüksek olması ve üretim/tedarik miktarının sınırlı olması olumsuz taraflarıdır.



Aşağıdaki çizelgede aynı silahtan atılan güdümlü ve güdümsüz topçu mühimmatının çeşitli mesafelerdeki dairesel sapma miktarları görülmektedir. Klasik topçu mühimmatında mesafe uzadıkça artan bir sapma miktarı göze çarparken, güdümlü mühimmatlarda ise bu sapma miktarı mesafeden bağımsız olarak hem sabit kalmakta hem de dağılma çok daha az miktarda gerçekleşmektedir.¹⁷



Klasik mühimmat bu savaşta da topçuların en çok kullandığı mühimmat çeşidi olmakla birlikte taraflar hem namlulu topçu hem de çok namlulu roketatar sistemlerinde güdümlü mühimmatları birbirlerine karşı çok etkili bir şekilde kullanmışlardır. Artan hedef tespit yetenekleri sayesinde özellikle insansız hava araçları hatta daha basit yapıda bir dronla bile karşı tarafın derinliklerinde kritik bir hedefin yeri ve niteliği gerçek zamanlı olarak çok doğru bir şekilde tespit edilebilmektedir. Tespit edilen kritik bir hedefe klasik mühimmat ile atış yapıldığında oluşacak dağılımdan dolayı hedef üzerinde istenen sonucun alınması mümkün olmayabilir. İşte böyle kritik hedefler için elinizde hassas angaje sağlayan mühimmatınız varsa çok daha iyi sonuçlar elde edebilirsiniz.

Geleceğin muharebelerinde dost birliklere ve sivillere/sivil altyapıya zarar vermeden, daha az namluyla, daha uzun mesafeden, hedefe doğru şekilde angaje sağlayan güdümlü mühimmatın topçu silah sistemleri için önemli bir faktör olmaya devam edeceği değerlendirilmektedir.

Topçunun Lojistiği

Bu savaşta göze çarpan hususlardan bir tanesi de iki tarafın da topçusunu yoğun şekilde kullanmaları ve bunun sonucunda mühimmat rezervlerinin hızla düşmesi ve tüketim sayılarının üretim ve tedarik sayılarını aşmasıdır. Mühimmatınız olmadan silahlarınızın hiçbirisi işe

¹⁷ Anry Sergeev, Not only Excalibur: the history of precision-guided munitions for 155 mm guns from the M712 Copperhead to the M1156 PGK and what they can give the Armed Forces, 13 Haziran 2022, <https://gagadget.com/en/137369-not-only-excalibur-the-history-of-precision-guided-munitions-for-155-mm-guns-from-the-m712-copperhead-to-the-m1156-pgk-an/> (22 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

yaramayacaktır. Savaşın çıkarılabilecek sonuçlardan bir tanesi de ülkelerin topçu mühimmatı üretim kapasitelerini ve tedarik zincirlerini mutlaka gözden geçirmesi gerektiğidir.

Lojistik ile ilgili ortaya çıkan diğer bir durum da Rusların hassas atışlarıyla kendisine sıkıntı yaratan HIMARS Sisteminden etkilenmemek için kritik depo ve lojistik merkezlerini cephe hattından 100 kilometreden daha uzağa taşımak zorunda kalmalarıdır. Bu tedbir onlara beka konusunda fayda sağlamış ancak bu sefer de lojistiği karmaşıkleştirmiştir. Tüm silah sistemlerinde olduğu gibi lojistik topçu silah sistemleri için de kritik bir husustur ve muharebede çok iyi bir lojistik akış mutlaka sağlanmalıdır.

Dünya savaş tarihine örnek olabilecek şekilde yoğun topçu kullanımı sonucunda silahlar için oluşan bakım, onarım ve yedek parça ihtiyacı da fazlalaşmıştır. Tarafların bu konuda da çok sıkıntı çektikleri ve buna karşı tedbirler geliştirmeye çalıştıkları unutulmaması gereken bir noktadır. Aşağıdaki resimde bir Rus 2S7(M) Pion 203 mm kundağı motorlu obüsün muhtemelen yoğun atışlar sonrası ciddi bir namlu aşınması nedeniyle parçalanmış hali görülmektedir.



