TAM BAĞIMSIZ VE MÜREFFEH TÜRKİYE YOLUNDA BAYKAR ÖRNEĞİ

ON THE ROAD TO A FULLY INDEPENDENT AND PROSPEROUS TÜRKİYE THE CASE OF BAYKAR

Haluk BAYRAKTAR

#MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİ

TAM BAĞIMSIZ VE MÜREFFEH TÜRKİYE YOLUNDA BAYKAR ÖRNEĞİ

Haluk BAYRAKTAR[i]
BAYKAR

Özet

Türk toplumu Osmanlı'dan Cumhuriyet'e yüzyıllardır muasır bir medeniyet haline gelme amacı gütmüştür. Bu amaca ulaşmak için de ilk önce savunma ve teknik alanlarda muasır olunması gerektiği kavranmıştır. Ancak dışarıdaki ve içerideki engeller bu amacı gerçekleştirmeyi zorlaştırmıştır. Özellikle de içerideki teslimiyeti kabul etmiş ve körelmiş zihniyet, hayata geçirilmeye çalışan atılımların karşısında durmuştur. Bu yüzden net ve bütüncül bir fikri değişimin ortaya konması gerekmiştir. Bu değişimi tetikleyen ise Kıbrıs Barış Harekâtı olmuştur. 1974 yılında Türkiye teknoloji geliştirme düşüncesinde önemli bir paradigma değişikliği yaşamıştır. Bugün somut bir hedef haline gelen Milli Teknoloji Hamlesi tam bağımsız Türkiye için başlatılmış ve başta savunma alanında faaliyet gösterecek Aselsan gibi vakıf şirketleri teşkil edilmiştir. Türkiye'nin tam bağımsızlık hedefinin milli bir savunma sanayiinden ve yüksek teknoloji geliştirmekten geçtiği de anlaşılmıştır. Savunma sanayii, Türkiye'nin kalkınmasında lokomotif görevi görecektir. Savunma harcamalarının ithalattan Ar-Ge'ye ve devamında savunma sanayii altyapısına geçişi ekonomik büyümeyi de destekleyecektir. Savunma sanayiindeki teknolojik ilerleme sivil alanları da olumlu etkilemiştir. Buna yönelik olumlu geri bildirimler de alınmaya başlamıştır. Buna mukabil savunma alanında ihracat-ithalat dengesi ihracat lehine değişmiştir. 2000'li yılların başında bir kıvılcım etkisi oluşturma idealleri ile başlayan (H. Bayraktar & Bayraktar, 2004) insansız hava aracı geliştirme çalışmaları bu yolda Türkiye'nin simgesi haline gelmiştir. Baykar'ın milli ve özgün olarak geliştirdiği insansız hava araçları önemli bir ihracat başarısı elde etmiştir. Bu araçlar kullanıldığı harekatlarda oyun değiştirici güç olarak muharebe doktrinlerinde farklı bir bakışa ve dönüşüme yol açmıştır. Baykar'ın Milli Teknoloji Hamlesi vizyonu kapsamında oluşturduğu milli ve özgün üretim modeliyle bilfiil sahada güvenlik güçleriyle birlikte yürüttüğü Ar-Ge çalışmaları, kısa sürede yüksek teknolojiye sahip, etkin ve güncel ürünler geliştirmeyi mümkün kılmıştır. Bayraktar S/İHA'ları yurt içinde ve yurt dışında terörle mücadelede yeni bir dönemin başlamasındaki en önemli unsurlar haline gelmiştir. Terör içeride nerdeyse sonlanırken, yurt dışında bulunan terörist unsurlar ise büyük ölçüde bastırılmıştır. Ayrıca Bayraktar TB2 İHA'lar, insani yardım faaliyetlerinde ve doğal afetlerle mücadelede aktif olarak kullanılmaya devam etmektedir. Milli ve özgün geliştirme modeli kapsamında en ufak sınıf olan Bayraktar Mini İnsansız Hava Araçlarından başlayarak Bayraktar TB2, Bayraktar Akıncı ile sürdürülen ve yeni nesil Bayraktar TB3 SİHA, Bayraktar Kızılelma insansız savaş uçağı ile devam eden geliştirme ve üretim faaliyetleri sürdürülmektedir.

Anahtar Kelimeler

Bayraktar TB2 S/İHA, Milli ve Özgün Üretim Modeli, Milli Teknoloji Hamlesi, Terörle Mücadele, Savunma Harcamaları, Savunma Sanayii

[i] BAYKAR Genel Müdürü (CEO) | haluk.bayraktar[at]baykartech.com.tr

ON THE ROAD TO A FULLY INDEPENDENT AND PROSPEROUS TÜRKİYE THE CASE OF BAYKAR

Haluk BAYRAKTAR[ii]
BAYKAR

Abstract

Turkish society has sought to become a contemporary civilization for centuries, from the Ottoman Empire to the Republic days. It has been understood that, to achieve this goal, it is a prior necessity to become advanced in defense and technical fields. However, international and domestic obstacles have made it difficult to achieve this goal. In particular, the unbudging mentality that accepted surrender within the domestic realm, stood against the breakthroughs that were trying to be achieved. Therefore, a clear and holistic change of opinion had to be put forward. The trigger for this change was Cyprus Peace Operation. In 1974, Türkiye experienced an important paradigm shift in technology development thinking. The National Technology Initiative, which has become a tangible target today, was initiated for a fully independent Türkiye and foundation companies such as Aselsan, which would operate in the field of defense, were established. It had also been understood that Türkiye 's goal for full independence was possible with developing a high technology national defense industry. Eventually, the defense industry would act as a locomotive in Türkiye's development. The transition of defense expenditures from imports to Research and Developments and subsequently to the defense industry infrastructure would also support economic growth. Technological progress in the defense industry has also positively affected civilian use. Positive feedback had begun to be received, too. On the other hand, in the defense field, the export-import balance has changed in favor of exports. Unmanned aerial vehicle development studies, which started with the ideals of creating a spark effect in the early 2000s (H. Bayraktar & Bayraktar, 2004), have become a symbol for Türkiye. Armed / Unmanned Aerial Vehicles (A/UAVs) developed nationally and indigenously by Baykar achieved a significant export success. Acting as game-changing force in the operations in which they are used, these tools have led to a different perspective and transformation in combat doctrines (Nast, 2022). With the Native and Indigenous Manufacturing Model created by Baykar within the scope of National Technology Initiative, the R&D studies carried out in the field together with the security forces made it possible to develop high-tech, effective and up-to-date products in a short time period. While counterterrorism efforts came almost to an end in the domestic realm, Türkiye's struggle against terrorism on abroad had transformed into a new level. In addition, Bayraktar TB2 UAVs continue to be actively used in humanitarian missions such as in natural disasters. The development and production activities are carried out within the scope of national and indigenous development model, starting with the smallest class Bayraktar Mini Unmanned Aerial Vehicles, continuing with Bayraktar TB2 UAV, Bayraktar Akıncı Unmanned Combat Aerial Vehicle (UCAV), and further with the new generation Bayraktar TB3 UAV and Bayraktar Kızılelma Unmanned Combat Aerial System (UCAS).

