

Cumhuriyetin 100. Yılında T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI



SAVUNMA
SANAYİİ
AKADEMİ

**CUMHURİYETİN 100. YILINDA
T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI
SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI**

Türkiye Araştırmaları Vakfı Yayınları : 6
Savunma Sanayii Akademi Yayınları

© Türkiye Araştırmaları Vakfı İktisadi İşletmesi

Birinci Baskı, Haziran 2025, İstanbul

Yayıncı Sertifika No: 72319
ISBN 978-625-98522-2-5

Cumhuriyetin 100. Yılında T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı
Prof. Dr. Enes Bayraklı

İçdüzen & Kapak Tasarımı
Mürettibhane

Baskı & Cilt
Sena Ofset Ambalaj Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti.
Yakuplu Mh. 194. Sk. Blok No: 1 İç Kapı No: 465 Beylikdüzü / İstanbul
Matbaa Sertifika No: 45030

Türkiye Araştırmaları Vakfı iktisadi işletmesi,
Türkiye Araştırmaları Vakfı'nın bir markasıdır.

Bu yayının tüm hakları Türkiye Araştırmaları Vakfı ve Savunma Sanayii Akademisi'ne aittir. Bu kurumların izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama, vd.) yollarla basımı, yayımı, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

Türkiye Araştırmaları Vakfı Yayınları

Hırka-i Şerif Mah. Eski Ali Paşa Cad. No: 33 Fatih / İstanbul
<https://turkiyearastirmalari.org> • info@turkiyearastirmalari.org

**CUMHURİYETİN 100. YILINDA
T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI
SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	7
-------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

CUMHURİYET DÖNEMİ ÖNCESİ TÜRK SAVUNMA SANAYİİ	11
Erken Dönem Türklerde Savunma Sanayii	11
Osmanlı Devleti Dönemi Türk Savunma Sanayii	13
CUMHURİYET DÖNEMİ TÜRK SAVUNMA SANAYİİNİN GELİŞİMİ	25
1923-1950 Yılları: Türk Savunma Sanayii Köllerinden Doğuyor	26
1950-1974 Yılları: Dış Yardımların Gölgesinde	34
1974-1985 Yılları: Paradigma Değişimi ve Uyanış Dönemi	38
1985 Sonrası Dönem: Modern Savunma Sanayiine Geçiş	40
1990'lı yıllar: Yavaşlama Dönemi	47
2004-2014 Yılları: Siyasal İrade ve Dönüşüm	48
2014 Sonrası Dönem: Teknolojik Derinlik, Küresel Etkinlik ve İleri Teknolojiler Dönemi	53

İKİNCİ BÖLÜM

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI	61
SSB'nin Kuruluşu ve Gelişimi	62
SSB'nin Türk Savunma Sanayii'ndeki Yeri ve İşlevi	65
SSB'nin Kurumsal Yapısı	67
SSB'nin İnsan Kaynakları ve İstihdam Politikaları	70
SSB'nin Karar Verme Mekanizması ve İşleyiş Yardımcı Kurumsal Projeleri	73
SSB ve Teknoparklar	75
SSB'nin Off-set Politikası	76
SSB ve Savunma Sanayii Stratejik Planları	78
SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞININ YÜRÜTTÜĞÜ PROJELER	81
Havacılık ve Uzay Projeleri	81
Kara Araçları Projeleri	85
Deniz Araçları Projeleri	87
Hava Savunma ve Silah Mühimmat Sistemleri Projeleri	89
Motor ve Güç Aktarma Sistemleri Projeleri	91
Elektronik Harp ve Radar Sistemleri Projeleri	92
Elektro-Optik Sistem Projeleri	93
Siber Güvenlik Projeleri	95
Ar-Ge Projeleri	95
Geleceğin Teknolojileri	96
BASINDA SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI	97
DÜNYA BASININDA SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI	109
SAYILARLA SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI	129
KAYNAKLAR	137



Türklerin tarih boyunca karşılaştığı zorluklar ve güvenlik tehditleri düşünüldüğünde yerli ve milli bir savunma sanayii geliştirmek her zaman bir tercih değil zorunluluk olarak yerini korumuştur. Bu zorunluluğa en iyi şekilde yanıt vermeye çalışan ve savaşma kabiliyetleriyle ün yapmış olan Türk devletlerinin savunma sanayii alanında göstermiş oldukları başarılar tarih kitaplarında yer almaktadır. Erken dönem Türk devletlerinde esnek yay üretme ve ok teknolojisinde sahip olunan üstünlüğü Osmanlı İmparatorluğu döneminde tophanelerde üretilen ve imkansızın başarılmasını sağlayan toplar izlemiş, Cumhuriyet döneminde ise modern savunma sanayiine geçilmesi yönündeki çabalara son 20 yılda elde edilen teknolojik derinlik ve dönüşüm eşlik etmiştir.

Özellikle son yıllarda Türk savunma sanayiinde atılan stratejik adımlar, sadece ulusal güvenliğimizi sağlamakla kalmayıp, stratejik bir oyuncu olarak küresel arena da da saygın bir konum elde etmemize olanak sağlamıştır. Son yıllarda özellikle insansız hava araçları teknolojilerindeki başarılar uluslararası arenada dikkat çekerken, her geçen yıl sayıları artan yerli savunma sanayii şirketleri, yüksek teknoloji ürünleriyle güçlenmiş ve sürdürülebilir bir ekonomik büyüme elde edilmesini sağlamıştır. Elde edilen bu başarı hikayesi, Türkiye'deki kamuoyunun da savunma sanayiine her geçen gün daha fazla ilgi göstermesini sağlamıştır. Her yıl yapılan savunma sanayii fuarlarına ve teknoloji festivallerine katılım sayıları bu ilginin bir tezahürüdür.

Elinizdeki bu kitap, Türkiye'nin savunma sanayii alanında nasıl bir cendereden geçtiğini, yanlış kararların geçmişte sektörü nasıl yok olmakla yüz yüze bıraktığını, son dönemde Savunma Sanayii Başkanlığımızın izlediği rol ve elde edilen başarıları ve geliştirilen silah sistemleri ve teknolojileri masaya yatırmaktadır. Türkiye'nin son yıllarda elde ettiği başarı hikayesine şahitlik etmek ve savunma sanayiinde geleceğe dair çizdiği yol haritasını anlamak isteyen herkes için bir kaynak olmayı amaçlayan bu eser, ülkemizin kendi teknolojik kapasitesini artırarak dünya genelinde nasıl saygın bir konuma ulaştığını gözler önüne sermektedir. Ayrıca yapılan bu çalışmanın sadece savunma sanayii meraklılarına değil, aynı zamanda genel okuyuculara da Türkiye'nin güçlü yarınları için savunma sanayiinin nasıl bir temel oluşturduğunu anlama fırsatı sunacağına inanıyoruz.

Prof. Dr. Haluk Görgün
T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı
Ankara, Ocak 2024

BİRİNCİ BÖLÜM

CUMHURİYET DÖNEMİ ÖNCESİ TÜRK SAVUNMA SANAYİİ

ERKEN DÖNEM TÜRKLERDE SAVUNMA SANAYİİ

Dünya tarihine bakıldığında Türklerin askeri kültür ve savaş sanatı bakımından önde gelen milletlerden biri olduğu görülmektedir. Bu durum yalnızca tarih boyunca elde ettikleri siyasi ve askeri başarılarından dolayı değil, aynı zamanda savaşlarda uyguladıkları taktik ve stratejilerden ve ürettikleri gelişmiş silahlardan kaynaklanmıştır.¹ Zira geniş ve güçlü bir ülke sınırlarını korumanın bir yolu olarak iyi bir askeri eğitim ve terbiye ile üstün silahlara sahip olmak erken dönem Türk devletlerinde öncelik olarak belirlenmiştir.

Erken dönem Türk savunma sanayiinde Türklere diğer milletlere savaş sahasında üstünlük getiren en önemli araçlar atı binek hayvanı olarak kullanılmaları ve demir dökümcülüğü konusunda sahip oldukları ustalıkları olmuştur. Atın kullanılmasıyla uçsuz bucaksız coğrafyalarda kısa zamanda ve savaş esnasında hız ve manevra kabiliyeti kazanılırken, yüksek kalitede üretilen demirin dövülmesiyle elde edilen silahlar, savaş esnasında rakibe karşı önemli bir üstünlük sağlamıştır. Demirin yanı sıra çok sayıda farklı madenlerin de silahların geliştirilmesinde kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan madenlerde işlenmesi kolay olanından zor olanına doğru bir strateji belirlenmiş, bu kapsamda bakır, altın, gümüş, kalay, tunç, demir, tuz, lacivert taşı gibi çok sayıda maden savaş araç-gereçleri yapımında kullanılmıştır.²

Kullanılan malzemenin yanı sıra coğrafya da tercih edilen silahları ve silah teknolojilerini şekillendirmiştir. Orta Asya'nın geniş coğrafyalarında hız ve uzaktan savaş esasının önemli olması silahların teknik özelliklerini de şekillen-

dirmiş, atlara okçu ve mızraklı savaşçılar bindirilerek savaş meydanında önemli bir üstünlük elde edilmiştir. Öyle ki gem ve üzenği gibi teknolojik öğelerin ilk defa Türkler (Avarlar) tarafından kullanıldığı yaygın bilinen bir gerçektir.³ Erken dönem Türk devletleri tarihinde hareketsiz orduların tercih ettiği ağır teçhizatlar ve savaş aletleri yerine hafif silahlı ve hareketli silahlar ve teknolojiler kullanıldığı görülmüştür.

Genellikle saldırı amaçlı silahlar tercih edildiğinden ok, yay ve kılıçlar önde gelen silahlar olmuştur. Önde gelen bu saldırı silahlarının yanı sıra kılıç, mızrak, gürz, bıçak, hançer, sapan, çomak gibi silahlar kullanılırken; korunma amacıyla zırh, tulga, kalkan gibi savaş aletleri de tercih edilmiştir.⁴ Yay olarak özellikle Asya yayı tercih edilmiştir. Tek parça ağaç olmasının ötesinde esnekliğin artırılması amacıyla boynuz, kemik, sinir gibi organik maddeler de kullanılarak yay kompozit bir yapı kazandırılmıştır. Yay ve ok teknolojisi Türkler tarafından tarih boyunca geliştirilmeye devam edilmiş, Hunlar ve Göktürkler döneminde çok çeşitli şekilde yaylar ve oklar üretilerek savaşlarda kullanılmıştır. Genel olarak Türklerin kullandıkları oklar kemik, taş, tunç veya demir uca sahip olmuştur.⁵

Kılıçlar da Türkler tarafından tarih boyunca kullanılan önemli bir savaş aleti olmuştur. İnce olarak tasarlanmasının yanı sıra kabzaya yakın kısmının düz olması ve ilk defa Türkler tarafından uca yakın kısmına eğrilik verilmesi, kullanılan kılıçların keskinliğinin artmasını sağlamıştır.⁶ Kaynaklarda Türklerin kullandığı kılıçların son derece keskin olduğu, kınını ya da demiri bile kesebildikleri tarihçiler tarafından belirtilmektedir.⁷ Kılıçların yapıldığı yerlere kılıçhane ve dımaşkihane adı verilmiştir.⁸

Selçuklu dönemine gelindiğinde silah envanterlerinde ağır silahların da yer almaya başladığı görülmüştür. Bu kapsamda Tuğrul Bey zamanında (1040-1063) 55 kilo taş fırlatabilen ve 400 kişinin hareket ettirdiği mancınıklar, Alp Arslan zamanında (1065-1072) ise 1.200 askerin iplerle yönlendirdiği ve 90 kiloluk taş fırlatabilen mancınık sistemleri kullanılmıştır.⁹

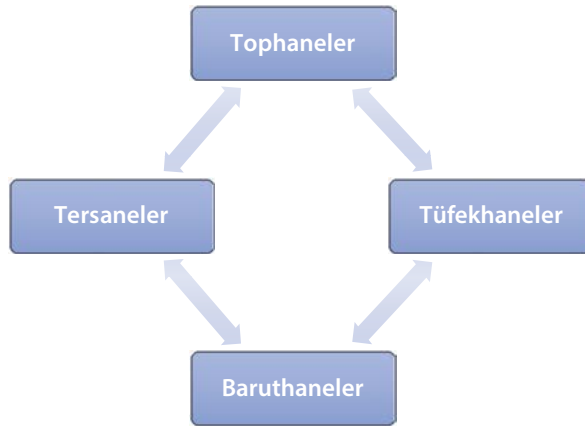
Selçuklu Devleti'nde zeredhâneler (silahhane) oldukça önemli bir yere sahiptir. Askerler tarafından kullanılan tüm silahlar, silahlara ait parça ve aksamlar, silah yapımında kullanılan malzeme, maden ve aletler bir nizam içerisinde bu zeredhanelerde saklanmış ve depolanmıştır.¹⁰ Bu sebeple Selçuklu döneminde zeredhanelerin yer aldığı şehirler, savunma sanayii ve silah üretimi açısından da kritik noktalar haline gelmiştir. Selçuklu döneminde Konya, Sivas, Kayseri, Afyonkarahisar Kalesi, Ankara, Alanya Kalesi, Antalya, İznik gibi yerlerde zeredhaneler kurulmuştur.¹¹

Ayrıca Anadolu’da silah temin eden bir esnaf sınıfının da ortaya çıktığı vurgulanmaktadır.¹² “Kemanger”, “seyyâf”, “siperger”, “şemşirger”, “tîrtıraş”, “zırh-bâf”, “zırhger” şeklinde farklı isimlerle anılan bir silah esnafının bulunduğu ve bu esnafların gerekli malzemeleri elde ederek muhtelif silahlar ürettiği ve bunları askerlere sattıkları belirtilmektedir.¹³

Bir kara devleti olan Selçuklular döneminde Türkler, üç tarafı denizlerle çevrili olan Anadolu’ya ilk defa gelince, denizcilikle de ilgilenmişler ve faaliyetlerde bulunmuşlardır. İlk olarak Ebu’l-Kâsım zamanında (1086-1092) Türkler, Marmara kıyılarında bir tersane inşa etmişler ve Anadolu’daki ilk Türk deniz filosu 33 yelkenli gemi ve 17 kürekli gemi şeklinde oluşturulmuştur.¹⁴ Bu filo ile deniz gücünü oluşturan Selçuklular, kara devleti olsalar da denizleri yeni şehirleri fethetmek ve denizlere yakın olan yerleri korumak amacıyla kullanmışlardır.