Kaynak: <https://twitter.com/UAWeapons/status/1551294834027249664>

Ukrayna tarafında da durum farklı değildir. Bir Amerikalı durumu şu şekilde özetlemektedir. “NATO silahları geçmişte o kadar seyrek ateşleniyordu ki, aşınma ve yıpranma önemli bir sorun değildi, ancak Ukraynalılar o kadar çok ateş ediyorlardı ki, silahların birkaç ay sonra ciddi şekilde bakım ihtiyacı ortaya çıktı.”¹⁸

ABD savaşın başında topçu sistemlerini bakım ekibi olmadan Ukrayna’ya göndermiştir. Ancak yoğun kullanım sonrasında arıza ve bakım ihtiyacının artmasıyla birlikte ABD, Polonya’ya bir tesis kurmak zorunda kalmış, uzaktan bakım desteği vermeye başlamıştır.¹⁹

¹⁸ David SZONDY, The invasion of Ukraine shows that artillery still dominates the battlefield, 20 Kasım 2022, https://newatlas.com.translate.google.com/military/invasion-ukraine-artillery-still-rules-battlefield/?x_tr_sl=en&x_tr_tl=tr&x_tr_hl=tr&x_tr_pto=sc (20 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

¹⁹ Jen JUDSON, Change of plans: US Army embraces lessons learned from war in Ukraine, 09 Ekim 2023, <https://www.defensenews.com/land/2023/10/09/change-of-plans-us-army-embraces-lessons-learned-from-war-in-ukraine/> (28 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

Bu örnekler geleceğin savaşlarında da uzun vadede zaferin; lojistik hatların ve teçhizatın iyi şekilde idamesine bağlı olacağını göstermektedir.

Topçunun Eğitimi

Her ne kadar silah sistemlerinizde teknolojinin geldiği son noktayı kullansanız da nihayetinde onlara yön verecek yine insandır. Rusya Ukrayna savaşı da iyi eğitilmiş personelin önemini bir kez daha göstermiştir. İyi eğitilmiş olmayan personelin iyi bir silah sistemini etkin şekilde kullanması ve muharebede başarılı olması mümkün değildir. Konu ile ilgili şu söz aslında personelin eğitim seviyesinin savaşta ne kadar önemli olduğunu anlatmaya yeterlidir. "Tankların sayısı önemlidir, tankların özel yetenekleri daha önemlidir ancak onları kullanım daha da önemlidir."²⁰

Ukrayna Genelkurmay Başkanı Başkan Yardımcısı Tümgeneral Oleksandr Kırilenko'nun 21 Kasım 2023 tarihinde Kiev'de düzenlenen basın toplantısındaki "İki yıldan kısa bir süre içinde 100.000'den fazla Ukrayna ordusu personeline eğitim verildi. Ortak ülkelerin desteği ve yardımı olmadan bu mümkün olmazdı. Ortak çabalar sayesinde, Ukrayna ordusu askeri personeli için, savunma kuvvetlerinin tüm bileşenlerinin Rusya Federasyonu'nun silahlı saldırganlığını engelleme konusundaki yeteneklerini önemli ölçüde destekleyen ve artıran etkili bir eğitim sistemi oluşturuldu." ²¹ şeklindeki açıklaması savaşta eğitilmiş personelin önemini bizlere bir kez daha anlatmaktadır.

Topçu-Diğer Sistemler İlişkisi (İHA Örneği)

Başlangıçta, askeri maksatlarla geliştirilen insansız hava araçları sadece genel veri toplama ve keşif için tasarlanırken, teknolojinin de gelişmesiyle beraber, ileri gözetleyicilerin göremeyeceği düşman derinliklerindeki hedeflerin ve yerlerinin tespiti ile yapılan atışların gözetlenmesi maksatlarıyla da kullanılmaya başlanmıştır. Böylelikle topçuların adeta "havadaki gözleri" durumuna gelen insansız hava araçları bilinen en eski silahlardan biri olan topçu silahlarının etkinliğini son derece artırmıştır.