Keywords

Bayraktar TB2 A/UAV, Native and Indigenous Manufacturing Model, National Technology Initiative, Fight Against Terrorism, Defense Expenditures, Defense Industry

[ii] CEO of BAYKAR and Chairman of SAHA (Turkish Defense Cluster) | haluk.bayraktar[at]baykartech.com.tr

Giriş

Bir ülkenin var olması ve varlığını idame ettirebilmesi için kendini dış tehditlerden koruyabilecek gücü ve kabiliyeti olmalıdır. Bu yüzden savunma alanındaki çalışmalar geçmişten günümüze huzur içinde yaşam sürmeyi amaçlayan toplumların temel uğraşlarından biri olmuştur. Bu nedenle savunma odaklı çalışmalar var olma mücadelesi veren Türklerin tarihi boyunca en önemli uğraşılardan biri haline gelmiştir. Yüzyıllar içinde basit mızraklardan kompozit olarak üretilmiş yaylara ve daha sonra ateşli silahlara kadar Türkler kendi savunma üretimini yapmak için çaba göstermiştir. Belli dönemler de geliştirilen silahlar çağının en ileri teknolojisine sahipken özellikle son üç asırda yerli üretim gerilemiş ve dışarıdan alıma ihtiyaç duyulmuştur. Savunma gibi stratejik bir alanda dışarıya bağımlı olmak dış siyasette tam bağımsız olmanızın önüne geçer. Özellikle Osmanlı'nın son döneminde de böyle olmuştur. Osmanlı Devleti XIX. yüzyılda yerli ve milli savunma sanayii oluşturmak için çaba harcasa da Sanayi Devrimi'ni kaçırdığı için Batılı devletler ile rekabet edebilecek bir düzeye ulaşamamıştır. XX. yüzyılın başında ancak Mauser-Kırıkkale örneğinde olduğu gibi başka bir ülkede geliştirilen savunma ürünlerinin imalatı Türkiye'de yapılabilmektedir (Mete, 2012, s. 130-133). Ancak, fikir aşamasından üretim aşamasına kadar yerli ve milli ürünlerin üretimi mümkün olmamıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Şakir Zümre, Nuri Demirağ, Nuri Killigil, Vecihi Hürkuş gibi müteşebbisler savunma sanayii ve havacılık alanlarına katkıda bulunmak için çaba harcasa da toplumdan ve devleti yöneten bürokrasiden gerekli desteği alamadıkları ve hatta önleri basit bahaneler ile kesildiği için başarıya ulaşamamışlardır. Türkiye, cumhuriyet tarihinin ilk yıllarında yapılan bu atılımları başarıya ulaştıramamasının maliyetini sonradan idrak edecektir. Soğuk Savaşın cereyan ettiği dünyada siyaseten ABD'ye yaklaşmak zorunda kalan Türkiye, Truman Doktrini sonrası gelen Marshall Yardımları ile savunma alanında yerli sanayiyi tamamen ikinci plana atmıştır. Bunun sonucunda en basit üründe bile dışa bağımlı hale gelmiştir. 1964 yılında Kanlı Noel Olayları sonrası adaya müdahale ederek Kıbrıslı Türklerin hakkını korumak istediğinde ise yaptığı yanlışın farkına varmıştır. Dönemin Amerikan Başkanı Johnson, kendi verdikleri silahlarla yapılacak bir harekâtı onaylamadıklarını ve Türkiye'nin bedel ödeyebileceğini Başbakan İsmet İnönü'ye iletmiştir. 10 yıl sonra adaya müdahale etme kararı alan Türkiye, yerli ve milli teknolojilerin eksikliğini en acı şekilde tekrardan tecrübe etmiştir. Milli olarak geliştirilen muhabere araçlarının eksikliği, harekât esnasında birçok haberleşme problemlerine sebep olmuştur. Bu durumdan oluşan güvensizlik kendi gemimizi, TCG Kocatepe'nin batırılmasına dahi sebep olmuştur (Kapucu, 2020, s. 94).

Buradan gerekli dersler alınmaya başlanmıştır. Görülmüştür ki savunma sanayisi milli olmayan bir ülke kendi çıkarlarını korumaya çalıştığında kolay bir şekilde engellenebilir. Savunması bağımlı olan bir ülkenin bağımsız bir dış politika izlemesi çok zordur. Bu gelişmeler üzerine gerekli yatırımlar yapılmaya başlanmıştır. Başta Aselsan olmak üzere yerli ve milli teknolojileri geliştirecek kurum ve kuruluşlar kurulmaya başlanmıştır. Bu kurumlar, yerli ve milli savunma sanayi teknolojilerinde önemli bir paradigma değişimidir. İthalat yerine yerli üretim, montaj sanayi yerine fikri ve sınai hakları Türkiye'ye ait ürünler geliştirmek bu kurumların amacıdır. Ağır aksak da olsa 2000'li yıllara kadar yerli savunma sanayinde bir ilerleme olmuştur. Fakat özgün ürün geliştirmekten ziyade, bu dönemde daha kolay olarak görülen ortak üretim anlayışı yaygınlaşmıştır. Bu yolla kısmi bilgi birikimi ve teknik alt yapı kazanılmıştır. 2000'li yılların başından itibaren, savunma harcamalarının

yerli ve milli üretime aktarılması kararı alınması yeni bir dönemi başlatmıştır. Bugün toplumumuzun refahı ve huzuru için ortaya konan Milli Teknoloji Hamlesi'nin ilk adımları bu "millileşme" vizyonu ile atılmıştır. Hür ve egemen bir devlet olarak Türkiye'nin varlığının güçlendirilmesi ilk amaçtır. Türkiye, dünyaya karşı medeniyetinin en önemli değerleri olan "insanlık için adalet ve merhamet" ilkelerini böylece daha iyi anlatacaktır. Ayrıca diğer ülkelere örnek olarak dünya barışına katkı sağlayacaktır.

Bayraktar S/İHA'ların Gelişimi

Baykar'ın da İnsansız Hava Aracı (İHA) serüveni bu noktada başlar. Kuruluşu 1986 yılına uzanan Baykar, 2000'lerin başından itibaren Türkiye'nin tam bağımsız bir ülke olabilmesi için büyük önem arz eden savunma teknolojilerinde Ar-Ge çalışmaları yürütmeye başladı (S. Bayraktar ve Bayraktar, 2005). Çalıştığı alan ise havacılığın daha niş bir kolu olan insansız hava araçlarıdır. Tamamen öz kaynak ve özgün fikirler ile millileşme vizyonuna uygun yerli ve milli İHA sistemleri geliştirmektedir. Bayraktar Mini İHA ile başlayan serüven (H. Bayraktar ve Bayraktar, 2006), Malazgirt Döner Kanatlı İHA (Ü. Bayraktar, 2011) sistemi ile devam etmiştir. Başlarında Baykar'ın kurucusu Özdemir Bayraktar'ın olduğu Baykar ekibi, teknoloji geliştirme faaliyetlerini sahaya inerek milli ve özgün üretim modeliyle iç güvenlik harekâtlarının yürütüldüğü terörle mücadele bölgesinde güvenlik güçleriyle birlikte proaktif çalışma esasıyla çalışarak ilerletmiştir. Bugün tüm dünyanın gıpta ile izlediği Bayraktar TB2 SİHA (Silahlı İnsansız Hava Aracı) platformunun geliştirilme süreci bu çalışmaları takiben olgunlaşmıştır. Yakın zamanda ise stratejik bir çarpan etkisi yapacak olan Bayraktar Akıncı TİHA (Taarruzi İnsansız Hava Aracı) TSK envanterine girmiştir. Baykar'ın geliştirdiği sistemlerin başarısı bugün tüm dünyaca kabul edilmektedir. Sınır içi ve ötesi harekâtlarda etkin bir şekilde kullanıldıktan sonra Libya, Azerbaycan ve Ukrayna'da konvansiyonel savaşlarda da gücünü ortaya koymuştur. Geliştirilen ileri teknoloji sadece askeri başarı değil, ekonomik ve endüstriyel başarıyı da beraberinde getirmiştir. Ayrıca, deprem, sel ve orman yangınları gibi doğal afetlerde de kullanılmıştır. Kısaca savunma sanayinin gelişmesi başta ülkenin özgürlüğü için elzemdir ve diğer alanlarda da başarıya yol açar.