OSMANLI DEVLETİ DÖNEMİ TÜRK SAVUNMA SANAYİİ

600 yıldan fazla süredir geniş bir coğrafyada hüküm süren ve üç kıtada hegemonya kuran Osmanlı İmparatorluğu, savaşma kabiliyetleri ve askeri teknolojileri açısından dönemin önde gelen askeri güçleri arasında yer almaktaydı. Osmanlı yöneticileri, Batılı devletlerin meydan okumalarına karşı koyabilmek ve Avrupa ve Balkanlardaki hanedanların sığındığı kaleleri daha kolay ele geçirebilmek amacıyla silah sistemlerini yenileme ve geliştirme yönünde politikalar izlemişlerdir. Genel hatları itibarıyla bakıldığında Osmanlı Devleti’nin savunma sanayiinde tophaneler, baruthaneler, tüfekhaneler ve tersaneler aracılığıyla oldukça etkin bir silah sanayi altyapısı ve strateji oluşturduğu ve bu askeri tesislerin hem Osmanlı savunma sanayiinin hem de sonraki dönem Türk savunma sanayiinin temel sac ayaklarını oluşturduğu anlaşılmaktadır.



Türk savunma sanayiinin temelleri Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde atılmıştır. Osmanlı Devleti'nde ilk ateşli silahların ne zaman kullanıldığı tam olarak bilinmese de 14'üncü yüzyılda Avrupada ortaya çıkan ateşli silahların Balkanlar üzerinden kısa sürede Osmanlı'ya da geldiği anlaşılmaktadır. Osmanlı Devleti'nin gerek savaş gerek barış yoluyla sık sık temasta bulunduğu Sırpların ateşli silah teknolojisinin Osmanlı Devleti'ne gelmesinde önemli rol oynadıkları bilinmektedir.¹⁵ Zira Osmanlı Devleti'nin ilk dönemlerinde ateşli silah imalathanelerinde çalışan mühendislerin ve teknik elemanların çoğunun Sırp olduğu, Osmanlı'nın 16'ncı yüzyıldan sonra imalathanelerde yabancıların yanı sıra kendi elemanlarını da yetiştirme politikasına ağırlık verdiği görülmektedir.

Osmanlı dönemindeki Türk savunma sanayi incelendiğinde menzilli silahların, özellikle top teknolojisinin ve döküm tekniklerinin özel bir yere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Öyle ki 1450-1550 yılları arasında Osmanlılar dünyanın en iyi top döküm teknolojisine sahip olmuştur. Osmanlı Devleti'nde ilk top I. Murad zamanında 1386 yılında Karamanoğulları'na karşı Antalya Kalesi'nin korunmasında kullanılmıştır. 1389 yılında gerçekleşen Birinci Kosova Savaşı'nda Osmanlıların elinde kesin olarak top olduğu, Haçlı ordusuna karşı topun kullanıldığı ve Osmanlı topçularının idaresinin de Haydar isimli bir topçuda olduğu kaynaklarda zikredilmektedir. Elbette ilk üretilen ve kullanılan topların tahrip güçleri düşüktür. Zaman içerisinde teknik olarak oldukça geliştirilen bu toplar, 1439 yılında kaleleri yıkabilecek, 1444 yılında ise gemileri batırabilecek bir noktaya gelmiştir.¹⁶

Varna Savaşı'nın hemen öncesinde Osmanlılara karşı toplanan Burgonya-Venedik-Doğu Roma (Bizans) karma Haçlı donanması, Osmanlı ordusunun Anadolu yakasından Rumeli istikametine geçişini engellemek amacıyla harekete geçmiştir. Boğazın her iki yakasına yerleştirilen Osmanlı topçu birlikleri Haçlı donanmasını intikal yerine yaklaştırmamış ve Burgonyalı gemiler, Sultan II. Murad'ın ordusuyla birlikte Rumeli'ye geçişini uzaktan seyretmek zorunda kalmıştır. Devrin askeri uygulamalarına göre Osmanlıların buradaki en önemli başarısı, tarihte ilk defa gemi gibi hareketli hedefleri karadan toplarla koordineli çapraz ateş altına alarak etkisiz bırakmaları olmuştur.

Varna Savaşı öncesinde Boğaz'da yapılan deniz harbini anlatan çağdaş Burgonya kronikçisi Jean de Wavrin, Osmanlı ordusunun etkin şekilde kullandığı top ve ateşli silahlara dair bilgi vermektedir. Jean de Wavrin, Burgonya filosunun Boğaz'daki başarısızlığına gerekçe olarak kopan şiddetli fırtınayı "Tanrı'nın Türklere yardımı" olarak dramatik ifadelerle sunmaktadır. Yazarın ifade-

siyle, “Türk topçusunun muazzam bombardımanı” karşısında çaresiz kalan Burgonya gemileri “mucize eseri” kurtulurken Bizans gemileri isabet alıp batmıştır.

Tarihi kaynaklar ve önde gelen savunma sanayii tarihçileri, topların götürülmesinin mümkün olmadığı engebeli arazilerde Osmanlı Devleti’nin topları ele geçirilmesi planlanan kalelerin önünde dökme yöntemini benimsemesi sebebiyle, Osmanlı Devleti’ni patlayıcı silahlar konusunda Avrupa’daki savunma sanayiinin ve silah teknolojilerinin zirvesine yerleştirmektedir. Zira o dönemin etkin unsurlarından birini ağır topların engebeli arazilerde hareket ettirilmesi ve kullanımı oluşturduğundan, Osmanlılar bu konuda akılcı bir çözüm geliştirerek diğer devletlerin önüne geçmiştir. Kuşatma yapılacak engebeli arazilere bakır ve kalay gibi madenlerin taşınmasıyla ağır toplar kale önünde dökülmeye başlanmıştır. Bu konudaki en çarpıcı örneklerden birisi 1438 yılı gibi çok erken bir tarihte II. Murad yönetimindeki Osmanlı ordusunun Germe-hisar muhasarasında kalenin önünde sabit tophanelerin yanı sıra bir de seyyar tophane kurarak, burada hayli hacimli toplar dökmeleri ve kaleyi muhasara etmeleriydi. Özellikle İşkodra Kalesi’nin önünde dökülen ve 702 kiloluk taş gülle fırlatabilen kuşatma topunun, dönemin en büyük topu olduğu önde gelen tarihçiler tarafından belirtilmektedir. Elbette söz konusu üstünlük, Osmanlı’nın çok sayıda top ustasını ve mühendisi de himaye etmesinden ve bir araya getirmesinden kaynaklanmıştır. Tarihi kaynaklar, Osmanlı’da Fatih Sultan Mehmet döneminde en ileri derecede top üretiminde faaliyet gösteren 532 büyük top döküm ustası olduğuna, 1430’lu yıllarda büyük çaplı topların Osmanlı envanterinde bulunduğu dikkat çekmektedir.¹⁷

Bunun dışında Osmanlılar top dışındaki ateşli silahları da hızlıca benimseyerek ordularında tüfekli piyadeleri istihdam etmişlerdir. Ankara Savaşı’nda (1402), ilk fitilli tüfeklerden olan arkebüzlerin Osmanlı ordusu tarafından kullanıldığı, tarihi kayıtlarda mevcuttur. II. Murad döneminde tüfekli birlikler Osmanlı ordusunun daimî bir parçasıydı. 1440 Macaristan seferinde orduda *tüfenkendaz* denilen tüfekçi piyadeler mevcuttu. Yine bu dönemde dünyada ilk olarak Osmanlı ordusundaki Yeniçeriler, Çaldıran (1514) ve Mohaç (1526) Meydan savaşlarında *yaylın ateşi-volley fire* tekniğini büyük maharetle kullanmışlardır. İki sıra halinde tüfeklerini önce ateşleyip sonra geri çekilen Yeniçeriler bu iki meydan savaşında kesintisiz ateş gücüyle düşman ordusuna büyük kayıplar verdirmiştir.

1453 yılında gerçekleşen İstanbul’un fethinin gerek ağır top teknolojisi gerek Türk savunma sanayii açısından önemli bir kırılma noktası olduğu bu noktada ifade edilmelidir. Özellikle bilim ve teknolojiye önem veren ve önemli bir

mühendislik bilgisine sahip olan Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'un fethine özel "Şahi" topunu bizzat tasarlaması, Türk savunma sanayii tarihi açısından dönüm noktası olmuştur. Bu dönemde 200 ila 500 kg ağırlığında gülle atabilen ve 15-17 ton aralığında toplar dökülmüştür. Bizans İmparatorluğu'nun geçilemeyen ve yıkılamayan surlarında gedik açmak amacıyla, Osmanlı'nın önde gelen mühendisleri (Mimar Muslihiddin, Macar Urban, Saruca Paşa vb.) eşliğinde tasarlanan ve dönemin en etkili toplarından olan "Şahi" topunun yanı sıra kuşatma sırasında kullanılan havan topları da Osmanlı döneminde Türk savunma sanayiinin önde gelen başarılarından olmuştur.¹⁸ İlk olarak 1376'da Venedik'te ortaya çıkan havan topları, Osmanlılar tarafından hızlı bir şekilde kendi ordularına uyarlanmış ve özellikle Fatih Sultan Mehmet döneminde seferlerde çok aktif şekilde kullanılmıştır. 1453 yılında İstanbul Kuşatması'nda Osmanlı havan topçuları Ceneviz kolonisi olan Galata surlarından İstanbul surlarının deniz tarafındaki nispeten daha zayıf yerlerini aşırma vuruşlarıyla etkin şekilde bombardımana tabi tutmuşlardır. 1456 Belgrad Kuşatması'nda görgü tanığı Giovanni da Tagliacozzo, 1 İtalyan mili yüksekliğe taş gülle fırlatabilen Osmanlı havan toplarından bahsetmiştir. 1473 yılında Otlukbeli Savaşı'nda Osmanlı havan topçuları tepelerin üstünden aşırma atışlar yaparak Akkoyunlu ordusuna büyük kayıplar verdirmiştir. 1478 senesinde İşkodra Kalesi'nin kuşatmasında Fatih'in yaptırdığı yangın roketlerinin -Havan topu humbaralarının içine neft, zeytinyağı, kükürt, balmumu, güherçile eklenmesiyle ortaya çıkmışlardı- geceleri kuyruklu yıldızı andırır süzülüşle gökyüzünde belirdikleri ve vızıltılı bir ses çıkararak uçtukları belirtilmektedir. Bu toplar, düştükleri her yeri yakmakta ve bu topların müthiş bir sıcaklık çıkarttığı, kuyulardaki suların bile bu roketlerin sıcaklığından buharlaştığı Osmanlı ve Venedik kaynaklarında zikredilmektedir. 1480 senesindeki Rodos Kuşatması'nda, Osmanlı havan topu tekniğinin daha da geliştirildiği ortaya çıkmıştır. Bu yeni roketler, (infilaklı tahrip bombaları) düştükleri yerde patlamakta ve yanarak çevreyi tahrip etmekteydi. Rodos muhafızlarının bile onlardan korunmak için kiliselerin mahzenlerine sığındıkları kuşatmanın görgü tanıkları tarafından zikredilmektedir. Tüm bu ateşli silah gücü sayesinde Osmanlı Devleti, dönemin caydırıcılığı yüksek bir askeri gücü hâline gelirken, 17'nci yüzyılın ortalarına kadar İslam ülkeleri arasında onun teknolojisini yakalayan bir ülke çıkmamıştır.

İstanbul'un fethine özel bu başarı, top dökümü konusunda kurumsallaşmayı da beraberinde getirmiştir. Fatih Sultan Mehmet, top imalatına özel önem vermiş gerek üretim yapacak ekibi gerek bunları kullanacak askeri grupları hızlı bir şekilde teşkilatlandırmaya çalışmıştır. İstanbul'un fethinden önce Bursa



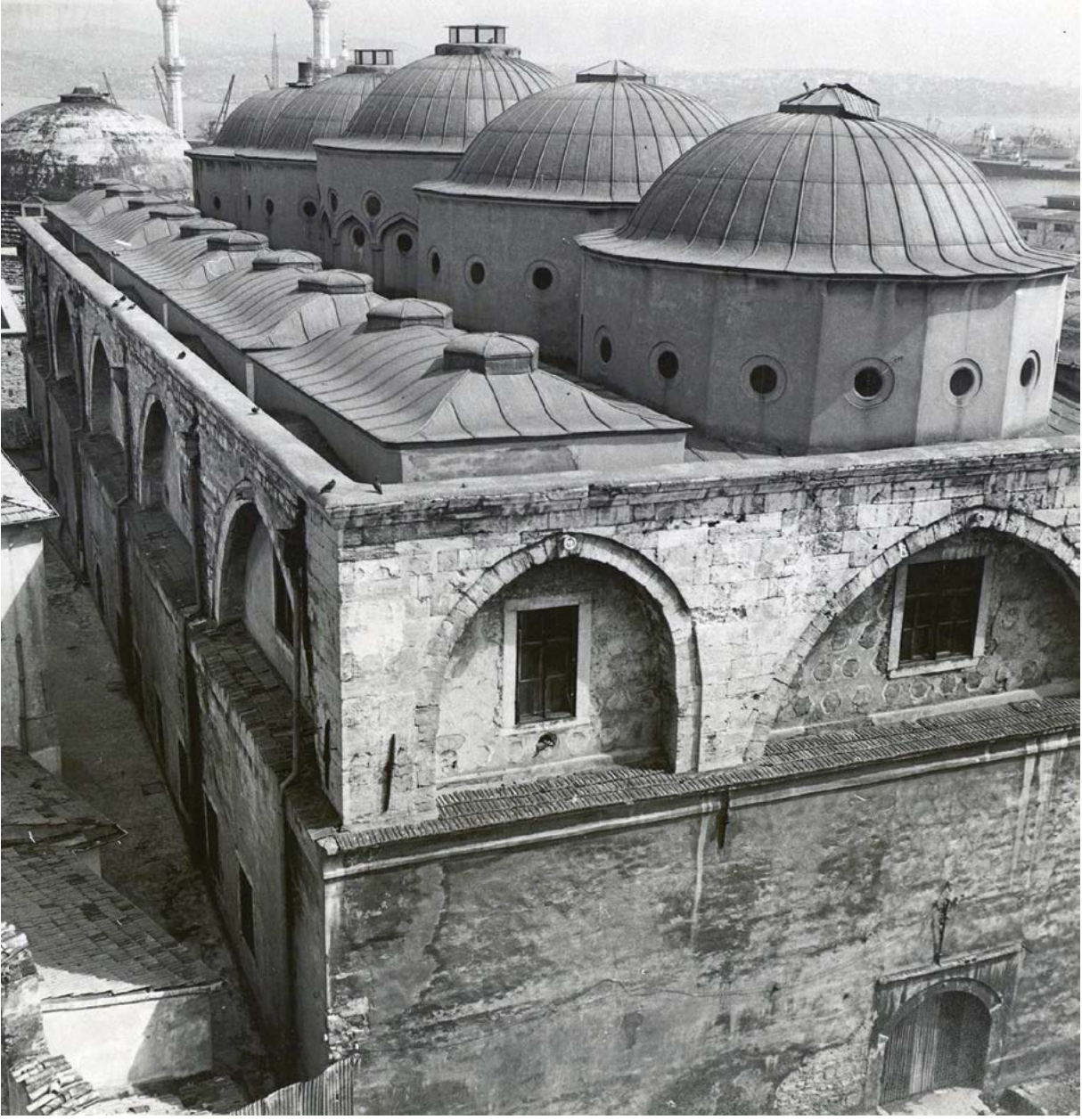
ve Edirne’de bulunan tophanelerin sayısı fetihten sonra hızla artış göstermiştir. Bu kapsamda Belgrad, Budin, İşkodra, Nobırda, Basra, Mısır, Van, Erzurum, Birecik, Hasköy gibi yerlerde yeni tophaneler kurulmuş ve hızlıca faaliyete geçirilmiştir.¹⁹

15’inci yüzyılda Tophane-i Amire kurulmuş, bu kurum ise Osmanlı’daki silah sanayiinin temelini oluşturmuştur. Tophane-i Amire’de bir defada 1060 adete kadar top dökülebildiği belirtilmektedir. Mühendislik alanında bilgi birikiminin gelişmesi, üretilen topların savaşlarda başarıyla kullanılması ve bu başarılarla kurumsallaşmanın eşlik etmesiyle birlikte Osmanlı Devleti kısa süre içinde top döküm teknolojisi açısından dünyanın önde gelen devleti hâline gelmiştir.