Rusya-Ukrayna Savaşında da başlangıçtan bu yana her iki taraf da topçu silah sistemlerinin daha etkin kullanılması maksadıyla insansız hava araçlarından azami derecede faydalanmaktadır. Hatta bu savaşta insansız hava araçlarının kullanılmasıyla birlikte hedefin tespit edilmesi ve o hedefe topçu atışının yapılması süresinin yaklaşık yarım saatten üç ila beş dakikaya indirildiği ifade edilmektedir.²²

İngiliz askeri düşünce kuruluşu RUSI 19 Mayıs 2023 tarihinde yayınladığı bir raporda, Ukrayna'nın küçüklü büyüklü ayda 10.000 insansız hava aracı kaybettiğini iddia

²⁰ John Q. BOLTON, The More Things Change ...Russia's War in Ukraine Mirrors the Past as Much as It Shows the Future , JULY 2023, <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/Online-Exclusive/2023/The-More-Things-Change/Bolton-AWC-Ukraine-Observations-UA.pdf> (25 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır)

²¹ Oleksandr Kırilenko, Basın Açıklaması, 21 Kasım 2023, <https://www.qha.com.tr/ukrayna/ortak-ulkeler-100-binden-fazla-ukraynali-askere-egitim-verdi-481747> (18 Aralık 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.)

²² Jack WATLING and Nick REYNOLDS, Ukraine at War: Paving the Road from Survival to Victory, https://static.rusi.org/special-report-202207-ukraine-final-web_0.pdf (08 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.)

etmektedir.²³ Bu rakamın tamamen doğru olmadığı varsayılsa da, insansız hava araçlarının bu savaşta oynadığı kilit rolü açıklamaya yeterlidir.



Ukrayna topçusu tarafından İHA desteği ile vurulan bir Rus üssü

Ukrayna'nın Rusya'ya göre daha az ancak daha etkili olarak topçu silah sistemlerini kullanabilmesindeki diğer bir faktör de bilgi akışını doğru kontrol edebilmesidir. Özellikle İHA'lar (küçük çaplı dronlar dahil) vasıtası ile tespit ettiği gerçek görüntüleri dijital bir uygulama kullanarak komuta noktalarına ve topçu bataryalarına hızlı bir şekilde aktarma yeteneğini iyi bir şekilde kullanmıştır.

Bu savaştan çıkarılacak sonuçlardan bir tanesi de insansız hava araçları ya da uzay tabanlı sistemler ile tespit edilen hedeflerin süratli biçimde değerlendirilebilmesi ve uygun topçu silahları ile ateş altına alınması konusunda ülkeler yeteneklerini geliştirmelidir. Burada önemli noktanın elde edilen verilerin süratle işlenebilmesi ve uygun ateş destek vasıtasına/vasıtalarına iletilmesi olduğu değerlendirilmektedir.

Sonuç ve Değerlendirmeler

Savaştan çıkarılacak en önemli ders, topçunun savaşın önemli bir bileşeni olmaya devam ettiği ve gelecekte de ateş desteği konusunda en önemli vasıta olarak muharebe meydanlarında yer alacağıdır.

Savaş ortamının iyice belirsizleştiği ve bilinmeyenlerin arttığı günümüz muharebe ortamında herhangi bir topçu silah sisteminin etkili olabilmesi için;

- Yüksek hareket kabiliyetine sahip, intikale uygun,
- Veri alışverişi yapabilen gelişmiş atış kontrol sistemlerine sahip,
- Kısa sürede atışa hazır hale gelebilen, atış sonrası süratle mevzi değiştirebilen,
- Atış menzili uzun,

²³ Jack WATLING and Nick REYNOLDS, Meatgrinder: Russian Tactics in the Second Year of Its Invasion of Ukraine, <https://static.rusi.org/403-SR-Russian-Tactics-web-final.pdf> (08 Kasım 2023 tarihinde erişim sağlanmıştır.)

- Hassas angaje sağlayan mühimmat başta olmak üzere farklı cinste mühimmatları atabilen,
- Az sayıda mürettebatla görev yapabilen, bakımı ve işletmesi kolay sistemler olması gerektiği sonuçları çıkarılabilir.

Bunun dışında teknolojinin gelişimi ile birlikte insansız topçu silah sistemlerinin de yakın bir gelecekte topçu silahları arasına katılacağı öngörülmektedir.