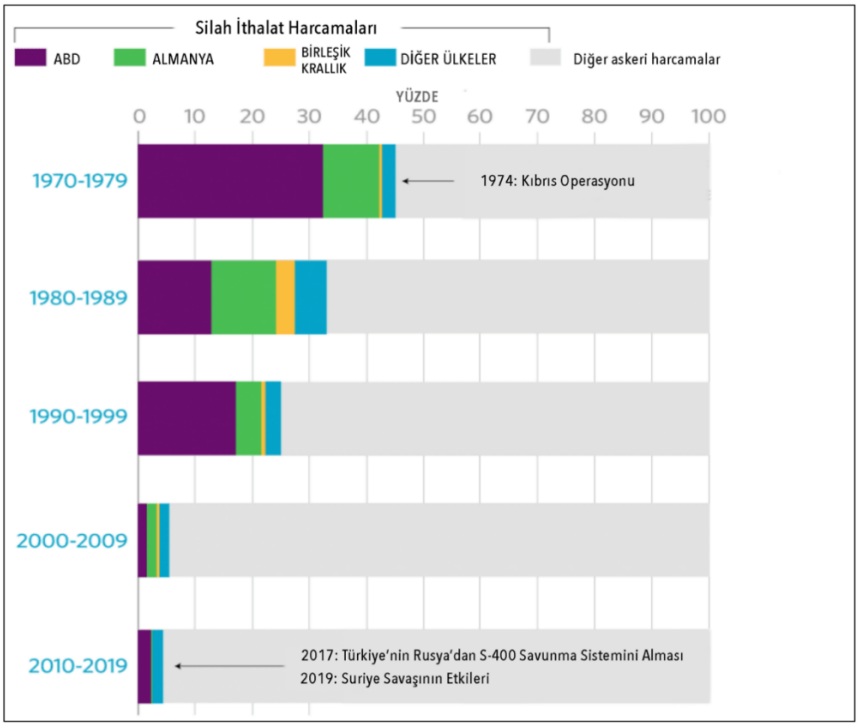
Savunma sanayiinde kamu kurum ve kuruluşları önemlidir lakin özel girişimler bu alana dinamizm katarak eksponansiyel büyümeye zemin hazırlar. Bu dinamizm daha üretken ve sürdürülebilir bir savunma sanayisinin ortaya çıkmasını sağlar. Baykar ise bu dinamizmi sağlayan girişimlerden biri olarak çalışmalarını sürdürmektedir. Baykar firması Türkiye'nin yerli ve milli İHA ailesini kurmasına ilk kez Bayraktar Mini İHA ile katkı sunmuştur. 2007'de envantere giren Bayraktar Mini İHA bugünkü araçlara nispeten daha basit ve küçük bir sistemdir. Ancak Türkiye'nin envantere giren ve tamamen milli olarak sıfırdan geliştirilen ilk insansız hava platformu olması dolasıyla büyük önem arz etmektedir. Ayrıca, 2012 yılında Katar'a ihraç edilmiş ve bu ilk ihraç başarısı olmuştur. Daha sonra sınır karakollarında görevli askerlerin özel isteği ile döner kanatlı ve dikey iniş kalkış yapabilen Malazgirt geliştirilmiştir. Malazgirt'in geliştirilmesinde sivil mühendisler ve son kullanıcı olan askerler bizzat beraber çalışmıştır. Malazgirt'in resmen TSK envanterine girmesi Bayraktar Mini İHA'dan bir yıl sonra 2008'de olmuştur. Yazılım hatası olduğu gibi mesnetsiz iddialar ve tam olarak açıklanmayan sebeplerle köhneleşmiş otorite anlayışına sahip dönemin bazı bürokratları tarafından kullanım dışı bırakılmıştır.

Belirtmek gerekir ki bunun altında iyi niyetli olmayan ve Türkiye'nin böyle araçlarla dışa bağımlılığının azalacağından endişe duyan bir zihniyetin imzası olduğu muhtemeldir. Bu

zihniyet ve geleneksel otorite anlayışının yol açtığı "öğrenilmiş çaresizlik" düşüncesine saplanmış bazı bürokratlar sık sık Baykar'ın yürüttüğü teknoloji geliştirme çalışmalarına engel olmaya çalışmıştır. Baykar'ı dünyaya tanıtan platform olan Bayraktar TB2'nin serüveni 2007 yılındaki geliştirme süreciyle başlar. 2009 yılında ilk prototip tam otomatik olarak kalkış-seyir-iniş yaptığı uçuşunu gerçekleştirir. Aynı yıl resmi heyet önünde de başarılı bir şekilde uçarak görevi başarıyla tamamlamasına rağmen yukarıda zikredilen zihniyetçe uçağın inişinin otomatik olarak yapılmadığı söylenir. Akabinde sözleşme imzalanması ve sipariş süreci gecikir. 2010 yılında sözleşme imzalanır ve dört yıl sonra 2014'te ilk kez envantere girer (H. Bayraktar et al., 2014). 2015'te platforma silah entegrasyonu sağlanır. Aynı yıl güvenlik güçlerinin yürüttüğü Hendek operasyonlarında, ertesi sene 2016'da ise Fırat Kalkanı Harekâtı'nda bilfiil görev alır. 2018 yılında ilk ihracatını Katar'a yapan Bayraktar TB2 için günümüzde 22 ülke ile ihracat sözleşmesi imzalanmıştır. (Codur ve Tunca, 2016)