Başkent İstanbul’da bulunan Tophane-i Amire, Cebehane-i Amire, Barut-hane-i Amire ve Tersane-i Amire’den oluşan askeri üretim tesisleri erken dönem Avrupa’sının en geniş sanayii sitesiydi. Osmanlılar 16. ve 17. yüzyıllarda büyük ve orta çap toplarını bronzdan dökmeye devam etmeleri nedeniyle topları aynı çaptaki Avusturya, İspanyol ve İngiliz toplarından sadece daha hafif değil, aynı zamanda daha emniyetliydi. Avrupa ise daha ucuz olması sebebiyle topları demirden dökmeye devam ediyordu.

Şahi Topu

Kaynak: Harbiye Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı



Tophane-i Amire Binası

*Kaynak: Tophane-i Amire
Kültür ve Sanat Merkezi*

Öyle ki Osmanlılar, döküm kalıp teknolojisi, yağ ile ısınan top ve ateşli silahları soğutma adımları ya da sağlam topların üretiminde ideal bronz karışımının bulunması açısından top döküm alanında rakiplerinin oldukça önünde bir pozisyonda konumlanmıştır. Çeşitli padişahlar tarafından tamir edilen, genişletilen ya da yıkılıp yeniden yapılan Tophane-i Amire, Zeytinburnu'na demir fabrikasının kurulması ve silahların burada dökülmeye başlamasıyla 1843 yılına kadar Osmanlı Devleti'nin askeri sanayii teşekkülü olma özelliğini korumuştur. 1908 yılından itibaren ise Tophane-i Amire İmalat-ı Harbiye olarak varlığını ve gelişimini sürdürmüştür.

Tophanelerin yanı sıra barut üretmek amacıyla da çeşitli girişimler gerçekleştirilmiştir. Osmanlı Devleti, önceki dönemlerde barutu el tezgâhında satan ustalardan alıyorken, devletin ihtiyaçlarının artması sonucu ilk baruthane II. Beyazıt döneminde İstanbul At Meydanında açılmıştır. 17'nci yüzyıl boyunca İstanbul'un Ayasofya Meydanı, Kağıthane, Şehremini, Unkapanı gibi birçok semtinde baruthane kurulurken; Selanik, Gelibolu, İzmir, Konya, Kahire, Van, Belgrad, Bağdat gibi stratejik önemi yüksek noktalarda baruthaneler faaliyete geçirilmiştir.²⁰ Bu şekilde âdem-i merkeziyetçi bir yapı kurularak barutun yerel kaynaklardan temin edilmesi ve artan ihtiyaca hızlıca cevap üretilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

Fakat bu sistem devletin artan barut ihtiyacına cevap veremez hâle gelmiş ve 18'inci yüzyılda, ayda yaklaşık 360 kg barut üretme kapasitesine sahip Baruthane-i Amire inşaatı İstanbul Bakırköy'de tamamlanarak faaliyete geçmiştir. Baruthanelerin sayısının artması sonucu kurumsallaşma ihtiyacı da hissedilmiş ve III. Selim döneminde baruthanelerin yönetimi amacıyla bir nazırlık kurulmuştur. Selanik ile Gelibolu'da da baruthaneler açılarak bu nazırlığa bağlanmıştır.²¹ Sonrasında ise tüm baruthaneler 1826 yılında Tophane Nezaleti'ne bağlanmıştır.

Osmanlı dönemindeki savunma sanayii elbette yalnızca top döküm teknolojisiyle ya da baruthanelerle sınırlı kalmamıştır. Akdeniz'e hâkim olmayı imparatorluğun geleceği açısından hayati gören Osmanlı yöneticileri, savaş gemileri alanındaki atılımlara ve yeniliklere de önem vermiştir. Selçuklu Devleti'nin denizcilik alanındaki teknolojisini miras alan Osmanlı Devleti; Karesi, Menteşe ve Aydın gibi denizci beylikleri de bünyesine katmasıyla bu konudaki bilgi birikimini oldukça artırmıştır. Tüm donanma ateşli silahlarla donatılırken 16'ncı ve 17'nci yüzyıllarda deniz savunma teknolojisi alanında da Osmanlı Devleti zirveye yerleşmiştir. Bu dönemlerde imparatorluk 140 adet tersaneye sahip olmanın yanı sıra 500'ü üstün tahribat gücüne sahip olmak üzere 4 bin parçalık bir donanmaya sahip olmuştur.²²

Bu kapsamda ilk Osmanlı tersanesi 1327 yılında Karamürsel'de kurulmuştur.²³ Özellikle tersanelerin inşasına özel önem verilirken, Yıldırım Beyazıt döneminde 1390 yılında Gelibolu Tersanesi'nin, Fatih Sultan Mehmet döneminde 1455 yılında Haliç Tersanesi'nin (Tersane-i Amire) temeli atılmış, Kanuni Sultan Süleyman döneminde ise Süveyş, Rusçuk ve Birecik Tersaneleri açılmıştır. Ayrıca yine Kanuni Sultan Süleyman döneminde Haliç Tersanesi 300 gemi inşa platformu ile dünyanın en büyük tersanesi hâline getirilmiştir.

Akdeniz'deki en büyük gemilerin inşa edilmesinin hedeflendiği bu tersaneler vasıtasıyla İnebahtı Deniz Muharebesinde tamamen yok edilen donanma, 5 ay gibi kısa bir süre içerisinde 200 gemi inşa edilerek yeniden oluşturulmuştur.²⁴ Sahip olunan kapasiteye dair yalnızca bu veri bile Osmanlı tersanelerinin ve savaş gemisi endüstrisinin seviyesini göstermesi bakımından önemlidir. Öyle ki sadece İstanbul tersanelerinde (*Haliç, Camialtı, Taşkızak*) bir seferde 137 geminin inşa edilerek denize indirilebildiği belirtilmektedir.

Taşkızak Tersanesi de Osmanlı donanmasının modern bir hâle getirilmesi açısından önemli bir yere sahiptir. 1828 yılında ilk zırhlı gemiyi inşa eden tersane, 1884 yılında fırkateyn ve 1886 yılında ilk denizaltıyı inşa ederek donanmaya katsa da I. Dünya Savaşı esnasında kapatılmıştır.²⁵ Tersane, Cumhuriyet döneminde yeniden faal hâle getirilmiştir.

16'ncı yüzyıl boyunca sahip olduğu kaynakları ve harp sanayii teknolojisini *sert güç* (*hard power*) olarak kullanmaktan çekinmeyen Osmanlı Devleti, İspanya ve Portekiz gibi kolonyal güçlere karşı İslam dünyasının hamiliği rolünü üstlenmiş; Memlükler, Türkistan Hanlıkları, Adal Sultanlığı, Gücerat Sultanlığı ve Açeh Sultanlığına top, tüfek ve askeri uzmanlar göndererek siyasi etkinliğini çok geniş bir coğrafyada artırma yoluna gitmiştir. Osmanlı Devleti'nin savunma sanayii alanında yaptığı bu atılımlara rağmen Osmanlı Devleti ile Avrupalı devletler arasındaki güç dengesi, kolonyal devletlerin (İspanya, Portekiz, Britanya, Fransa, Hollanda) yeni ticaret yolları keşfetmeleri ve sömürgecilik hareketleri sonucunda Yeni Dünya'dan elde ettikleri zenginlikler sebebiyle Osmanlı Devleti aleyhinde değişmeye başlamıştır. Sömürgelerinden elde ettikleri insan gücü ve hammaddeler (altın, gümüş, kereste, kakao, şeker vb.) ile zenginleşen kolonyal devletlerin yüksek bordalı gemilere sahip donanmalarıyla okyanuslarda hakimiyet kurarak, ticaret yollarının kontrolünü el geçirmeleri, İspanya üzerinden Yeni Dünya'dan Avrupa'ya akan altın gibi değerli madenlerin yarattığı enflasyon ve uzun süren savaşlar Osmanlı Devleti'nin iktisadi dengesini alt üst etmiştir. Bunun sonucunda Avrupa'dan Osmanlı'ya teknoloji transferi eski canlılığını kaybetmiş, Osmanlı Devleti harp sanayii üretimini giderek daralan imparatorluk sınırları içerisindeki kısıtlı öz kaynaklarından karşılamaya çalışmıştır. Avrupa kıtasının bilim, sanayi ve teknoloji alanındaki hızlı atılımı ve ilerleyişi sonucunda Osmanlı Devleti birçok alanda olduğu gibi savunma sanayiinde de Batılı aktörlerin gerisinde kalmıştır. Öyle ki Batı'da ortaya çıkan ve savunma sanayiini de yakından ilgilendiren bazı teknolojik gelişmelerin Osmanlı Devleti'ne çok geç geldiği görülmüştür. 1850'den beri Avrupalı ülkelerin kullandığı yiv-set ve kuyruktan doldurma sistemi, Osmanlı Devleti'ne 1889 yılında gelmiştir.²⁶ Benzer şekilde denizcilik alanında Portekiz ve İspanya



Osmanlı Tersaneleri
Kaynak: Derin Tarih

gibi Batılı aktörler hızlı hareket eden yelkenli gemilere geçiş yaparken, Osmanlı Devleti'nde kürekle hareket eden gemilerin terk edilerek aynı teknolojiye sahip kalyon gemilerine ancak 17'nci yüzyıl sonlarında geçilebilmiştir.²⁷ Bunda, kadirga stratejisinin donanmanın bütününe hâkim olması, mürettebat yetersizliği, kalyonların denize çıktıkları ilk zamanlarda donanmadaki diğer gemilerle uyumlu ve müşterek hareket edememeleri, kalyon taktik ve stratejilerine tam vakıf olmayan kalyon kaptanlarının savaşma konusundaki çekingenlikleri gibi hususlar etkili olmuştur. Bununla birlikte, Kalyon teknolojisini benimseme-

Osmanlı Devleti Döneminde Türk Savunma Sanayiindeki Önemli Gelişmeler

Yıl	Yaşanan Önemli Gelişmeler
1444	Osmanlılar ilk defa Varna Meydan Muharebesinde Tabur Cengi muharebe usulüne geçti.
1453	Fatih Sultan Mehmet, meşhur Şahi topunu döktürdü.
1455	Tersane-i Amire'nin kuruluşu.
1460	Tophane-i Amire'nin kuruluşu.
1464	Ali Usta'nın meşhur iki parçalı topu döktü.
1488	Osmanlı Donanmasında 10 adet top gemisi mevcuttu.
1495	Yelkenli, kürekli ve üç ambarlı GÖKE gemisi, Kemal Reis tarafından inşa edildi.
1518	Donanma için sökülebilir ve demirden havan topları döktü.
1682	Kadırga tipi gemi platformundan Kalyon tipi yelkenli platformlara geçildi.
1702	Bakırköy'de Baruthane-i Amire kuruldu.
1736	Hendesehane'nin kuruluşu.
1773	Mühendishane-i Bahri Hümayun'un kuruluşu.
1790'lar1772	Baron de Tott öncülüğünde ilk topçu mektebi açıldı ve Sürat Topçuları Ocağı kuruldu. Gemilerin su ile temas eden yüzeyleri bakırla kaplanarak gövde ömrü ve hızları artırıldı.
17972	Gemilerin su ile temas eden yüzeyleri bakırla kaplanarak gövde ömrü ve hızları artırıldı.Baron de Tott öncülüğünde ilk topçu mektebi açıldı ve Sürat Topçuları Ocağı kuruldu.
1795	Mühendishane-i Berri Hümayun'un Kuruluşu.
1796	Su gücüyle çalışan Azadlu Baruthanesi sanayii tesisleri kuruldu.
1797	İçerisinde 122 topun yer aldığı, 1200 personel kapasiteli 51 metre uzunluğundaki Selimiye Kalyonu denize indirildi.
1825	Tersane-i Amire'de imparatorluğun ikinci kuru havuzu yerli mimarlar tarafından inşa edildi.
1828	76 metre uzunluğunda ve 128 top bulunan Mahmudiye Kalyonu denize indirildi.
1837	İlk buharlı savaş gemisi olan Eser-i Hayr'ın inşası tamamlanarak suya indirildi.
1841	Top dökümünde Fransa usulünden Prusya usulüne geçildi.
1842	Zeytinburnu Demir çelik fabrikası kuruldu.
1847	Dolmabahçe Tüfekhanesinde kapsül mekanizmalı tüfek üretimine başlandı.
1848	İstanbul Baruthanesi Küçük Demir Fabrikası'nda ilk yerli demir vapur olan <i>Eser-i Hadid</i> inşa edilerek denize indirildi.
1863	Osmanlı donanmasında yer alan Meriç ve Utarid milli imkanlarla buharlı korvetlere dönüştürüldü.
1869	Dünyanın ilk seri atışlı sahra topu Ahmed Süreyya Emin Bey tarafından Zeytinburnu Fabrika-i Hümayunu'nda döktü.
1875	Tersane-i Amire'de inşa edilen ilk zırhlı korvet olan Mukaddeme-i Hayr denize indirildi.
1885	Bahriye Kurmay Binbaşı Davut Bey tarafından ilk yerli torpido imal edildi.
1886-1887	Dünyada hedefe torpido atabilen ilk denizaltı olan Abdülhamid ve Abdülmecid, montajı tamamlanarak denize indirildi.
1890	İlk torpido ganbotları olan Peleng-i Derya ve Nimet denize indirildi.
1892	Tersane-i Amire'de ilk etüv (tebhîr) makinesi imal edildi.
1894	Tersane-i Amire'de inşa edilen ilk merkez bataryalı zırhlı fırkateyn olan Hamidiye hizmete girdi.
1911	Mahmut Şevket Paşa'nın girişimleriyle Osmanlı'nın ilk resmi havacılık kuruluşu olan Tayyare Komisyonu kuruldu.
1912	Osmanlı'da havacılık eğitimi veren ilk eğitim kurumu Tayyare Mektebi açıldı.