Neredeyse iki yıl önce başlayan ve devam eden Rusya-Ukrayna Savaşı bizlere savaşın evrimine dair düşünmek için uygun bir fırsat sunmaktadır. Savaşın temel doğasının ve yasalarının değişmediğini ancak sürekli evrim geçiren dinamik bir yapıda olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu dinamik yapıda taraflar sürekli olarak düşmanı yenmek ve yok etmek için yeni yollar aramakla birlikte, bir taraf diğerine üstünlük kuramadığında, kendisinin hayatta kalması uğruna, rakibini yıpratarak savaşın bataklığına saplamanın yollarını dşnmektedir.

Sürekli gelişen muharebe ortamında topçu silah sistemlerinden daha fazla menzil, hassasiyet, hareketlilik, çeviklik beklenmektedir. Daha uzun savaşlar daha fazla ateş gücü, menzil, dayanıklılık ve etkin bir lojistik sistemi gerektirecektir. Savaşın niteliği ve süresi gerçekten tahmin edilemediğinden, tüm olasılıkların hesaba katılması önem kazanacaktır. Geline bu noktada ülkeler bu savaştan kendilerine dersler çıkartarak almaları gereken tedbirleri analiz etmelidir.

Bülent İNCE

Danişman

ALP USAM Uluslararası Strateji Analiz Merkezi

KAYNAKLAR

Vladimir Putin, Ruslarla Ukraynalıların Tarihi Birliği Hakkında, 12 Temmuz 2021, https://istanbul.mid.ru/tr/press-centre/news/rusya_devlet_baskani_vladimir_putinin_ruslarla_ukraynalilarin_tarih_birliği_hakkında_adlı_makalesi

Paul Schwartz, 31 Temmuz 2023, A War of Attrition, <https://www.csis.org/analysis/war-attrition>

James Yükseldi, Ken Klippenstein, 05 Ekim 2022, CIA, Putin'ın Ukrayna'yı Hızla Fethedeceğini Dşnyordu. Neden Bu Kadar Yanlış Anladılar?, <https://theintercept.com/2022/10/05/russia-ukraine-putin-cia>

Andrew S. Bowen, Russia's War in Ukraine: Military and Intelligence Aspects, 14 Eylül 2023, <https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47068>

Amrita Nayak Dutta, Army incorporates lessons from Russia-Ukraine war in its artillery doctrines, procurement plans, 17 Eylül 2023, <https://indianexpress.com/article/india/army-incorporates-lessons-from-russia-ukraine-war-in-its-artillery-doctrines-procurement-plans-8943170/>



Michael PECK, Ukraine War Proves Big Guns Are Back, <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2022/9/16/analysis-ukraine-war-proves-big-guns-are-back>

[https://rusi.org internet sitesi](https://rusi.org/internet-sitesi), 09 Ağustos 2023, <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/russias-artillery-war-ukraine-challenges-and-innovations>

Gilbert W. Merckx, Russia's War in Ukraine, <https://www.usmcu.edu/Outreach/Marine-Corps-University-Press/MCU-Journal/JAMS-vol-14-no-2/Russias-War-in-Ukraine/>

Arianna Antezza, Katelyn Bushnell, Andre Frank, Pascal Frank, Lukas Franz, Ivan Kharitonov, Bharath Kumar, Ekaterina Rebinskaya, Christoph Trebesch, Stefan Schramm, Leon Wise and Christopher Schade, The Ukraine Support Tracker Data, Which countries help Ukraine and how?, Eylül 2023, <https://www.ifw-kiel.de/publications/ukraine-support-tracker-data-20758/>

Sania Kozatsky, American HIMARS in the Ukrainian Armed Forces: a year of combat use against Russian invaders, 20 Haziran 2023, <https://mil.in.ua/en/articles/american-himars-in-the-ukrainian-armed-forces-a-year-of-combat-use-against-russian-invaders/>

Alex Marquardt, Natasha Bertrand and Zachary Cohen, Russia's jamming of US-provided rocket systems complicates Ukraine's war effort, 06 Mayıs 2023, <https://edition.cnn.com/2023/05/05/politics/russia-jamming-himars-rockets-ukraine/index.html>

Hüseyin FAZLA, Rusya-Ukrayna Savaşında Rus Hava Kuvvetleri Neden Kullanılmadı? 21 Aralık 2022, <https://strasam.org/savunma/askeri-harekat/rusya-ukrayna-savasinda-rus-hava-kuvvetleri-neden-kullanilmadi-1487>