Savunma Sanayii'nin Önemi

İnsansız hava araçları dâhil savunma sanayiinin geliştirdiği ana platformları tek bir ürün gibi ele almak hatalı bir yaklaşım olur. İHA gibi bir ana platform geliştirirken birçok alt bileşenin de üretilmesi gerekmektedir. Yüksek teknolojiye sahip böylesi bir platform en basit contasından milyon satırlık yazılımına kadar geniş bir ürün yelpazesinin bir araya getirilmesi ve uyum içeresinde çalışmasıyla meydana gelir. Bir firmanın tüm alt bileşenleri kendisi geliştirmesi zordur. Bu sebeple ileri teknoloji bir ana platform geliştirme kararı alındığı zaman beraberinde birçok ürünün de geliştirme ve tedarik süreci başlar. Bu sebeple savunma sanayii kurum ve kuruluşları uyum içinde ve ortak bir plan dâhilinde çalışmalıdır. Ana platformu geliştiren kurum bir lokomotif gibi savunma sanayii başta olmak üzere çeşitli alanlarda faaliyet gösteren girişimleri ve büyük bir ekosistemi de beraberinde ileri taşır. Bu da bütüncül bir gelişmeyi beraberinde getirmiş olur. Firmaların birbirini tamamlayarak teknoloji geliştirmesiyle yüzde yüze varan yerlilik sağlanabilir. Bu sağlandığında da ihracat başarıları gelir. Türkiye'de de böyle olmuştur. Yine Baykar örneğinden gidilirse, firma 750 tanesi aktif toplamda 1300'den fazla tedarikçiyle birlikte çalışmaktadır. %93 oranında yerli sanayi katılımıyla geliştirilen Bayraktar TB2 ihraç edilirken platforma entegre edilen mühimmatlar ile gitmektedir. Roketsan tarafından geliştirilen Mini Akıllı Mühimmat (MAM) ailesi Bayraktar TB2'ye SİHA özelliği kazandırdığı için platform ile birlikte mühimmatlar da ihraç edilmektedir. Yerli üretimin artması ihracatı güçlendirdiği gibi ithalat rakamlarını da düşürür. Türkiye savunma sanayinde katma değeri yüksek ürünler geliştirerek genel ithalat-ihracat dengesini tesis edebilecektir. Bu denge savunma harcamalarında büyük ölçüde sağlanmış hatta ihracat tarafı ağır basmaya başlamıştır. Bu durum uluslararası kurum ve kuruluşların raporlarına da yansımıştır.



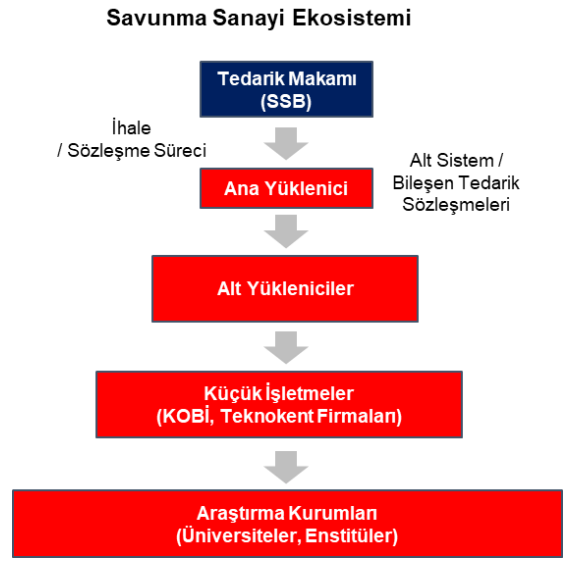
Şekil 1. *Savunma harcamalarında Türkiye'nin durumu*
Kaynak: the US Congressional Research Center, 2020

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi Türkiye'nin yürüttüğü Milli Teknoloji Hamlesi'nin meyvelerini verdiği, savunma sanayi harcamalarının niteliğine bakıldığı zaman görülebilmektedir. Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası ortaya çıkan dönüşümle beraber 1970-2019 yılları arasında savunma harcamalarındaki ithalat oranı düşmüştür. 2000'li yılların başlarında koyulan millileşme vizyonu ve bunu takip eden Milli Teknoloji Hamlesi odaklı çalışmalar sayesinde son yirmi yılda ithalat temelli savunma harcamaları %25'in altına kadar gerilemiştir. Ayrıca, Türkiye'de savunma sanayii diğer alanlar için de oldukça olumlu bir örnektir. Alt bileşenlerle beraber ana platformların geliştirilip üretilmesi sırasından izlenen yol, sivil alanda çalışan sanayicilerin de izleyebileceği başarılı bir yapıdır. Ar-Ge alanında en çok yatırım yapan sektör de yine savunma sanayidir (TÜDOKSAD, 2022). Türkiye'de Ar-Ge yatırımlarının yarısından fazlası savunma sanayii tarafında yapılmaktadır.

Ülkeler sermaye ve enerjilerini; mücadelelerini devam ettirecek savunma yatırımlarına harcarlar ve bu alandaki teknolojiler hızla gelişir, ilerler. Daha sonra bu ilerleme diğer unsurlara yayılır ve güvenlik teknolojisindeki gelişmeler bir toplumun diğerlerinin önüne geçmesine aracılık eder. Günümüzdeki iletişim, ulaşım ve hatta günlük yaşamımızda sıklıkla kullandığımız en temel teknolojik aletler olan cep telefonu, internet ve GPS (Küresel Konumlama Sistemi) gibi cihazlar ve uygulamaların büyük çoğunluğu güvenlik için geliştirilen bir teknolojinin diğer alanlardaki yansıması ve sonucudur. Güvenlik alanındaki gelişmelerin toplumun diğer alanlarına tam anlamıyla katkı sağlayabilmesi için güvenlik alanındaki teknolojik ilerlemenin ve üretimin toplumun kendi denetimi altında olması; yani milli olması gerekir. Bu sebeple bugün Türk toplumunun tam bağımsız ve müreffeh bir

konuma gelebilmesi ancak güvenliğini kendi geliştirip ürettiği teknolojiyle tesis ederek mümkün olabilir. Bugün Türkiye, Milli Teknoloji Hamlesi ile bunu amaçlamaktadır. Milli Teknoloji Hamlesi'nin kendini en çok savunma sanayinde hissettirmesi de bu sebeptendir. Türkiye'nin her alanda gelişmesi ve ilerlemesi için güvenlik teknolojilerinde milli savunma çözümleri ile yol alması elzemdir. Ülke içinde sonuç alınan teknolojik gelişmelerin toplum tarafından benimsenmesi ve desteklenmesi de önemlidir. Toplumsal desteği arkasına alan yerli ve milli teknolojik girişimler daha emin ve güçlü adımlarla ilerleyebilirler. Toplumun desteğini alabilen böyle girişimler, toplumun gelişmesine de katkı sağlayacağı için; karşılıklı ve birbirini ileriye sürükleyen bir gücün ortaya çıkmasına sebep olabilir. Böyle güçlü bir ekosistemin hayata geçirilmesi durumunda toplumun gelişimi bir bütün olarak hızlanır ve güçlenir.