Kaynak: SBB, "Geçmişten Geleceğe Türk Savunma Sanayii"

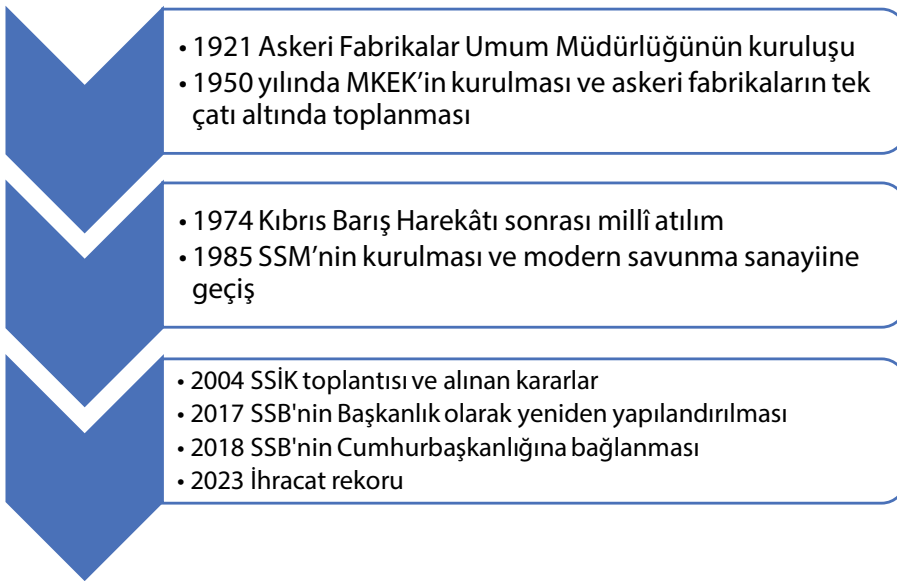
ye karar veren Osmanlı yönetimi politika değişikliğinden sonra bu teknolojiyi hızlı şekilde donanmaya uyarlamıştır. Öyle ki 1692 yılında Tersane-i Amire'yi ziyaret eden Luigi Ferdinando Marsigli kalyonların inşasıyla ilgili “En deneyimli Hristiyan denizci milletlerce uygulanan en kusursuz oranlara göre gemiler inşa edildiğini gördüm” diyerek hayretini ifade etmiştir.

18'inci yüzyılın sonlarına doğru Batılı ülkelere bakış değişmiş ve dış politikada diplomasiye ağırlık verilirken içeride de kurumları modernleştirme politikası izlenmeye çalışılmıştır. III. Selim döneminde Avrupa'nın yöntem ve teknolojilerine uyumlu top, tüfek ve barut üretim tesisleri kurulurken II. Mahmut döneminde teknik okullar açılarak sosyal, ekonomik ve eğitim alanlarında ıslahlatlara hız verilmiştir. II. Abdülhamid döneminde ise orduyu çağdaştırmak için Almanya'dan getirilen askeri danışmanlar vasıtasıyla Alman silah sanayii Osmanlı Devleti'nin ihtiyaçlarını karşılar hâle gelmiştir.

CUMHURİYET DÖNEMİ TÜRK SAVUNMA SANAYİİNİN GELİŞİMİ

Savunma sanayiinin geliştirilmesinin bir ülkenin kalkınmasında çok boyutlu çarpan etkisi yaptığı bilinmektedir. Savunma sanayiinin geliştirilmesi, ülke savunmasında dışa bağımlılığın azaltılmasının ve bağımsızlığın elde edilmesinin yanı sıra diğer sanayilerin gelişmesinde de dinamik bir unsur hâline gelebilmekte ve yan sanayilerin hızlı bir şekilde ivme kazanmasına ön ayak olmaktadır.²⁸ Bu sebeple yeni kurulan Türkiye Cumhuriyeti'nde de savunma sanayiinin gelişimi önemli gündem maddelerinden ve politika alanlarından biri olmuştur. Bu sebeple Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün de Türk savunma sanayiinin gelişimine özel vurgu yaptığı görülmektedir.

Cumhuriyetin 100 Yılında Türk Savunma Sanayiinin Önemli Kırılma Noktaları



Cumhuriyet dönemi savunma sanayii alanındaki gelişmeleri Osmanlı Devleti döneminden farklı kılan iki önemli unsur bulunmaktadır. Bunların birisi havacılık sektöründe kaydedilen gelişmeler iken diğeri özel girişimlerin Türk savunma sanayii sektöründe yapmaya başladığı yatırımlardır. 17 Şubat 1923 tarihinde gerçekleştirilen İzmir İktisat Kongresi’nde Türkiye’nin sanayii devrinde savunma sanayiinin de dışarıda bırakılmaması gerektiği vurgulanmıştır. Hatta hafif silah ve mühimmat üretilmesi amacıyla Kırıkkale’de fabrika kurulması kararının bu kongrede alındığı görülmektedir.

Elbette Türk savunma sanayiinin 18’inci yüzyıldan itibaren Batı’ya olan üstünlüğünü kaybetmesinin etkilerinin Cumhuriyet döneminde de hissedildiği görülmüştür. Özellikle I. Dünya Savaşı sırasında Osmanlı dönemindeki mevcut silah sistemlerinin etkinliği kaybolmuştur. Bu sebeple Cumhuriyet’in ilk yıllarında yeni fabrikaların ve kurumların hızlıca oluşturulması ihtiyacı hissedilmiştir.

Genel hatları itibarıyla bakıldığında Türkiye Cumhuriyeti’nde Türk savunma sanayiinin gelişimi açısından çeşitli kırılma noktaları göze çarpmaktadır. 1921 yılında Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü’nün kuruluşu ve faaliyetleri, 1950 yılında MKEK’in kurulması ve askeri fabrikaların bu çatı altında toplanması, 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı sebebiyle uygulanan ambargo sonrası atılan millî adımlar, 1985 SAGEB/SSM’nin kurulması, 2004 SSİK toplantısında alınan kararlar ya da 2018 yılında Savunma Sanayii Başkanlığının doğrudan Cumhurbaşkanlığına bağlanması ve 2020’li yıllarda ihracatta yaşanan gelişmeler bu kırılma noktalarını oluşturmaktadır.

1923-1950 YILLARI:

TÜRK SAVUNMA SANAYİİ KÜLLERİNDEN DOĞUYOR

Türkiye Cumhuriyeti savunma sanayii gelişiminin Kurtuluş Savaşı sırasındaki çabalar ve adımlardan itibaren ele alınması bir gerekliliktir. Zira Anadolu’da ilk askeri fabrikaların kurulması, Gazi Mustafa Kemal Atatürk’ün millî mücadeleyi başlatmasıyla artan ihtiyaca binaen ortaya çıkmıştır. Öyle ki I. Dünya Savaşı sonrasında imzalanan Mondros Mütarekesi sebebiyle Osmanlı Devleti’nin sahip olduğu tüm askeri fabrikalar kapatılmıştı.²⁹ İtilaf devletlerinin kontrolünde olan İstanbul, aynı zamanda Türk savunma sanayiinin yer aldığı ve konumlandığı önemli merkezlerden biri olduğundan “Karakol Cemiyeti” ve “Mim Mim” grubu gibi Kurtuluş mücadelesinde aktif faaliyet yürüten direniş örgütleri, kapatılan fabrikalardaki makineleri, mühendisleri ve ustaları Anadolu’ya kaçırma başlamıştır.³⁰

Yıl	1923-1950 Yılları Arasında Türkiye’de Kurulan Savunma Sanayii Kuruluşları
1921	Askeri Fabrikalar Müdürlüğü
1924	Ankara hafif silah ve top tamir atölyeleriyle fişek ve marangoz fabrikaları
1924	Gölcük Tersanesi
1925	Şakir Zümre Fabrikası
1926	Eskişehir Hava Tamirhanesi
1926	Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TAMTAŞ)
1927	Yeni Mühimmat Fabrikası
1930	Kayaş Kapsül Fabrikası
1930	Nuri Killigil Tabanca, Havan ve Mühimmat Üretim Tesisleri
1931	Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası
1936	Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları
1936	Nuri Demirağ Uçak Fabrikası
1941	Taşkızak Tersanesi’nin yeniden faaliyete geçmesi
1942-1943	Malatya Uçak Onarım Atölyeleri
1943	Mamak Gaz Maskesi Fabrikası
1945	Ankara Uçak Motor Fabrikası; Koç Sistem (Koç Ticaret Büro Levazımatı A.Ş.)
1950	Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü

Cumhuriyetin ilk 20 yılında savunma sanayiini ilgilendiren çok sayıda yatırım yapıldığı görülmektedir. Gerek Osmanlı Devleti zamanında gerek Millî Mücadele yıllarında Erzurum’da, Eskişehir’de, Ankara’da kurulan silah tamirhanelerinin ve Keskin Fişek Fabrikası gibi girişimlerin tek elden yönetilebilmesi için 1921 yılında Ankara’da Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü kurulmuş ve başına Topçu Miralay Asım Bey getirilmiştir.³¹ Kurtuluş Savaşı esnasında işgal altındaki şehirlerden kaçırılan makine ve ustalarla, Ankara, Erzurum, Eskişehir, Konya gibi yerlerde açılan tamirhaneler ve imalathaneler, 1921 yılında kurulan Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğüne bağlanmıştır. Bu dönemde atılan adımlarla ise savunma sanayiinin iç güvenlik ihtiyaçların karşılanabileceği bir noktaya getirilmesi hedeflenmiştir.

Kaynak: SSB, M5 Dergi

Cumhuriyetin ilk yıllarında da benzer imalathaneler açılmaya devam edilmiştir. 1924 yılında hafif silahlar ve topların tamiri ve mühimmat ve marangozluk işleri için Ankara’da tesisler kurulmuştur. 1925 yılında Eskişehir Hava Tamirhanesi ve Şakir Zümre Fabrikası, 1926’da Kayseri Uçak Fabrikası, 1927 yılında Kırıkkale Mühimmat Fabrikası, 1930’da Kayaş’ta kapsül fabrikası, 1931’de Kırıkkale’de elektrik santrali ve çelik tesisi; 1936’da barut, tüfek ve toplar için tesis ve 1935’te Mamak’ta gaz maskeleri için üretim tesisi faaliyete geçmiştir.³²



Yunan hükümetinin aldığı münafakaya girerek Türk harp endüstrisine büyük bir zarar katandan Zümre Zâde Şakir'in Karagaş fabrikası

Harp Sanayimizin Büyük Bir Zaferi

Yunanistan bizden 1,5 milyon liralık bomba satın alıyor

G. METAKSAS DIYOR Kİ:

"Bombaların iyiliğine Olduğu Kadar, Ne Bizim Tarafımızdan Türkiye'ye, Ne de Türkiye Tarafından Bize Karşı Kullanılmıyacağına da İtimadımız Vardır..."

Ankara, 3 (TAN Muhabirinden) — Başın "Tan", okuyucularına Türk harp endüstrisinin bir zafer haberi veriyoruz. Dost ve müstefik Yunan hükümetinin bomba müessesesi etmek üzere açtığı international müsabıkata münafakaya harp sanayii uzmanları etmiş bir çok müsabıkate arasında bir Türk firması da girerek etmiştir, bu firma İstanbul'da Karagaş harp ve diğer endüstriyel fabrikaları sahibidir. Zümre Zâde Şakir imzalıdır.

YAPILAN TECRÜBELER

Atınada İzzat Başbakan General Metaksas da bulunduğ tecrübelerinde Türk bombalarının en çok talep kabiliyetini hatırladığını görülmüştür.

Özellikle İstanbul'da da Türk bombaları bütün dünyada arasında harp endüstrisinin en önemli müessesesi ve müstefik vasıfları taşıyan bir tip olarak görülmüştür.

Bu ilelele Yunanistan hükümeti Türkiye'den 1,5 milyon Türk lirası (Arkadaşımız)

Yeni Japon kabinesi

London, 3 (TAN) — Japonya'da yeni hükümet programını başlatarak yeni müstefikçe toplandı. Harp kabinesi, bütçe ve para ve maliye bakanlarından oluşan kabineye yeni bir bakanlar kuruldu.

Güvenlik, yeni bakanlar kuruldu ve her ne kadar karışıklıdır.

Kaynak: Tan Gazetesi

Tüm bu askeri fabrikalar 1921 yılında Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğüne bağlı olarak ortaya çıkmış ve özel sektörün girmediği bu alanlarda silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarının giderilmesi amaçlanmıştır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında devletin yanı sıra özel sektörün de savunma sanayii yatırımları yapması teşvik edilmiş ve bu yönde kurulan işletmeler olmuştur. Yine 1938 yılında özel fabrikaların denetimden uzak ve gelişmiş üretim yapmalarından dolayı Dahiliye Vekili tarafından yazılan bir yazı ile bu fabrikaların denetim altına alınması sağlanmıştır.³³ Bu şekilde bu firmaların imalatının, stoklarının, satış yaptıkları yerlerin kontrol altına alınarak askeri kuvvetlerin nezaretinde üretim yapmaları sağlanmıştır.

Hâlihazırda sanayici olan ve mühimmat üretimi üzerine uzmanlık seviyesinde tecrübesi olan Şakir Zümre (Zümre Zâde Şakir), Türk savunma sanayii atılımının özel sektör kanadında önemli faaliyetler yürütmüştür. Zümre'nin 1925 yılında Haliç'te kurduğu bomba fabrikası, daha sonra mühimmat çeşitliliğinin genişletilmesiyle uzun yıllar Türk ordusunun ihtiyaç duyduğu silah ve cephanenin üretimini üstlenmiştir. Zümre'nin fabrikası, Türkiye'de savunma sanayii alanında ilk devlet destekli özel sektör girişimi olarak Türk savunma sanayii tarihinde önemli bir yer tutmaktadır.