<https://english.nv.ua> internet sitesi, 16 Kasım 2023, <https://english.nv.ua/nation/western-arms-delays-could-make-early-2024-toughest-period-for-ukrainian-forces-defense-expert-warns-50368805.html>

Mark F. Cancian, Rebuilding U.S. Inventories: Six Critical Systems, 09 Ocak 2023, <https://www.csis.org/analysis/rebuilding-us-inventories-six-critical->

www.lemonde.fr internet sitesi, 17 Kasım 2023, https://www.lemonde.fr/en/international/article/2023/11/17/zelensky-claims-that-artillery-shell-deliveries-to-ukraine-decreased-since-the-start-of-israel-hamas-war_6262162_4.html

Jack Watling and Nick Reynolds, Ukraine at War: Paving the Road from Survival to Victory, https://static.rusi.org/special-report-202207-ukraine-final-web_0.pdf

Jack Watling and Nick Reynolds, Meatgrinder: Russian Tactics in the Second Year of Its Invasion of Ukraine, <https://static.rusi.org/403-SR-Russian-Tactics-web-final.pdf>

www.defenceiq.com internet sitesi, <https://www.defenceiq.com/events-futureartillery/downloads/future-artillery-market-report-2022-2023-european-us-and-australian-markets>

David Szondy, The invasion of Ukraine shows that artillery still dominates the battlefield, 20 Kasım 2022, https://newatlas-com.translate.google.com/military/invasion-ukraine-artillery-still-rules-battlefield/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=tr&_x_tr_hl=tr&_x_tr_pto=sc

Jen Judson, Change of plans: US Army embraces lessons learned from war in Ukraine, 09 Ekim 2023, <https://www.defensenews.com/land/2023/10/09/change-of-plans-us-army-embraces-lessons-learned-from-war-in-ukraine/>

John Q. Bolton, The More Things Change ... Russia's War in Ukraine Mirrors the Past as Much as It Shows the Future , JULY 2023, <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military->

review/Archives/English/Online-Exclusive/2023/The-More-Things-Change/Bolton-AWC-Ukraine-Observations-UA.pdf

Oleksandr Kırılenco, Basın Açıklaması, 21 Kasım 2023, <https://www.qha.com.tr/ukrayna/ortak-ulkeler-100-binden-fazla-ukraynali-askere-egitim-verdi-481747>

Anry Sergeev, Not only Excalibur: the history of precision-guided munitions for 155 mm guns from the M712 Copperhead to the M1156 PGK and what they can give the Armed Forces, 13 Haziran 2022, <https://gadget.com/en/137369-not-only-excalibur-the-history-of-precision-guided-munitions-for-155-mm-guns-from-the-m712-copperhead-to-the-m1156-pgk-an/>



İşbu eserde yer alan veriler/bilgiler, yalnızca bilgi amaçlı olup, bu eserde bulunan veriler/bilgiler tavsiye, reklam ya da iş geliştirme amacına yönelik değildir. Alp Uluslararası Stratejik Analiz, Güvenlik, Savunma ve Savunma Sanayi Uygulama Danışmanlığı, Bilgi Transferi, Proje Yönetimi, Eğitim, Öğretim, İkmal ve Tedarik, Emniyet, İletişim, Bilişim, Pazarlama, Organizasyon, İmalat, İthalat ve İhracat A.Ş. işbu eserde sunulan verilerin/ bilgilerin içeriği, güncelliği ya da doğruluğu konusunda herhangi bir taahhüde girmemekte, kullanıcı veya üçüncü kişilerin bu eserde yer alan verilere/bilgilere dayanarak gerçekleştirecekleri eylemlerden ötürü sorumluluk kabul etmemektedir. Bu eserde yer alan bilgilerin her türlü hakkı Alp Uluslararası Stratejik Analiz, Güvenlik, Savunma ve Savunma Sanayi Uygulama Danışmanlığı, Bilgi Transferi, Proje Yönetimi, Eğitim, Öğretim, İkmal ve Tedarik, Emniyet, İletişim, Bilişim, Pazarlama, Organizasyon, İmalat, İthalat ve İhracat A.Ş.'ye aittir. Yazılı izn olmaksızın işbu eserde yer alan bilgi, yazı, ifadenin bir kısmı veya tamamı, herhangi bir ortamda hiçbir şekilde yayımlanamaz, çoğaltılamaz, işlenemez.