Baykar gibi girişimlerin yükselmesi askeri alanda fayda sağlayacağı gibi ekonomiye de olumlu etkileri olacaktır. Savunma sanayi harcamaları terör tehdidi olmasına bağlı olarak artış gösterebilir. Diğer dış faktörlerin de savunma harcamaları üzerinde artırıcı etki yapma potansiyeli bulunmaktadır. Değişmeyen nokta ise tüm ülkeler için savunma harcamalarının önemli bir kalem olarak bütçede yer almasıdır. Savunma harcamalarının genel ekonomik tabloya olan etkisi üzerine birçok çalışma bu sebeple yapılmış ve bir projeksiyon ortaya konmaya çalışılmıştır. Farklı görüşler beyan edilmişse de eğer savunma harcamaları ithalat temelli değilse ekonomiye pozitif yönlü bir etki yapmasında büyük oranda mutabık kalınmıştır. Ülke içerisinde üretimi ve Ar-Ge faaliyetlerini geliştirecek savunma harcamaları toplumsal refahın gelişmesine katkı sağlayacaktır. Türkiye örneğine bakıldığında Kıbrıs Barış Harekâtı gibi önemli bir olay savunma harcamalarının niteliğini olumlu olarak etkileyen dışsal bir nedendir. Son kırk yılda ise terör olayları Türkiye'de savunma sanayinin gelişimini etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Terörle mücadele sırasında Türkiye büyük tecrübeler elde etmiştir ve savunma sanayine bu tecrübeyi aktarmayı başarmıştır. Baykar'ın geliştirdiği silahlı insansız hava araçlarında bu tecrübe aktarımı net bir şekilde gözükmektedir (Topal, 2020).



Şekil 2. *Türkiye savunma sanayi ekosistemi*
Kaynak: SAHA İstanbul MBA Programı Sunumu, 2021

Savunma sanayisindeki ileri teknolojiye sahip ürünlerin geliştirilmesi ve üretilmesi nitelikli insan gücü ihtiyacının artmasına sebep olmuştur. Basit düzenekli mekanik silah ve mühimmatın yerini elektronik, dijital, yapay zekâlı ve çok daha sofistike sistemlerin alması ile bu durum ortaya çıkmıştır. Yeni nesil askeri ürünlerin geliştirilmesi hem de sahada etkin bir şekilde kullanılması için bu alandaki eğitim faaliyetlerinin sayısı ve kalitesinde artış sağlanması için faaliyet gösterilmesini mecbur kılmıştır. Son dönemde Türkiye'de yazılımcı, teknisyen-tekniker ve ihtiyaç duyulan alanlarda yetişmiş iş gücünün yetişmesi için yapılan çalışmalar bunun bir sonucudur. Baykar'ın kurucusu Özdemir Bayraktar ile yöneticileri Haluk ve Selçuk Bayraktar'ın öncülüğünde kurulan ve faaliyetlerini dışarıdan bağış kabul etmeden sürdüren Türkiye Teknoloji Takımı (T3) Vakfı bu alanda iyi bir örnektir. T3 Vakfı gerek eğitim gerekse de nakdi destekler ile geleceğin tasarımcı, yazılımcı ve mühendislerinin yetiştirilmesi için çalışmaktadır. Vakıf, Deneyap Teknoloji Atölyeleri ile ortaokul seviyesinden başlayarak her yaştan gence fikir ve projelerini hayata geçirme fırsatı vermektedir. Diğer bir örnek ise "42" yazılım okuludur. Türkiye'nin teknoloji girişimleri için önemli bir merkez olan Bilişim Vadisi'nde 42 Kocaeli ve Sarıyer'de 42 İstanbul adlarıyla eğitim vermektedir. Yazılım alanında kendini geliştirmek isteyenlere yazılımcılığa dair ileri düzeyde eğitim vermektedir. Serbest çalışma ortamı ile yeni nesil bir eğitim modeli ortaya konmaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ayrıca üniversiteler bünyesindeki Sürekli Eğitim Merkezleri'ni destekleyerek sanayinin ihtiyaç duyduğu alanlarda nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine öncülük etmektedir. "Proje Yönetimi", "Ar-Ge, Teknoloji ve İnovasyon Yönetimi" ve "Bilgi Teknolojileri Yönetimi" konularında eğitimler düzenlenmesi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile araştırma üniversiteleri arasında 11 Ocak 2018'de bir protokol de imzalanmıştır (Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri). Buralarda yetişen nitelikli insan gücü Milli Teknoloji Hamlesi'nin ileride de emin adımlarla gelişmesini sağlayacaktır.

Milli ve Özgün Üretim Modeli ile Bayraktar TB2'nin Başarısı

Baykar tarafından geliştirilen insansız hava araçları ilk günden itibaren terörle mücadelede etkili bir şekilde kullanılmıştır. Bayraktar Mini İHA'dan envantere en son giren Bayraktar AKINCI'ya kadar Baykar tarafından geliştirilen yüksek teknoloji sahada kendini güçlü bir şekilde kanıtlamıştır. Baykar'ın milli ve özgün S/İHA platformları geliştirirken askeri personelin ihtiyaçlarının azami ölçüde dikkate alması ve Baykar ekibinin askerlerle birlikte sahada bilfiil geliştirme sürecini yürütmesi başarıyı getiren temel unsurlardan biridir. Kurucular ve idareciler dâhil Baykar mühendisleri yıllarca terörle mücadele operasyonlarının icra edildiği noktalarda askerlerle birlikte çalışmıştır. Geliştirilen platformların eksikleri anında birinci elden tespit edilmiş ve gereken düzeltmeler hızlı bir şekilde yapılmıştır. Sadece eksikler değil operasyon dâhilindeki ihtiyaçlara göre platformlarda gereken geliştirmeler yapılmış yeni özellikler kazanılmıştır. Bunun en iyi örneklerinden birisi SİHA'ların hareketli hedeflere angaje olabilme kabiliyetinin TSK tarafından yürütülen bir operasyon sırasında geliştirilmesidir. Sürecin başlangıcında 7-8 mühendisle sahada Ar-Ge çalışması yürüten Baykar, bugün yüzlerce mühendis ve teknisyenle Türkiye'nin büyük operasyonlarında Ar-Ge ve teknik destek için yer almaktadır. Sahada son kullanıcı olan askerlerle birlikte Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmak yeni geliştirilen ürünlerin de çok daha etkin olmasını sağlayacaktır. Bu sayede en güncel olan ürün sahada hızlı bir şekilde kullanılabilmekte ve Türkiye'nin elindeki imkânlar sürekli artmaktadır. Böylece Türkiye bu alandaki rakiplerinden pozitif yönlü ayrışmaktadır. Baykar'ın yaklaşık 20 yıldır bu şekilde bu şekilde çalışması "Milli ve Özgün Üretim Modeli"

olarak tanımlanmaktadır. Bu modelin farklı alanlardaki girişimler tarafından örnek alınması hem girişimlere hem de Türkiye'ye fayda getirecektir.

Baykar'ın şu ana kadar başarılı örnekler ortaya koyması yeni geliştirilen Bayraktar TB3 S/İHA ve Bayraktar KIZILELMA MİUS (Muharip İnsansız Uçak Sistemi) için tüm dünyada oldukça olumlu beklentilerin oluşmasını sağlamıştır. En büyük başarı ise 500 bin saati aşan uçuş süresine ulaşmış olan Bayraktar TB2'ye aittir. Son sekiz yıldır Türkiye'nin harekât icra ettiği her coğrafyada hem İHA hem de SİHA olarak yaptığı görevlerle rüştünü ispat etmiştir. 15 yıl öncesine değin değil bir filo kuracak kadar bir tane bile tam kapasiteyle yurt dışından temin edilemeyen İHA platformlarına bakıldığında bugün her daim vatanın güvenliği için düzinelerce S/İHA'nın -Bayraktar TB2- semalarda olması bu alanda ne denli yol kat edildiğini göstermektedir. Bayraktar TB2 S/İHA Suriye'de ülkemize karşı oluşan tehditleri bertaraf için yapılan 2016 Fırat Kalkanı, 2018 Zeytin Dalı, 2019 Barış Pınarı ve 2020 Bahar Kalkanı harekâtlarında başarıyla kullanılmıştır. Özellikle Bahar Kalkanı Harekâtı sırasında daha önce hiç denenmemiş bir şekilde müşterek harekât konseptiyle filolar halinde uçarak dünya savaş tarihine geçmiştir. Böylece bugüne kadar harekât planlamalarında muharebe destek unsuru olarak görevlendirilen SİHA'lar dünyada ilk kez muharebenin birincil unsuru haline gelmiştir.