Bu fabrikalarda üretilen 100, 300, 500 ve 1000 kiloluk bombalar hem uçaklara hem de denizaltılarına uygun bir şekilde üretilmiştir. Bulgaristan'dan getirdiği usta ve mühendislerle üretime başlayan Zümre, 1930'lu yıllarda tüm fabrikadaki personelin Türklerden oluşmasını sağlamıştır.³⁴ İlk Türk denizaltı bombaları da Şakir Zümre'ye ait "Türk Sanayi Harbiye ve Medeniye Fabrikasının" üretimi olarak tarihe geçmiştir. Özellikle 1937 yılında ihale kazanılarak Yunanistan'a gerçekleştirilen 1,5 milyon liralık ihracat, Türkiye'de o dönem büyük ses getirmiştir.

Her ne kadar Yunanistan, Polonya, Mısır, Bulgaristan gibi ülkelere çeşitli teçhizatları ihraç etmiş olsa da 1941 yılında askeri yardımların başlamasıyla beraber siparişlerin azalması fabrikanın verimliliğini yok etmiştir. Türkiye'ye askeri yardımların artmasının sonucu olarak siparişlerin azalmasının yanı sıra dünya savaşının yaşanması sebebiyle uluslararası ulaşım yollarının kapalı ve



abluka altında olması, Şakir Zümre'nin fabrikasının ham madde, teknik alet ve makine gereksinimlerinin karşılanamamasına sebep olmuştur.³⁵ II.Dünya Savaşı yıllarında güç koşullar altında 2 bin kişinin çalıştığı fabrikalar, etkinliğini yitiren diğer askeri fabrikalarda olduğu gibi 1944 yılında soba üretimine dönüştürülerek faaliyetlerini sürdürmüştür.³⁶ 1970 yılına kadar faaliyetlerini sürdüren fabrika daha sonra kapanmıştır.

Şakir Zümre ve Fabrikasında Ürettiği Uçak Bombaları
Kaynak: A Haber

Mustafa Nuri (Killigil) de bu konuda önde gelen ve Türk savunma sanayii tarihi içinde müstesna bir yere sahip olan girişimcilerdendir. Asker olan ve Kurtuluş mücadelesinde de Doğu Cephesinde görev yapan Nuri Killigil, 1933 yılında İstanbul Zeytinburnu'nda kok kömürü satan bir firmayı satın alarak dönüştürmüş ve demir ve metal araçlar üreten bir fabrika haline getirmiştir. Bu şekilde uzun yıllar Türk Silahlı Kuvvetleri için gerekli teçhizatı temin etmiş ve ordunun eksikliklerinin giderilmesine katkı sağlamıştır. Ayrıca II.Dünya Savaşı sebebiyle ordunun tabanca ihtiyacının çok artması sonucu Nuri Killigil'in tabanca fabrikası kurması konusunda da devlet tarafından teşvik edildiği görülmektedir. Killigil de fabrikasını 1946 yılında Sütlüce'ye taşıyarak genişletmiş ve tabanca, matara, gaz maskesi, mermi, havan mermisi gibi teçhizatlar üretmeyi sürdürmüştür.³⁷



Killigil, özellikle patenti kendisine ait olan 9 mm çapında yarı otomatik tabancalar imal etmesi açısından Türk savunma sanayii tarihinde oldukça önemli bir yere sahiptir. Zira bu tabancalar 1980'lere kadar Türk ordusu tarafından kullanılmıştır. Killigil'in fabrikası II.Dünya Savaşı sonrası Mısır, Pakistan, Suriye gibi ülkelere ihracat gerçekleştirir hâle gelmiştir. 1949 yılının mart ayında fabrikada meydana gelen üç büyük patlama sonucu Nuri Killigil ve 26 fabrika çalışanı hayatını kaybetmiş, fabrika bu elim olay sonrası kapanmak durumunda kalmıştır.³⁸ Killigil'in ölümüyle sonuçlanan fabrikadaki patlamayla ilgili oluşturulan itfaiye ve adli tıp raporlarının kayıp olduğu belirtilirken, patlama sonrası TBMM'de gizli bir oturum da gerçekleştirilmiş fakat oturum tutanakları günümüzde hâlâ kamuya açık hâle getirilmemiştir.³⁹

Cumhuriyetin ilk yıllarında deniz kuvvetlerini ilgilendiren alanlarda da önemli adımlar atılmıştır. Lozan Antlaşmasının İstanbul boğazlarıyla ilgili hükümleri sebebiyle İstanbul'daki tersanelerin askeri amaçlarla kullanılması yasaklanmıştı. Hatta bu tersaneler işgal güçleri tarafından tahrip edilmiş ve istenilse bile kullanılamaz bir hâle getirilmişti. Bu sebeple Cumhuriyet'in ilk yıllarında İstanbul'da yer alan tersanelerin hızlı bir şekilde Kocaeli- Gölcük'e taşınmasına karar verilmiştir. Ayrıca Haliç'teki tersanelerde yüksek tonajlı gemilerin yapılması mümkün olmadığından, yapılan incelemeler sonucu Gölcük'te yeni tersaneler inşa edilmesine karar verilmiştir.

Güçlü bir donanma oluşturulması amacıyla 1867 yılında Osmanlı Devleti'nde kurulan Bahriye Nezareti'nin devamı niteliğinde bir kurum olarak 1924

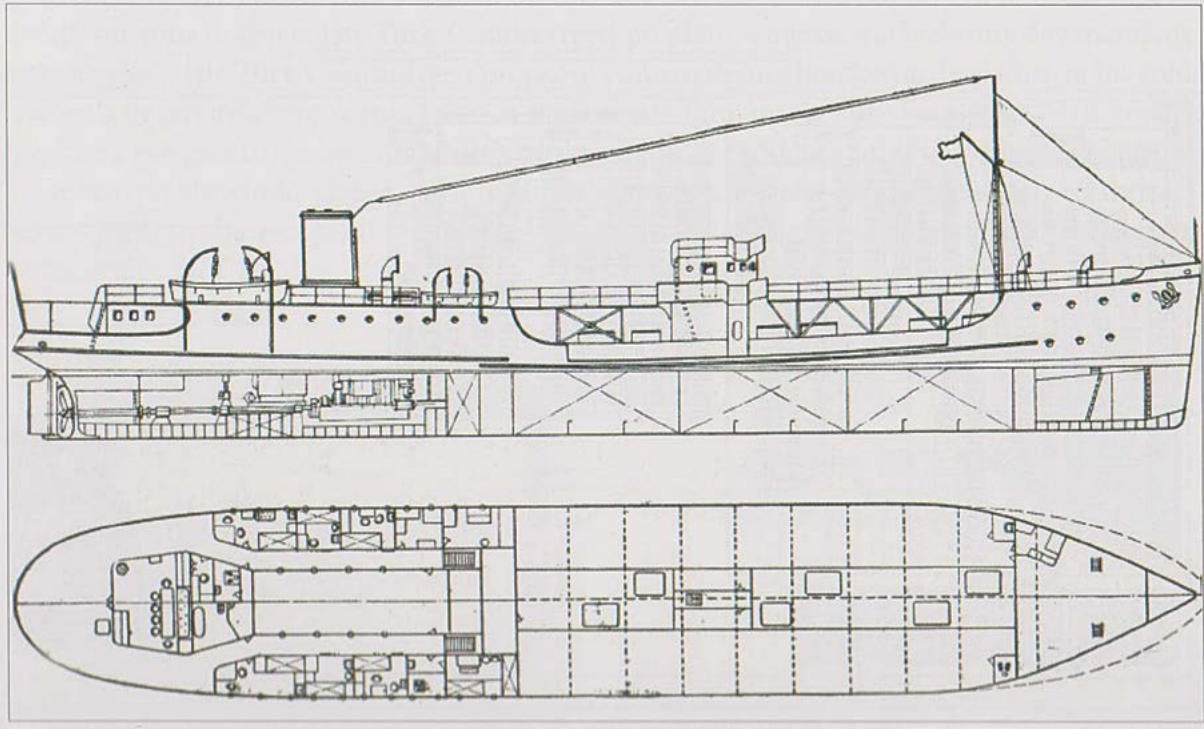


Nuri Paşa (Kıllığı) Sütluçe Fabrikası'nda
ürettiği uçak bombalarını.
1. Nuri Paşa (Kıllığı) 2. Sütluçe Fabrikası
Teknik Müdürü, Yüksek Mühendisi Cemal Refik
Berk ve diğer fabrika yöneticileri. 1940'lı yıllar.

yılında Bahriye Vekaleti kurulmuştur.⁴⁰ Millî Müdafaa Vekâleti'nden bağımsız olması öngörülen bu vekalet vasıtasıyla hızlı bir şekilde donanma oluşturulması amaçlanmıştır. 1929 yılında hızlı bir şekilde tamir edilmesi gereken Yavuz zırhlısının onarımı için Haliç'te yer alan tersanenin Gölcük'e taşınma işlemlerine başlanmıştır. Gölcük'te yeni tersaneler kurulurken 1936 yılında Boğazlar Sorunu çözüldükten sonra 1941 yılında Taşkızak tersanesi az sayıda mühendis ve işçi ile yeniden hizmete açılmıştır.⁴¹ Gölcük ve Taşkızak tersanelerinin eş güdümlü ve koordineli bir şekilde faaliyetlerini yürütebilmesi amacıyla 1949 yılında Tersaneler Genel Komutanlığı kurulmuş, daha sonra bu işi Deniz Kuvvetleri Teknik Daire Başkanlığı üstlendiğinden komutanlık 1951 yılında kapatılmıştır.

İkinci Dünya Savaşı esnasında deniz kuvvetlerinin güçlendirilmesi amacıyla donanmanın ihtiyaçlarının dış yardımlardan karşılanması yoluna gidildiği görülmektedir. 1944 yılında İngiltere'den iki muhrip gemi, 1946 yılında Avusturya'dan beş adet açık deniz mayın tarayıcı korvet alınmıştır. Türk Deniz Kuvvetleri, bu gemiler sayesinde kendisini kısmi de olsa yenileme imkanı elde etmiş, savaş sonrasında ise güç artırımını hızlandırmıştır.⁴² Ayrıca Deniz Kuv-

**Nuri Killigil ve Sütluçe
Fabrikasında Ürettiği
Uçak Bombaları**
Kaynak: Anadolu Ajansı

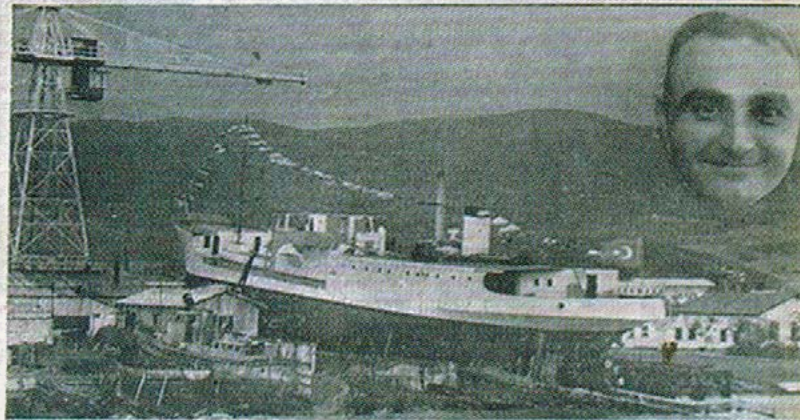


Gölcük
Yağ Tankeri Çizimleri
 Kaynak: Tanseli Timur,
 "Milgem'e Varan Yolun
 Başlangıcı: Gölcük
 Tankeri"

Yeni Türk tersanesinin projeleri hazırlanıyor

Tesisat kurulduktan sonra, burada her nevi gemi yapılabilecektir. Gölcük büyük bir liman oluyor

Yağ gemisinin indirilmesi geri kaldı



Yağ gemisi; kızakta, denize indirilmeğe hazır vaziyette
 (madalyonda gemiyi yapan deniz yüzbaşısı Ata)

Gölcükteki yeni tersanemizde bir müd-geçen hafta bittiği için. Türk mühendis
 dettenberi yapılmakta olan yağ gemisi (Arkası 8 inci sahifede)

vetleri konusunda kurumsallaşmanın da tesis edilmeye çalışıldığı görülmektedir. 15 Ağustos 1949 tarihli “Kuvvet Komutanlıkları” yasası ile yeni bir teşkilatlanmaya geçilmiş ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı kurulmuştur. Özellikle 1947’de ABD ile imzalanan anlaşmadan sonra Deniz Kuvvetleri’nin birçok ihtiyacı ABD tarafından karşılanmıştır.

Bu dönemde denizcilik alanında göze çarpan en önemli gelişmeler gemi mühendisi olan Ord. Prof. Ata Nutku tarafından Gölcük Tankeri (yakıt gemisi) ile birlikte I. ve II. İnönü Denizaltılarının çizimlerinin gerçekleştirilmesidir. Öyle ki bu çizimlerden yola çıkılarak 1938 yılında üretimi tamamlanarak hizmete alınan 54 metrelik ve 1235 tonluk çelik saclı Gölcük Tankeri, Cumhuriyet dönemi Türk savunma sanayiinin ürettiği ilk gemi olmuştur.⁴³

Cumhuriyet döneminde hava kuvvetlerinin güçlendirilmesi de savunma sanayiinde yeni bir alan olması açısından önemli politika önceliklerinden birini oluşturmuştur. I. ve II. Dünya savaşlarında savaşların gidişatını havacılıkta elde edilen ilerlemeler belirlemiştir. Havacılık sanayiinin temeli bilimsel çalışmalara ve yüksek teknolojiye dayandığından bir ülkenin diğer sanayii kollarının gelişimine de doğrudan katkı sağlamaktadır. Her ne kadar Türk savunma sanayii tarihinde havacılığın temelleri 1 Haziran 1911 tarihinde kurulan “Tayyare Komisyonuna”⁴⁴ dayansa da Cumhuriyet döneminde 1925 yılında Türk Tayyare Cemiyeti kurularak kurumsal atılım gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 1925 yılında Alman menşeli Junkers şirketi ile bir anlaşma imzalanarak Ankara’da “Tayyare, Otomobil ve Motor Türk A.Ş. (TOMTAŞ)” adıyla bir fabrika kurulmuştur. Fakat II. Dünya Savaşı başladığında Almanya ile yaşanan lisans anlaşmazlığı ve işçilerin yaşadığı sorunlar sebebiyle fabrika faaliyetlerini kısa süre içinde durdurmuştur. TOMTAŞ çerçevesinde Kayseri’de kurulan tayyare fabrikasında ise üretim devam etmiş, 1926-1938 yılları arasında çok sayıda farklı uçak tipleri üretilmiştir.⁴⁵ Ayrıca havacılık alanında kalifiye personel yetiştirmek amacıyla da İstanbul Teknik Üniversitesi’nde uçak mühendisliği bölümü açılmıştır.

TOMTAŞ’ın kapatılması uçak üretimini sekteye uğrattığından yerli politikalara ağırlık verilmiştir. Bu sebeple 1941 yılında hava araçları üretmek amacıyla Türk Hava Kurumu tarafından Ankara’da bir fabrika kurulmuştur. Ankara Etimesgut’ta 1939-1941 yılları arasında inşa edilen uçak fabrikasında ilk uçaklar 1944 yılında üretilmiş, imal edilen uçak ve planör gövdelerinden Hollanda’ya ihraç edilen dahi olmuştur.

1941 yılında başlatılan proje kapsamında ise aerodinamik testler için rüzgar tüneli inşa edilmeye başlanmıştır. Bu dönemde savunma sanayiinin ulusal

Yıl	1923-1950 Yılları Arası Önemli Gelişmeler
1938	Ata Nutku tarafından tasarlanan Gölcük yağ gemisi hizmete girdi.
1939	Ay sınıfı denizaltı gemilerinden ikisi olan Yıldırım ve Atılay Taşkızak tersanesindeki montajı tamamlanarak denize indirildi.
1941-1944	TCG Bora ve TCG Yıldırım, Taşkızak ve Gölcük Tersanelerinde uçaklardan sökülen motorların tadil edilmesiyle inşa edildi ve hizmete girdi.

Kaynak: SSB, "Geçmişten Geleceğe Türk Savunma Sanayii"

olmasına verilen önemi, 1947'de başlanıp 1950 yılında tamamlanan rüzgar tüneline o günkü harcanan paranın devletin bütçesinin üçte biri kadar olmasından anlamak mümkündür.⁴⁶ Fakat bu tünelin daha sonrasında hiç kullanılmaması, savunma sanayiindeki mevcut ruhun kısa süre içinde nasıl kaybedildiğinin de en net göstergelerinden biri olmuştur. 1956 yılından 1993 yılına kadar MSB'de atıl durumda kalan tünelin bakımları ise 1993 yılından itibaren TÜBİTAK tarafından yapılmış ve 1996 yılında tam kapasite faaliyet gösterecek aşamaya getirilmiştir.

1936 yılında Nuri Demirağ benzer bir uçak fabrikası kursa da sipariş sorunları sebebiyle iki farklı yerde kurduğu uçak fabrikası kapatılmıştır. Nuri Demirağ'ın fabrikası Türkiye'de kurulan ilk sivil uçak fabrikasıdır ve bu bakımdan oldukça önemli bir yere sahiptir. Kapatıldığı 1943 yılına dek fabrikalarında üretilen NuD. 36-37-38 uçakları, Türk hava kuvvetlerinin güçlenmesine katkı sağlamıştır. Bu kapsamda 24 adet NuD. 37 eğitim uçağı ve planör NuD. 38 altı kişilik yolcu uçağı üreterek Türk savunma sanayiinin havacılık sektöründe önemli bir yer edinmiştir.⁴⁷

Ülkenin savunma gücünün artırılması ve ordunun ihtiyaçlarının karşılanması için de çeşitli yasal mevzuatların da düzenlendiği görülmektedir. Bu kapsamda 1928'de çıkarılan 664 sayılı yasa ile 150 milyon liralık ödenek, 1934 yılında çıkarılan 2425 sayılı yasa ile 70 milyon liralık ödenek sağlanmıştır. Her ne kadar 1937 ve 1938 yıllarında ordunun ihtiyaçlarına yönelik ikmal planları hazırlanmış olsa da II.Dünya Savaşı öncesi atmosferde millî savunma sanayii ordunun isteklerini tam anlamıyla yerine getirememiştir.⁴⁸

1950-1974 YILLARI: DIŞ YARDIMLARIN GÖLGESİNDE

II. Dünya Savaşı'ndan sonra Türkiye'nin ABD ile ilişkilerinin gelişmesi ve NATO üyesi olmasıyla Türkiye'ye yönelik dış savunma yardımları artmış, bu da Cumhuriyetin ilk yıllarında başlatılan savunma sanayii atılımlarının yarım kalmasına sebep olmuştur. Söz konusu dönem, bir yandan Cumhuriyet sonrası kazanılan ivmenin ve ruhun kaybedildiği ama diğer yandan da yaşanan çeşit-



li siyasi olaylar neticesinde yerli savunma sanayiinin öneminin anlaşıldığı yıllar olmuştur. Öyle ki 1960'lı yıllarda Türk dış politikasında yaşanan gelişmeler, Kıbrıs sorununun ortaya çıkmasıyla 1963 ve 1967'de yaşanan bunalımlar ve en nihayetinde 1974 yılında gerçekleştirilen Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası uygulanan ambargolar, savunma sanayiinin milli kaynaklara dayanmasının bir tercih değil zorunluluk olduğunu göstermiştir.

1940'lı yıllardan sonra Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'nün iyi yönetilemediği ve müdürlüğe bağlı fabrikaların üretimlerinin yetersiz kalmaya başladığı görülmektedir. Gerek dünyada gerek Türkiye'de yaşanan ekonomik sıkıntılar savunma sanayii sektörünü oldukça olumsuz etkilemiştir. Bu yaşananlar da 1950'li yıllarda MKEK'in ortaya çıkmasına giden yolun taşlarının döşenmesine yol açmıştır.

1950'li yılların Türk savunma sanayiinin gelişimi açısından "kayıp yıllar" olduğu belirtilmelidir. Zira bu dönemde savunma sanayiini güçlendirme adımları ve politikalarının yüksek ekonomik maliyet gibi gerekçeler öne sürülerek zayıflatıldığı görülmektedir. Bu noktada ABD yardımlarının rolüne ve Türk savunma sanayiine etkisine de değinmek gerekir. ABD'nin 11 Mart 1941 tarihinde kabul ettiği "Ödünç Verme ve Kiralama" (*Lend and Lease*) yasası kapsamında Türkiye, 1941-1944 yılları arasında 95 milyon dolar değerinde savaş malzemesi tedarik etmiştir.⁴⁹ II. Dünya Savaşı sonrası ABD tarafından Truman Doktrini ve Marshall Planı kapsamında yapılan yardım ve destek paketleri de savunma

**Nuri Demirağ Uçak
Fabrikasında Üretilen
NuD. Uçağı**

Kaynak: Bayrak Yayıncılık

MKEK'e Devredilen Askeri Fabrikalar				
Malzeme Fabrikaları	Makine Fabrikaları	Mühimmat Fabrikaları	Kimya Fabrikaları	Elektrik Santrali
• Kırıkkale Çelik Fabrikası • Kırıkkale Pirinç Fabrikası	• Kırıkkale Top Fabrikası • Kırıkkale Tüfek Fabrikası • Ankara Silâh Fabrikası • Ankara Marangoz Fabrikası • Mamak Maske Fabrikası	• Kırıkkale Mühimmat Fabrikası • Ankara Fişek Fabrikası • Silâhtarağa Av Fişek Fabrikası • Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikası	• Kırıkkale Barut fabrikası • Elmadağ Barut fabrikası • Bakırköy Barut Fabrikası • Konya Güherçile Kalhanesi	• Kırıkkale Kuvvet Merkezi

Kaynak: II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye'de Savunma Sanayii, s. 87.

sanayiindeki projelerin ötelenmesine ve sekteye uğramasına yol açmıştır. Türkiye'nin 1952 yılında NATO'ya kabul edilmesinin akabinde ABD'nin yanı sıra İngiltere gibi önde gelen NATO üyesi ülkelerin de askeri yardımları yerli savunma sanayiinin gelişimini olumsuz yönde etkilemiştir.

Askeri yardımlar vasıtasıyla elde edilen silah sistemleri Sovyetler Birliği gibi dönemin tehdit olarak algılanan ülkelere karşı bir caydırıcılık sağlamış olsa da bu yardımlar aynı zamanda yerli savunma sanayiinin geliştirilmesi konusundaki iradeye zarar vererek Türkiye'yi NATO pazarına mahkûm kılmıştır. Askeri yardımların diğer bir olumsuz etkisi de bu sistemlerin bakımı için her yıl bütçeden ayrılan pay sebebiyle bütçe üzerindeki yükün artması olmuştur. Tedarik edilen silahlarla birlikte teknoloji transferi de yapılmadığından sürdürülebilirlik açısından sorunlar ortaya çıkmıştır. Bunun da ötesinde ABD ile 1947 yılında imzalanan anlaşmanın 14'üncü maddesi, ABD askeri yardımlarının amaçları dışında kullanılmamasını hüküm hâline getirmiş, bu da 1974 Kıbrıs Harakâtı'nda Türkiye'ye büyük bir sorun çıkarmıştır.

1941, 1947 ve 1948 yıllarındaki ABD yardımları başlayınca savunma sanayiini geliştirmek için atılan adımlar yavaşlamış olsa da bu dönemde kurumsallaşmanın da sürdürülmeye çalışıldığı görülmektedir. 1921 yılında kurulan Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü 1950 yılında Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü'ne (MKEK) dönüştürülmüş ve bu kurum iktisadi devlet teşekkülü hâline getirilmiştir. Söz konusu devlet teşekkülü, Türk Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyaç duyacağı tüm araç ve gereçleri, silah ve mühimmatları temin etmekle yükümlü hâle gelmiştir. MKEK'in kurulması, Türk savunma sanayiinin gelişiminde önemli bir kırılma noktasını oluşturmaktadır. Zira, ilk demir yolu rayı üretimi, tekstil malzemeleri kutuları üretimi, demir çelik saç mamulleri üretimi MKEK eliyle gerçekleştirilmiştir.⁵⁰ Ayrıca MKEK,

kuruluşundan itibaren 3 sene içinde 30 milyon olan iş hacmini iki katına yükseltmeyi başarmıştır.

Fakat dış kaynaklı askeri yardımlar nedeniyle yurt içi siparişler azaldığından Cumhuriyetin ilk yıllarında kurulan askeri fabrikalar verimliliklerini kaybetmişler ve bütçe üzerinde yük oluşturmaya başlamışlardır. Askeri fabrikaların işlevsiz hâle gelmesi bu fabrikaların MKEK'e devredilmesine yönelik bir politikanın benimsenmesine yol açmıştır. Zira MKEK'in de yegâne kurulma sebebi devlete yük olmaya başlayan iştiraklerin yeniden yapılandırılmasına duyulan ihtiyaçtı. Bu sebeple THK'ya bağlı uçak ve motor fabrikası 1952 yılında MKEK'e devredilmiş, 1959 yılında bu fabrikaların üretimi durdurulmuş, 1963 yılından itibaren traktör üretimine başlanmış, daha sonra ise 1968 yılında bu fabrikalar tekstil fabrikasına dönüştürülmüştür.⁵¹ Görüldüğü üzere, yurt dışından yapılan ithalatlar ve bağışlar, Türkiye'deki savunma sanayii alanındaki faaliyet gösteren fabrikaların işlevini kaybederek sivil girişimlere dönüştürülmesine yol açmıştır.

Bu dönemde Türkiye'de ağır sanayiinin yeniden kurulması planlanmıştır. Bu planlamada da MKEK'e merkezi bir rol verilmiştir. Ayrıca 20 Eylül 1952 tarihinde ABD'nin California'daki Institute of Technology'nin ürettiği roketin MKEK eliyle Türkiye'de üretimine başlanması, MKEK'in kısa sürede uluslararası alanda da kendini kabul ettirebildiğini göstermektedir.⁵²

Son olarak bu dönemde savunma sanayii açısından özellikle iki unsurun önemli olduğu görülmektedir. İlki NATO standartlarında cephane üretmek için fabrika kurulmasıdır. 1957 yılında Ankara'da NATO standartlarına uygun olarak mühimmat fabrikası kurulması, Türkiye'nin milli imkanlarıyla NATO mühimmatı üretmesi ve NATO ülkelerine ihraç etme imkânı elde etmesi açısından önemlidir. Diğer bir önemli gelişme ise 1967 yılında Batı Almanya'nın sağladığı lisans ile Cobra Tanksavar Roketi ile çeşitli tüfeklerin üretilmesidir.⁵³ Söz konusu lisansla MKEK tarafından üretimi yapılan G-3 ve MG-3 gibi tüfekler uzun yıllar Türk ordusunun envanterinde yer almış ve kullanılmıştır.

Ayrıca bu dönemde denizcilik alanında da önemli kazanımların elde edildiği görülmektedir. Gölcük Tersane Komutanlığı'nda yerli imkanlarla üretilen 1950 tonluk ilk büyük harp gemisi TCG Berk'in 1972 yılında hizmete girmesi, kayda değer önemli gelişmelerdendir. Bunun yanı sıra 1968 ile 1974 yılları arasında Gölcük ve Taşkızak Tersanelerinde yerli imkânlarla üretilen mekanize çıkarma ve personel çıkarma araçları oldukça önemlidir. Türk Deniz Kuvvetleri'nin denizasıırı güç intikal ettirme imkân ve kabiliyetinin artırılması amacıyla inşa edilen bu gemiler, özellikle Kıbrıs Barış Harekâtı'nda yapılan amfibi harekâtlarda kullanılmıştır.⁵⁴

1974-1985 YILLARI:

PARADİGMA DEĞİŞİMİ VE UYANIŞ DÖNEMİ

1974 yılında Kıbrıs'a düzenlenen harekât, Türkiye'de yerli, bağımsız ve modern bir savunma sanayii oluşturmak için bir irade ortaya çıkarması bakımından önemli bir kırılma noktasıdır. Zira Kıbrıs Barış Harekâtı'na karşı gösterilen haksız tepki, Türkiye'nin NATO'daki Batılı müttefiklerine olan inancı ve güveninin sarsılmasına yol açmıştır. 1963-1964 Kıbrıs olaylarının sebep olduğu Johnson mektubuyla güçlenmeye başlayan yerli savunma sanayiine ağırlık verilmesi ve ülkedeki ABD etkisinin azaltılması düşüncesinin 1974 Kıbrıs Harekâtı'nda doğruluğu görülmüş ve bu yönde politikalara hız verilmiştir. Bu politikaların zaman içinde uygulanması ise Türk savunma sanayiinin gelişiminde önemli bir paradigma değişimini beraberinde getirmiştir.

1960'lı yılların ilk yarısında başlayan siyasi sorunlarla beraber 1970'li yıllarda ABD askeri yardımlarının azalması ve 1974 Kıbrıs Harekâtı ile iplerin kopma noktasına gelmesi, Türk savunma sanayiinin geliştirilmesi politikalarına yeniden hız verilmesine yol açmıştır. ABD, adaya yapılan harekâta ABD menşeli silahların kullanılmasından rahatsızlık duymuş ve 5 Şubat 1975 tarihinde Türkiye'ye yönelik askeri silahların satışına ambargo uygulamaya başlamıştır.