Bayraktar TB2 SİHA ve daha sonra Bayraktar AKINCI TİHA yalnızca Suriye'de değil Türkiye'nin Irak'ta icra ettiği ve bölücü terör örgütüne ağır zayiatlar verdirilen harekâtlarda da aktif olarak kullanılmış ve kullanılmaya devam etmektedir. Ayrıca Türkiye'nin Doğu Akdeniz'de yürüttüğü Mavi Vatan mücadelesinde de Bayraktar TB2'ler önemli görevler icra etmektedir. Türk Silahlı Kuvvetleri, dünya savunma sektörüne yön veren profesyoneller tarafından SİHA'ların dâhil olduğu yeni hibrit/melez muharebe konseptini en aktif ve operasyonel olarak kullanan ordu olarak değerlendirilmektedir. Yüksek teknolojiyi sahada aktif olarak kullanan güvenlik personelleri aynı zamanda görev süreçlerinde çok önemli bir gelişim sağlayarak dünyadaki meslektaşlarından pozitif yönde ayrışmaktadır. Milli Teknoloji Hamlesi'nin en önemli sonuçlarından biri olan insansız hava araçları sayesinde toplumumuzun huzurunu bozma amacı güden teröristlerin de beli kırılmıştır.

Bayraktar TB2, sınıfında dünyanın en iyisi olduğunu yalnızca Türkiye'nin yürüttüğü harekâtlarda göstermemiştir. Önce Türkiye'nin çıkarları, toplumumuzun gelecekte refaha ulaşmasında vazgeçilmez olan Mavi Vatan Doktrinine uygun olarak Libya'da kullanılmıştır. Türkiye'nin desteklediği ve Birleşmiş Milletler'in tanıdığı meşru hükümete karşı taarruza geçen Darbeci Hafter'e bağlı milislerin planları, Bayraktar TB2'lerinde görev yaptığı bir harekâtla boşa çıkmıştır. Önce başkent Trablus'un kuşatmadan kurtarılması daha sonra da Vatiyye Hava Üssü gibi stratejik noktaların yeniden meşru hükümetin kontrolüne geçmesinde önemli katkılar sunmuştur. (Öztürk, 2020) Böylece, Libya'nın meşru hükümeti ile Türkiye arasında imzalanan "Akdeniz'de Deniz Yetki Alanlarının Sınırlandırılması Anlaşması" yürürlükte kalması sağlanarak Doğu Akdeniz'deki haklarımız korunmuştur. Daha sonra tarihe II. Karabağ Savaşı olarak geçen, Azerbaycan'ın doksanlı yıllarda Ermenistan tarafından işgal edilen topraklarının kurtarılmasında üstün başarı göstermiştir. Savaş sırasında vurulan tank, zırhlı araç, hava savunma sistemi ve roket-top bataryalarının %65'inden fazlası Bayraktar TB2 SİHA ile imha edilmiştir (Stijn Mitzer, 2020). Terör operasyonlarından sonra konvansiyonel savaşta kendini tüm dünyaya ispat eden Bayraktar TB2'yi satın almak isteyen ülkelerin sayısı her geçen gün artmaktadır.

Bugün ise Ukrayna halkının yürüttüğü bağımsızlık mücadelesinin en önemli sembollerinden biri haline gelmiştir. Bayraktar TB2 SİHA için şarkılar bile yazılmış, Ukraynalılar için adeta kültürel bir obje özelliği kazanmıştır. Aralarında Litvanya, Ukrayna, Polonya, Norveç ve Kanada'nın bulunduğu ülkelerin halkları Ukrayna'ya bağışlamak üzere Bayraktar TB2 alım kampanyası başlatmıştır. Baykar hedefe ulaşan kampanyalarda alınması amaçlanan SİHA'ları bilabedel Ukrayna'ya hibe etmiş ve toplanan yardımları ise Ukrayna halkının faydasına kullanılması için bağışlamıştır. Bu örneklerde görüldüğü gibi Baykar'ın ürettiği insansız hava araçları başta Türkiye olmak üzere, kendi kaderini tayin etme hakkına sahip olmaya çalışan ulusların faydalandığı bir araç haline gelmiştir. Bu da Bayraktar TB2'yi emperyalist amaçlarla kullanılan askeri araçlardan ayrıştıran en önemli özelliktir.

Bayraktar TB2'nin İnsani Faaliyetlerde Kullanılması

Savunma sanayinde geliştirilen teknolojiler doğrudan ve-veya dolaylı olarak sivil alandaki gelişmeleri etkiler ve öncülük eder. Bunun yanı sıra savunma amaçlı üretilen bir ürün yalnızca askeri alanda fayda sağlamaz. Bayraktar TB2 İHA temelde bir savunma aracı olarak geliştirilmiştir ancak bugün birçok insani faaliyette de kullanılmaktadır. Kullanıldığı ilk alan doğal afetlerdir. Deprem, çığ, sel, yangın ve heyelan gibi doğal afetlerde ileri teknoloji ile geliştirilen, gece görüşüne sahip ve kızıl ötesi görüntü alabilen kamerası sayesinde Bayraktar TB2 İHA'lar arama kurtarma çalışmalarında etkin bir şekilde görev yapmaktadır. 4 Ağustos 2020'de meydana gelen birçok binanın hasar aldığı Elazığ depreminde Bayraktar TB2, deprem meydana geldikten yalnızca 17 dakika sonra depremin etkili olduğu taşradaki yerleşimlerden afet koordinasyon merkezine görüntü aktarımına başlamıştır. Bir İHA'nın bu kadar hızlı bir şekilde merkeze görüntü aktarması çok önemlidir. Çünkü deprem sonrası birçok iletişim ve ulaşım altyapısı zarar görmüştür. Haber akışının koptuğu yerleşimlerdeki durumun öğrenilmesi hızla bölgeye ulaşan insansız hava araçları ile sağlanmıştır. Bir İHA acil ihtiyaç bekleyen bir yerleşime elbette doğrudan çözüm olamaz. Ancak, hangi yerleşimin acil müdahaleye ihtiyaç duyduğunu belirlemede etkin görev alır. Aslında ihtiyaç olmayan bir alanda yoğunlaşılmasının önüne geçer. Lojistik faaliyetlerin düzgün koordine edilmesine yardım eder. Böylece eldeki imkânlar hızla seferber edilerek en doğru ve faydalı müdahale yapılabilir. 2020 Elazığ Depreminde Elazığ ve Malatya'da da Bayraktar TB2 aynı şekilde arama-kurtarma görevi icra etmiştir.

Zorlu arazi şartlarında kaybolan birinin bulunması için de Bayraktar TB2 gibi bir insansız hava aracı kullanılabilir. Bayraktar TB2 terör operasyonlarında ileri teknoloji kamera ve sensörleri sayesinde teröristleri nasıl ayırt edebiliyorsa orman, kanyon ve dağda kaybolmuş bir kişiyi de kolayca tespit edebilmektedir. Güvenlik güçleri Bayraktar TB2'yi bu amaçla da aktif bir şekilde kullanmaktadır. Bunun bir örneği geçtiğimiz yılbaşında Uludağ'da yaşanmıştır. Bursa'ya gelen Danimarka uyruklu Yusuf Sepehizade, Uludağ'a yürüyüş yapmak için gittiği sırada hava şartlarının kötüleşmesiyle geri dönememiş ve kaybolmuştur. Kendisinden haber alınamayınca JAK ve AFAD ekipleri bölgeye intikal ederek çalışmaya başlamıştır fakat şartların ağırlaşmasıyla İHA desteği istenmiştir. Aydın'dan havalanan Jandarma Genel Komutanlığı envanterindeki Bayraktar TB2, kayıp şahsın yerini tespit etmiştir. Bunun üzerine kayıp şahıs, kurtarma ekipleri tarafından bulunduğu yerden alınarak donarak ölmeden kurtarılmıştır. Bu olay ülkemizde bir İHA'nın ilk kez arama kurtarma faaliyeti için kullanılmasıyla tarihe geçmiştir (Seymen, 2022).

Orman yangınlarına hızlı müdahale için de Baykar'ın geliştirdiği insansız hava araçları 3 yıldır önemli görevler icra etmektedir. Yaz mevsiminde orman yangını ihtimalinin artmasıyla Bayraktar TB2 İHA konuşlandırıldığı riskli bölgelerde sürekli olarak havada kalarak olası yangını ilk anda ve büyümeden tespit görevi icra etmektedir. Yangının başladığı ilk evrede kızılötesi kamerası sayesinde olağan dışı ısının (Sıcak nokta) ormanda fark edilmesi ve daha sonra da belirlenen konuma ekiplerin hızla müdahalesi sağlanmaktadır. Bu sayede yangınların büyümeden kontrol altına alınarak söndürülmesinin yolu açılmaktadır. 2021 yılında 1 Haziran-4 Temmuz tarihleri arasında Orman Genel Müdürlüğü'ne destek için Bayraktar TB2 İHA'lar toplamda 1413 saat uçuş gerçekleştirmiştir. Bu tarihler arasında 103 orman yangını başlangıçta tespit edilmiş ve büyümeden söndürülmüştür (Yıldırım, 2021).

Düzensiz göçün önlenmesi ve düzensiz göçmenlerin tespiti için insansız hava araçları çok uygundur. Bayraktar TB2 bu amaçla Türkiye'nin hem doğu hem de batı sınırlarında aktif olarak kullanılmaktadır. Sınır ihlallerinin hızla tespiti sayesinde düzensiz göç ile mücadele kolaylaşmaktadır. Yunan deniz unsurlarının insaniyetten uzak bir şekilde Adalar Denizi'nde ölüme sürüklediği; içlerinde çocuk, kadın ve yaşlılarında bulunduğu düzensiz göçmenlerin tespit edilip kurtarılmasında kullanılmaktadırlar. Yunanlıların işlediği uluslararası suçların Bayraktar TB2 sayesinde görüntülenmesi ile Türkiye'nin haklı tezlerinin savunmasında güç kazanılmaktadır.

Sonuç olarak, savunma sanayi Türkiye'nin en önemli yapı taşlarından biri haline gelmiştir. Türkiye'nin gelişim ve kalkınma yolunda lokomotif görevi görecektir. Savunma harcamalarının ithalattan Ar-Ge ve savunma sanayii alt yapısına geçişinin sağlanmasıyla ekonomik büyüme desteklenmiş olacaktır. Savunma sanayiindeki teknolojik ilerleme sivil alanları da olumlu etkileyecektir. Bu noktada olumlu geri dönüşler de alınmaya başlanmıştır. Savunma alanında ihracat-ithalat dengesi ihracat lehine değişmiştir. İnsansız hava araçları Türkiye'nin bu yoldaki sembolü olmuştur. Baykar'ın yerli ve milli olarak geliştirdiği özgün insansız hava araçları önemli ihracat başarıları elde etmiştir. Baykar'ın "Milli ve Özgün Üretim Modeli" olarak tanımlanan Ar-Ge modeli kısa sürede, etkin ve her an güncel ürünlerin geliştirilmesini mümkün kılmıştır. Yurt içinde ve yurt dışında terörle mücadelede yeni döneme Bayraktar S/İHA'lar ile girilmiştir. Terör yurt içinde bitmiş, yurt dışındaysa kıstırılmıştır. Ayrıca, insani yardım faaliyetleri ve doğal afetlerde mücadelede de Bayraktar TB2'ler aktif olarak kullanılmaktadır. Kısacası, Baykar tarafından geliştirilen S/İHA'lar, Ana Vatan, Mavi Vatan ve Yeşil Vatanda Türkiye'nin çıkarlarını korumak için her daim çalışmaktadır. Türkiye'nin Milli Teknoloji Hamlesi'yle milli çıkarlarını korurken diğer ulusların da haklarına saygı göstermesi uluslararası arenada örnek bir insani model ortaya koymaktadır.

Kaynakça / References

Bayraktar, H., & Bayraktar, S. (2004). İdealden gerçeğe bir insansız uçak projesi. *Havacılıkta İleri Teknolojiler Konferansı (HİTEK)*.

Bayraktar, H., & Bayraktar, S. (2006). Bayraktar Mini İnsansız Hava Aracı Sistemi Bileşenleri Ve Performans Analizi. *Savunma Teknolojileri Kongresi*.

Bayraktar, H., Bayraktar, S., & Bayraktar, Ü. (2014, June). Bayraktar Taktik İHA'sı Sınırların Ötesine Geçti. *MSI Dergisi*, *107*, 34–43.

Bayraktar, S., & Bayraktar, H. (2005). *İnsansız Hava Aracı Projesi 2004-2008*.

Bayraktar, Ü. (2011, October). Baykar Makina ve Döner Kanatlı İHA Çözümleri. *MSI Dergisi*, *72*, 20–32.

Codur, B., & Tunca, V. (2016, January). Bayraktar TB2 Silahlarını Kuşandı. *MSI Dergisi*, *127*, 82–84.

Genç, Ö. (2018). Türk Hava Kurumu (THK) Etimesgut Uçak Fabrikası. Ankara: T.C. Ankara Üniversitesi Türk İnkılâp Tarihi Enstitüsü.

Kapucu, D. (2020). 1974 Kıbrıs Hava Harekâtı. *Uluslararası Tarih Araştırmaları Dergisi (UTAD) The Journal of International History Researches*, 82-104.

Mete, A. S. (2012). *Osmanlı İmparatorluğundan Türkiye Cumhuriyetine Türk Ordusunda Mavzer Tüfekleri.* İstanbul: Yeditepe Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılap Enstitüsü (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).