1975-1980 yılları arasında ambargo sebebiyle krediler kesilse de bunun Türkiye açısından bağımsız bir savunma sanayiine sahip olmasına yönelik politikalara hız verilmesine yol açtığı anlaşıldığından, bu tarihten itibaren yardımlar yeniden başlatılmış ve bu yardımlar 1998 yılına kadar sürdürülmüştür. Fakat bu noktada uygulanan ambargoların Türkiye üzerinde oldukça olumsuz tesir ettiği belirtilmelidir. Türkiye'nin bütün silah sistemlerinin ABD'den tedarik edilmesi ve alternatif tedarikçi bulmanın o dönem oldukça zor olması sebebiyle yaptırımlar Türkiye'yi olumsuz yönde etkilemiş ve Türkiye ile Yunanistan arasındaki silah dengesi Yunanistan lehine bozulmuştur.⁵⁵

Kıbrıs Barış Harekâtı sebebiyle 1975 yılında uygulamaya konulan ABD ambargosu ülkede hazırlanan strateji belgelerine dayanak teşkil etmiştir. Öyle ki 1975 yılında Millî Savunma Bakanlığı'nın Genelkurmay Başkanlığı ile birlikte hazırladığı savunma sanayii strateji belgesinde, sonraki dönemler için çizilecek yol haritası ile ilgili önemli bilgiler yer almaktadır. Söz konusu strateji belgesinde “yardımlarla sağlanan silah sistemlerine ait teknolojilerin geri olduğu ve devamlı yedek parça ikmali ile hizmette tutulabildiği” belirtilmektedir. Ayrıca son dönemde yaşananlara da değinilerek söz konusu “yardımların devamlılığın uluslararası koşullara göre şekillendiği ve bu durumun si-



lahlı kuvvetlerin modern ve güçlü tutulması açısından risk oluşturduğu” vurgulanmıştır.⁵⁶

Bu dönemde Türk Silahlı Kuvvetlerini güçlendirmek ve modernize ederek ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla çeşitli vakıfların kurulmaya başlandığı görülmektedir. Bu kapsamda 1970 yılında Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, 1972 yılında Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve 1974 yılında Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kurulmuştur.⁵⁷ Tüm bu vakıflar ise 1987 yılında Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı olarak tek çatı altında toplanmıştır.

Bu vakıflara yapılan yardımlar, savunma sanayii alanında çalışan çeşitli işti-raklerin kurulmasını beraberinde getirmiştir. 1975 yılında ASELSAN, 1979 yılında İŞBİR, 1981 yılında ASPİLSAN ve 1982 yılında HAVELSAN bu kapsamda ortaya çıkmış savunma sanayii şirketleridir. Bunların yanı sıra SİDAŞ, AS-KALSAN, PETLAS, KÖYTAŞ, OTOMARSAN, TUSAŞ, KALEKALIP, PARSAN gibi girişimlerin de ortaya çıktığı görülmektedir. Tüm bu girişimler günümüzdeki Türk savunma sanayiinin önemli yapı taşları hâline gelmiştir.

Bu dönemde vakıfların ve iştiraklerin yanı sıra askeri ve teknolojik bilgi dağarcığını geliştirmek amacıyla bilimsel faaliyetlere de hız verilmiştir. Bu kapsamda 1972 yılında Tübitak Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü kurulmuştur. Bu enstitü 1972 yılında Gündümlü Araçlar Teknoloji ve Ölçüm Merkezi (GATÖM), 1983 yılında Balistik Araştırma Enstitüsü ve 1988 yılında da Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme (SAGE) isimlerini almıştır.⁵⁸ Bu enstitünün en önemli görevi, rekabet gücü ve katma değeri yüksek teknoloji, ürün ve hizmetleri savunma sanayiine AR-GE yoluyla sağlamak ve savunma teknolojilerinde Türkiye’yi bağımsız kılmak olmuştur.

Dönemin en önemli adımlarından birisi şüphesiz 1973 yılında TBMM'ye sunulan yasa tasarısı neticesinde 1974 yılında Türkiye Uçak Sanayii Anonim Şirketinin (TUSAŞ) Sanayii Bakanlığına bağlı olarak kurulması olmuştur. Şirketin kurulmasının temel amacı Türk Silahlı Kuvvetlerinin eskimiş uçaklarının yerine yenilerini koymak ve mevcut uçakların bakım ve onarımlarını gerçekleştirmektir. Zira 1977 yılında TUSAŞ'ın bir yazı ile Türk Hava Kuvvetlerine hangi tip uçaktan kaç adet gerektiğini sorması, doğrudan ihtiyaca yönelik projeler üretileceğinin en açık göstergesi olmuştur.⁵⁹

Bu dönemde savunma sanayiinin yasal çerçevesinin de çizilmesi ve kurumsal mevzuatın tamamlanması ihtiyacının hissedildiği görülmektedir. Bu kapsamda 1975 yılında “Savunma Sanayii Kurumu” kanun tasarısı hazırlanmış ve 29 maddelik kanun tasarısı Millî Savunma Bakanlığı tarafından 1976 yılında Bakanlar Kurulu'na gönderilmiştir. Fakat savunma sanayiine diğer sanayilerden ayrı bir kurumsal yapı kazandırılmasını amaçlayan söz konusu kanun tasarısı ülke içinde tartışmaları beraberinde getirmiştir. Akabinde 1977-1979 yılları arasında ilgili kanun tasarısı rafa kaldırılmıştır.

1983 yılının nisan ayında ise Savunma Donatım İşleri Genel Müdürlüğü ismiyle Millî Savunma Bakanlığı'na bağlı kamu iktisadi teşebbüsü kurulmuştur. Bunun akabinde ise 1983 yılının kasım ayında 101 sayılı kararname ile bünyesinde MKEK olmadan Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü kamu iktisadi kuruluşu olarak yapılandırılmıştır. 1985 yılında söz konusu müdürlük kaldırılmış ve yerine kurumumuzun ilk nüvesi olan Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi kurulmuştur.

1985 SONRASI DÖNEM:

MODERN SAVUNMA SANAYİİNE GEÇİŞ

1985-2004 dönemi, Kıbrıs Harekâtı sonrası adım atılan savunma sanayii politikalarında ivmenin yakalandığı ve modern savunma sanayiine geçildiği dönemdir. Özellikle 1985 yılında çıkarılan 3238 sayılı kanunla 1970'li yıllardan beri yürütülen “kendi uçağını kendin yap” kampanyası temel hareket noktası olmuş ve yerli savunma sanayiini güçlendirme çabaları hız kazanmıştır.⁶⁰ Bu dönemde araştırma ve geliştirmeye verilen önem artmış, Ar-Ge konusundaki projelerin artırılması konusunda önemli bir farkındalık oluşmuştur. Elbette bu dönemde izlenen savunma sanayii politikaları, mevcut siyasi ortamın atmosferinden de etkilenmiştir. Öyle ki “finansal liberalizm”, “ihracat odaklı ekonomik büyüme” ve “girişimcilik” gibi ekonomi politikaları,



Türk savunma sanayii konusunda atılacak adımları beslemiştir. Bu dönemde savunma sanayiinde özellikle yerlilik ve millilik kriterinin karşılanması-na özel önem verilmiştir.

Devlet, 1985 yılına kadar savunma sanayii alanında tekel konumu sürmüştür. Fakat bu tarihten itibaren özel şirketlerin savunma sanayiine yatırım yapmalarının teşvik edilmesine özel önem verilmiş ve bunun önemli bir politika hâline gelmesi sağlanmıştır. Bu kapsamda savunma sanayii alanında faaliyet gösteren iştiraklerin sayısı hızla artmıştır. Özellikle proje temelli çalışan savunma şirketlerinin ortaya çıkması, Türk savunma sanayii açısından önemli bir çarpıcı etkisi yapmıştır. 3238 sayılı kanunla kurulan “Savunma Sanayii Fonu” savunma sanayiine girmekten çekinen özel sektörü finansal olarak desteklemiş ve bu şirketler için krediler ve garantiler sağlamıştır.

Bu dönemde özellikle Savunma Sanayii Müsteşarlığının/Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB) kurulması, dönemin en önemli gelişmelerinden ve Türk savunma sanayii tarihindeki kırılma anlarından biri olarak ön plana çıkmaktadır. 7 Kasım 1985 tarihinde 3238 sayılı kanunla “Savunma Sanayii Yüksek Koordinasyon Kurulu” (SSYKK) ve “Savunma Sanayii İcra Komitesi” (SSİK) de kurulmuştur. Savunma Sanayii Yüksek Koordinasyon Kurulu; Başbakan, Genelkurmay Başkanı, Milli Savunma Bakanı, Sanayi ve Ticaret Bakanı, Dışişleri Bakanı, Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarı, Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarı ve Kuvvet Komutanlıklarının bir araya gelerek oluşturduğu bir yapılanma hâline gelmiştir. SSİK ise Cumhurbaşkanı, Başbakan, Genelkurmay Başkanı, İçişleri Bakanı ve Milli Savun-

ma Bakanı'nın bir araya geldikleri bir komitedir. Söz konusu komiteler aracılığıyla Cumhurbaşkanlığı, Başbakanlık, TBMM, Bakanlıklar, MGK, YAŞ gibi mekanizmaların yanı sıra SSM, SSYKK ve SSİK gibi mekanizmalar da Türk savunma sanayinin yönünün belirlenmesinde ana kurumsal mekanizmalar hâline gelmiştir. SSM'nin ilk nüvesi olan SAGEB'in ihdas edilmesi ve müstakil bir fonun oluşturulmasıyla, Türk savunma sanayii tarihinde SSM odaklı süreç başlamıştır.

Mali yapılanma için "Savunma Sanayii Destekleme Fonu" oluşturulmuş ve koordinasyonu yürütmesi için Savunma Sanayii Müsteşarlığı görevlendirilmiştir. Savunma Sanayii Fonu'nun ise kurulduğu günden bu yana başlıca gelir kaynakları arasında Gelir ve Kurumlar Vergisi'nden alınan pay, Akaryakıt Tüketim Vergisi'nden alınan pay, tekel maddelerinden alınan vergiler, alınan dış krediler, millî piyango, silah satışı, bedelli askerlik, Millî Savunma Bütçesi'nden aktarılan miktar gibi çok çeşitli kalemler yer almıştır.⁶¹ Savunma sanayii alanındaki çalışmaları tek başkanlık çatısı altında yürütmek ve sürekliliği ve kaynak ihtiyacını sağlamak amacıyla kurulan Başkanlık ise, 1989 yılında 390 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile "Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM)" adı altında yeniden yapılandırılmıştır.

Fonda toplanan kaynağın büyük bir çoğunluğu ise yurt içi üretim faaliyetlerine harcanırken, bir kısmı yurt dışından doğrudan alım projelerine, bir kısmı ise kamulaştırma harcamalarına sarf edilmiştir. Savunma Sanayii İcra Komitesinin kararları doğrultusunda müsteşarlığa planlama, programlama, büt-

Milliyet, 25.11.1985

● Savunma Sanayii Fonu kurulduğundan bu yana Türkiye'ye silah teklifi yağıyor

* Nüfuz YALÇIN—ANKARA

TÜRKİYE'DE Savunma Sanayii kurulmasına yönelik girişimler büyük bir hızla sürerken, yerli ve yabancı firmalar Millî Savunma Bakanlığı'nın kapısını çalmaya başladı.

Fıyadın zıhlı savaş aracı olan personel taşıyıcılar için İtalya, bir Alman, bir Fransız, bir Japon ve bir Amerikan firması kapıda beklerken, tekerlekli taktik araç üretimi için Alman, İngiliz ve Amerikan firmaları öne sürüyor. Atış silahları ve roketler için de yeni ortaklık önerileri ve yazılım teklifleri var.

Uçak sanayii ve elektronik aygıtlarda yeni teklifler bekleniyor. Amerikan Westinghouse şirketinin temsilcileri F-16 radarları ile yer radarları için Ankara'da temalar yapıyor.

Bu arada, çeşitli yabancı şirketlerin yanı sıra, Koç, Profilo Hel-

1- Alman Thyssen-Henschel: —Zırhlı personel taşıyıcı, —Türk tipi yeni bir tank, 2- Alman Kraus Maffel: —Zırhlı personel taşıyıcı, 3- İngiliz Sankey: —Zırhlı personel taşıyıcı, 4- Fransız Panhard: —Özel birlikler için palet üzerine tekerlekli araç, 5- İtalyan FIAT: —Askeri tekerlekli araç, 6- Amerikan Cadillac: —Tekerlekli ve paletli araç, 7- Ford-Aerospace: —Uçaksavar füzesi, 8- Amerikan Westinghouse: —F-16 radarlarıyla yer radarları

9- TAKSAN, TÜMOSSAN gibi yerli kuruluşların da Millî Savunma Bakanlığı'na değişik konularda başvurulan olduğu belirtildi.

Brezilya ve Almanya'nın tank önerileri

1- Almanya'nın Thyssen-Henschel şirketi grubu bir öneride bulundu:

Kendi yapımı olan Marder zırhlı savaş aracıyla biraz değiştirilip üzerine tank kulesi ile top koyarak bu aracı bir tank haline getirmek ve bunu Türkiye'de ortak imal etmek istiyor. Alman Silahlı Kuvvetleri'nde uzun süre kullanılan Marder zırhlı araç, paletli değil, tekerlekli.

2- Koç Grubu, Ford şirketine bir teklif olan Ford Aerospace firmasıyla ortaklaşa uçaksavar füzesi yapmaya hazır olduğunu bildirdi. Chaparel tipi bu füze yerden havaya atıldığında enstraj sistemiyle hedefi buluyor ve kumandaları imha ediyor.

3- JARD'nin FMC şirketi de ortak yapım için teklif verdi ve temsilcileri MSB ile temasa başladılar. Çok geniş alanda ihracat önerilerinde bulunduktan sözleniyor.

Tekerlekli taktik araçlar da revaçta

Türkiye'de bir hayli gelişmiş olan otomotiv sanayinin elinde, bu alanda yabancı firmaların önerileri var.

4- İngiliz Aerospace firmasıyla Rapier uçaksavar roketleri için yapılan görüşmeler, ortak yapım kararına ulaşmaya çalışılıyor. Ancak Türkiye, Rapier silah sisteminin "roket" için İngilizler'den lisans almalı. Herde finans olanakları bulunmazca imalatı geçmek olanakları elinde bulunduruluyor.

5- Uçak sanayii ve elektronik cihazlarda yeni teklifler

1- F-16 projesi ile ilgili çalışmalar sürdürülürken, hükümetin önünde askeri nakliye uçağı için Japonya, İtalya, ve Kanada'nın önerileri olduğu belirtiliyor.