Özkan, G., & Özdemir, M. H. (2021). Understanding Defense Industry: A Systems Thinking Perspective. *Perceptions, XXVI* (2), pp. 241-258.

Öztürk, H. (2020, Haziran 6). *Almanya'dan Türk SİHA'larına büyük övgü*. Ağustos 4, 2022 tarihinde Hürriyet.com.tr: https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/almanyadan-turk-sihalarina-buyuk-ovgu-41535227

Seymen, İ. H. (2022, Ocak 4). *Türk İHA'sı Bayraktar, gece Uludağ'da mahsur kalan genci kurtardı*. Temmuz 30, 2022 tarihinde Demirören Haber Ajansı: https://www.dha.com.tr/gundem/turk-ihasi-bayraktar-gece-uludagda-mahsur-kalan-genci-kurtardi-1870700

Stijn Mitzer, J. J. (2020, Eylül 27). *The Fight For Nagorno-Karabakh: Documenting Losses On The Sides Of Armenia And Azerbaijan*. ORYX: https://www.oryxspioenkop.com/2020/09/the-fight-for-nagorno-karabakh.html (Erişim Tarihi: 08.08.2022).

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ar-Ge Teşvikleri Genel Müdürlüğü, *Sürekli Eğitim Merkezlerine Verilecek Destekler*. Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri. https://agtm.sanayi.gov.tr/Agtm/AnnouncementDetail?50FTreJmpEpgPX74oV9zMc5VhbebRntEeB1ZjazLczY%253d=3pMVKC%252foc8MkbNHLhMtJNw%253d%253d (Erişim Tarihi: 10.08.2022).

The US Congressional Research Center. (November, 2020). *Turkey: Background and US Relations In Brief.*

Topal, B. G. (2020). Türkiye'de Terör Eylemleri ve Savunma Sanayii İlişkisi. *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4*(1), ss. 51-84.

Yalçın, O. (2019). *Türk Hava Harp Sanayii Tarihi.* İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Yıldırım, G. (2021, Ağustos 5). *Bayraktar TB2 1835 saat uçtu, 103 yangını ilk anda tespit etti*, Anadolu Ajansı: https://www.aa.com.tr/tr/gundem/bayraktar-tb2-1835-saat-uctu-103-yangini-ilk-anda-tespit-etti/2325484 (Erişim Tarihi: 31.07.2022).

TÜDOKSAD (2022). Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği: https://tudoksad.org.tr/turkiye-nin-en-cok-ar-ge-harcamasi-yapan-sirketleri-belli-oldu#:~:text=Listenin%20ilk%2010'unda%20Ford,405%20milyon%20695%20bin)%20izledi (Erişim Tarihi: 10.08.2022).

Yazar Hakkında / About Author

Haluk BAYRAKTAR | BAYKAR Genel Müdürü (CEO) | halukbayraktar[at]baykartech.com.tr

2000 yılında ODTÜ Endüstri Mühendisliği'nden lisans derecesini almış olup, 2002 yılında Columbia Üniversitesi'nde aynı alanda yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. 2004 yılında Boğaziçi Üniversitesi'nde İşletme alanında doktora çalışmalarına başlamıştır. Aynı dönemde aile şirketi bünyesinde, Milli ve Özgün İnsansız Hava Aracı Sistemleri geliştirilmesine yönelik çalışmaların projelendirme aşamalarında mühendislik yöneticiliği görevini yürütmüştür. Bu süreç içerisinde kavramsal tasarımdan, prototip, test, üretim ve eğitim aşamaları vb. ürün yaşam döngüsü kapsamında devam eden iş süreçlerinde görev almıştır. Halen Baykar Genel Müdürü olarak görev yapmaktadır. 2017 yılında Türkiye Teknoloji Takımı Vakfı (T3) Yönetim Kurulu Başkanı olan Bayraktar, 2018 yılında SAHA İstanbul Savunma ve Havacılık Kümelenmesi Yönetim Kurulu Başkanlığı görevine seçilmiştir. Yine 2018 yılında TÜBİTAK Yönetim Kurulu Üyeliğine seçilen Haluk Bayraktar, bu görevlerine halen devam etmektedir. Bayraktar, 2019'da başlayan COVID-19 salgınına karşı Türkiye'de yürütülen mücadelenin özel sektör ayağında aktif olarak rol almıştır. Yönetim Kurulu Başkanlığını yürüttüğü SAHA İstanbul kümelenmesi ile çeşitli projelerin yürütülmesine ön ayak olmuş, bunun yanı sıra Baykar, Aselsan, Biosys ve Arçelik tarafından geliştirilen yerli yoğun bakım solunum cihazı projelerinde görev almıştır. Yerli ve milli imkânlarla üretilen yoğun bakım solunum cihazları bir ay gibi kısa bir sürede Sağlık Bakanlığı'na teslim edilmiştir. Bu cihazlar Türkiye tarafından imkânı olmayan birçok ülkeye hibe ve ihtiyaç duyan ülkelere de ihraç edilmiştir. Haluk Bayraktar, Türkiye ve Ukrayna arasındaki ilişkilerin stratejik düzeye ulaşmasında sunduğu katkılardan dolayı Ukrayna Devleti tarafından Devlet Nişanı'na layık görülmüştür. Nişan, 25 Ağustos 2020'de başkent Kiev'de bulunan Devlet Başkanlığı Sarayı'nda, Ukrayna Cumhurbaşkanı Volodimir Zelenski tarafından takdim edilmiştir. Haluk Bayraktar ayrıca Baykar tarafından milli ve özgün olarak geliştirilen Bayraktar TB2 SİHA'ların Karabağ'ın Ermenistan işgalinden kurtulmasına sunduğu katkı nedeniyle Azerbaycan Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı İlham Aliyev tarafından Karabağ Nişanı'na da layık görülmüştür.

Haluk BAYRAKTAR | CEO of BAYKAR and Chairman of SAHA (Turkish Defense Cluster) | halukbayraktar[at]baykartech.com.tr

Haluk Bayraktar is the CEO of Baykar, Turkey's premiere autonomous technology company. Haluk began his tenure at Baykar in 2004 as an engineering manager when Baykar's autonomous technology efforts were still nascent. He has since been involved in every aspect of the business from engineering to project management to logistics support and business development. Haluk is also one of the founders of the Turkish Technology Team (T3) Foundation, an initiative intended to foster technology education among Turkish youth through entrepreneurship, competitions, and supplementary technology education. Additionally, Haluk was one of the founders and chairman of the board of Turkey's Aerospace and Defense Cooperative (SAHA Istanbul), which includes over 580 companies and 16 universities. Haluk was awarded with a state medal (order of merit) of Ukraine at the Presidential Palace in Kiev by President Volodymyr Zelenskiy for his service to Ukraine and Ukraine-Turkey relations. Haluk is a graduate of Middle East Technical University in Industrial Engineering and Columbia University in Financial Engineering. He is an avid fisher, frequently appears on Turkish television and in university conferences, but above all enjoys spending quality time with his wife and three children. Haluk Bayraktar was also awarded the Karabakh Order by the President of the Republic of Azerbaijan, İlham Aliyev, for the contribution of the indigenous Bayraktar TB2 UCAVs to the liberation of Karabakh from the occupation of Armenia.