**Anayasa Mahkemesi gündemine geliyor
Savunma Fonu'na
iptal tehlikesi**

• Ünver ÇEKEMOĞLU • ANKARA

SAVUNMA Sanayi Fonu Kuruluş Yasası'nın iptali için SHP'li 81 milletvekilinin Anayasa Mahkemesi'nde açtığı davanın bu ay içerisinde sonuçlanması bekleniyor.

Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi'nin kurulmasından sonra SHP-Ankara Milletvekili Seyfi Oktay ve 81 arkadaşı tarafından açılan iptal davasının bu ay sonuçlandırılması bekleniyor.

Anayasa Mahkemesi'ne sunulan dava dilekçesinde Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Kuruluş Yasası'nın yabancı şirketleri, ulusal savunma yatırımlarına ortak etmesi nedeniyle Anayasa'ya aykırılık taşıdığı öne sürülüyor.

çeleme, koordinasyon, fon yönetimi, teknoloji transferi, Ar-Ge, ihracat, Off-Set uygulamaları gibi çok sayıda konu ile ilgili yürütme görevi verilmiştir.

Siyasi alanda getirilen her yenilikte olduğu gibi SAGEB/SSM'nin kurulmasının da iç politikada çeşitli tartışmaları beraberinde getirdiği görülmektedir. Buna rağmen SAGEB/SSM sonraki yıllarda kurumsal dönüşümlerini de sürdürerek Türk savunma sanayiinin önemli bir çatı kuruluşu hâline gelmiştir.

Bu dönemde ortaya çıkan ve değinilmesi gereken bir diğer tartışma da savunma sanayiinin yönetiminde ülke içindeki çok başlılıktır. SAGEB/SSM'nin kurulmasıyla, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı,

**Özal Hükümeti, tıkanıklığı gideremedi
Savunma politikası netleşmedi**

● Türkiye'de savunma sanayii kurulmasında ilk ilgili projelerin 4 ayı kurum tarafından yürütüldüğü ve üstler arasında bir aralıkla sağlanamadığı açıklanıyor.

• Ünver ÇEKEMOĞLU • ANKARA

SAVUNMA Sanayi Geliştirme ve Destekleme Fonu SGP'nin yeni ve yabancı firmaların ilgisini üzerinde yoğunlaştırarak, kendi ya ilgisini hükümet politikasından uzaklaştırarak, kendi ilgisini sürdürüyor.

Savunma sanayii kurmak için enjeksiyon Türkiye, "çok başlı" bir kurulumla, için, yetenekler beklenen hızla ilerlemiyor. Savunma sanayii proje çalışmaları 4 ayı birinci kezden itibaren yürütüldüğü için ilerlemeler henüz gözlemlenmiyor. Savunma sanayii proje çalışmaları henüz bu kadar ilerlemeler tarafından "kısıtlı" bir şekilde yürütülüyor.

Savunma Sanayi Geliştirme ve Destekleme Dairesi Başkanlığı, Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Silahlar Korvetleri Vakfı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesinde bulunan Savunma Sanayi Dairesi Başkanlığı.

Millî Savunma ve Sanayi bakanlıklarının yanı sıra Savunma Fonu ve Silahlar Korvetleri vakıflarının da bu konuda işbirliğine çalışması, bunun somut sonuçları bekleniyor.

Savunma Fonu kuruluş yasasında Silahlar Korvetleri vakıflarının mal varlığı ile gelirlerinin gerekliliği de belirtilmiştir.

Bu da, İsa devredilmesi öngörülüyor, ancak, gerekse Hava Kuvvetleri Geliştirme vakıflarının buna yanıtı vermediği kaydediliyor.

Söz konusu vakıfların kurulmasında bu yin-dolgu işlemlerin reddedilmesi de dikkat çekiyor.

YENİ TEKNOLOJİ GETİRMEK İSTİYORLAR

Millî Savunma Bakanlığı, Silahlar Korvetleri'nin ilgisini için açtığı uluslararası ihalelerde sonuç alınmaya çalışıyor. Savunma Fonu tarafından açılan ihaleler, yasadışı, proje ihalelerinde ise yabancı firmalar "en son teknolojiyi" getirmeye yatayorlar.

Konu ile ilgili olarak Savunma Fonu Başkanlığı, savunma, yüksekliğin baporası formalarından "en son ve geliştirilmeye müsait" teknolojiyi denemeleri için, ancak yabancı firmaların bu konuda ilgisini gösterdiklerini belirtiyorlar.

Uzmanlar firma yetkililerinin fonu ile ilişkileri artırarak, kendi ülkelerinde müptarınca dışarı çıkartarak savunma geliştirme çalışmaları için bursaklarını, dışarıya baktıkları anlaşıyor Türkiye'ye getirmelerinin söz konusu olamayacağı soruşturulmuş ilde ediyorlar.

Fonun yürütülmesi sürecinde adı savunan finansman ve yeni teknoloji temininde çıkışı bu nedenle de yarımlarda sonuç alınmadığı kaydedilmesinin zaman aldığı belirtiliyor.

Her savunma yatırımlarının yürütülmesinde, diki çok başlılık, hem de yeni teknoloji konusunda ki ilgisizlik, savunma alanındaki çalışmaların ilerletme hızını yavaşlatıyor.



Silahlı Kuvvetler Vakıfları, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesindeki Savunma Sanayii Dairesi Başkanlığı gibi Türk savunma sanayii ile ilgili birçok yetkili kurumun olduğu karmaşık bir görüntü ortaya çıkmıştır. Bu kurumların birbirinden habersiz çalışmalar yürüttükleri ve bir koordinasyon sağlayamadıkları medyada sıklıkla dile getirilen eleştirilerden olmuştur. Her ne kadar SAGEB/SSM ile çatı bir yapılanma tesis edilmek istense de Silahlı Kuvvetlere ait vakıfların Savunma Fonuna devredilmesinin kabul edilmediği görülmüştür. Savunma sanayii yönetiminin sivilleşmesi yönünde tartışmaların yön verdiği bu konuda SAGEB/SSM'nin tek yetkili kurum hâline gelmesiyle tartışmaların sona erdiği görülmektedir.

Savunma Sanayii Müsteşarlığının kurulmasıyla kapsamlı bir yeniden yapılanma başlatılmıştır. Ulusal çıkar ve güvenliği riske atmadan savunma ihtiyaçlarının en ekonomik bir şekilde karşılanmasını amaçlayan Müsteşarlık, özgün geliştirme ve tasarım projelerinin başarıyla hayata geçirilmesini de sağlamaktadır. 2017 yılında yapılan düzenleme ile Cumhurbaşkanlığına bağlanan Müsteşarlık, 2018 yılında T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı olarak yeniden yapılandırılmış ve 7 numaralı kararname ile görev, yetki ve sorumlulukları yeniden belirlenmiştir.⁶²

Bu noktada SSM özelinde gerçekleştirilen sivilleşme çabalarına da yer vermek gerekir. SAGEB kurulduğu günden itibaren askerin oldukça etkin olduğu bir kurum hâline gelmiştir. Zira o dönemlerde SAGEB Başkanı rütbe olarak Korgeneralin altında yer almaktaydı. Bu sebeple ilk SSM Müsteşarı olan Vahit Erdem'in toplantılarda oturma düzeni olarak albaylardan sonra bir yer-

lerde oturduğu belirtilmektedir. Bu sebeple dönemin Cumhurbaşkanı Turgut Özal, kurumun rütbesini artırmak ve savunma sanayii alanında güçlü bir karar mekanizması hâline getirmek amacıyla Başkanlık olan kurumu Müsteşarlığa çevirmeye karar vermiştir. Ayrıca Savunma Sanayii Müsteşarına “büyükelçi” unvanı da vererek rütbe olarak orgeneral seviyesine çıkarmıştır. Tüm bu gelişmeler, SSM’nin sivilleşmesini ve temsil gücünün artırılmasını sağlamaya yönelik atılmış adımlardır.⁶³

SSM tarafından yürütülen tedarik projelerinde başlangıçta hazır alım modeline ağırlık verilmiş, 1990’lı yıllarda ise ortak üretim modeline geçiş söz konusu olmuştur. 2000’li yılların başından itibaren ise yurt içi geliştirme modelinin ön plana çıktığı görülmektedir. Her ne kadar proje temelli olarak kurulan savunma şirketleri ile büyük bir gelişme gözlenirse de Ar-Ge çalışmalarına beklenildiği kadar ağırlık verilememiştir. Dönemin hükümetleri Ar-Ge faaliyetlerine özel önem vermelerine rağmen bütçe içinde bu konuya ayrılan pay oldukça düşük oranlarda kalmıştır.

Fakat bu noktada off-set yaklaşımın Türk savunma sanayiinde önemli bir çarpan oluşturduğuna da dikkat çekilmelidir. Türkiye’deki ilk off-set örneği her ne kadar Deniz Kuvvetleri’nin dış alım kontratı ile bir denizaltı alımında gerçekleştirilmiş olsa da 1984 yılında F-16’ların ortak üretimi, Türkiye’nin gerçek anlamında ilk off-set deneyimi olmuştur. Bu uygulamanın hız kazanacağı düşüncesinden hareketle off-set girişimlerinden SSM sorumlu hâle getirilmiştir. SSM de off-seti savunma sanayii programlarının önemli bir parçası olarak görmüş ve yaygın şekilde kullanmıştır.⁶⁴

SSM, Mart 1990 tarihinde alınan bir kararla, Türkiye’nin genel off-set politikasını belirlemek üzere oluşturulan “Off-Set Özel İhtisas Komisyonu” çalışmalarını koordine etmekle görevlendirilmiştir. Daha sonra ise SSM 1991 yılının temmuz ayında “SSM Off-Set Uygulama El Kitabı” hazırlamış ve bunu yayınlamıştır. Haziran 1991 tarihinde ise SSM bünyesinde bir “Off-Set Şube Müdürlüğü” oluşturulmuştur.⁶⁵ Temmuz 1992 tarihinde ise off-set uygulamalarının yöntem ve esaslarını belirlemek üzere SSM ile Dış Ticaret Müsteşarlığı arasında bir protokol imzalanmıştır.

Türk ortakların yüzde 51 (yüzde 49 Tusaş, yüzde 1.9 Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, yüzde 0.1 Türk Hava Kurumu), General Dynamics ve General Electronic’in yüzde 49 hisseye sahip olduğu TAI’nin kuruluşuyla birlikte havacılık alanında önemli bir sıçrama gerçekleştirilmiştir. ABD menşeli savunma şirketleriyle yapılan anlaşma neticesinde F-16’nın üretiminin gerçekleştirilmesi, Türk savunma sanayii açısından önemli bir sıçrama noktasını

1985-2006 Arası Kurulan Önde Gelen Savunma Sanayii Şirketleri

TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEI)	HAVELSAN Teknoloji Radar
MAN Kamyon ve Otobüs Sanayii A.Ş.	MTU Motor Türbin Sanayi ve Ticaret A.Ş.
STFA Savronik Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.	ESDAŞ Elektronik Sistemler Destek Sanayii ve Ticaret A.Ş.
Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)	Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)
MİKES- Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayii ve Ticaret A.Ş.	NUROL Makine Sanayii A.Ş.
FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS)	TİSAŞ Trabzon Silah Sanayi AŞ
ROKETSAN	Girsan Silah Sanayii
TRANSVARO Elektron Aletleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.	İNFOTRON Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Üretim ve Tic. A.Ş.
MARCONİ Komünikasyon A.Ş. (SELEX)	RMK Marine Gemi Yapım Sanayi
GATE Elektronik	Alp Havacılık
Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş. (AYESAŞ)	Milsoft Yazılım Teknolojileri A.Ş.
HAVELSAN EHSİM	Yonca-Onuk Adi Ortaklığı
Inta SpaceTurk	YALTES Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret A.Ş.
Vestel Savunma Global Teknik A.Ş.	KALETRON Yazılım Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş.
SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri	Meteksan Savunma
Baykar Makine	

Kaynak: SSB Tarihçew

oluşturmaktadır. Bu dönemde TAI 46 adeti Mısır'a ihraç edilen ve geri kalanı Türk Hava Kuvvetleri'ne katılan 278 adet F-16 savaş uçağı üretmiştir.⁶⁶ Bu üretimler esnasında Türk savunma sanayii yeni teknolojilere kavuşmuş, yeni nesil projeler için yönetsel yeteneklerin geliştirilmesinin önü açılmıştır. Zira havacılık sanayiinin savunma sanayileri açısından lokomotif bir unsur teşkil ettiği de önemli bir noktadır. Daha sonraki yıllarda ise TAI'nin Türk savunma sanayii içinde ihracat şampiyonu olan bir kurum olarak ön plana çıktığı bilinmektedir. Ayrıca TAI'nin uçak motoru üretmek için Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş., General Electric (GE), Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) ve Türk Hava Kurumu (THK) ile birlikte kurduğu TEI isimli bir şirketi de bu dönemde, 1985 yılında ortaya çıkmıştır. TEI'nin yanı sıra 1985 yılında FMC-NUROL Savunma Sanayi ortak girişiminin de (FNSS) kurulması önemli gelişmelerden olmuştur.

1988 yılında doğrudan SSİK kararıyla kurulması sebebiyle ROKETSAN da Türk savunma sanayiinin gelişiminde oldukça önemli bir yere sahiptir. Ulusal roket ve füze tasarımı, geliştirilmesi ve üretimi yapılması amacıyla kurulan şirket, TSKGV bünyesinde faaliyet göstermekte ve günümüzde çok çeşitli alanlarda projeler yürütmektedir.

1990'LI YILLAR: YAVAŞLAMA DÖNEMİ

Savunma Sanayii yatırımları ve projelerin sonuçlandırılması elbette uzun dönemli bir stratejiyi, politikaları ve iradeyi gerektirmektedir. Kısa süreler içinde atılan adımlardan kapsamlı sonuçlar almak mümkün olmamakla birlikte kararlılığın ve sürdürülebilirliğin sağlandığı projelerin başarıyla sonuçlandırıldığı bilinmektedir. Bu sebeple savunma sanayiinin geliştirilmesi, projelerin sonuçlandırılması ya da kazanımların korunması uzun vadeli politikalardan, sabırlı bir bekleyiştikten, ısrardan ve siyasi iradedenden geçmektedir. Bu yönleriyle bakıldığında Türkiye'de siyasi istikrarsızlığın ve tartışmaların zirve yaptığı 1990'lı yıllarda savunma sanayiinin de mevcut siyasi atmosferden olumsuz etkilendiği görülmektedir.

Her ne kadar savunma sanayii projelerinde yavaşlama söz konusu olsa da 1991 yılında Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.'nin (STM) kurulması ve 1998 yılında Türk savunma sanayii ile ilgili de önemli tespitler barındıran Beyaz Kitap'ın yayınlanması oldukça önemlidir.⁶⁷ TSK ve SSM'nin sistem mühendisliği, teknik destek, proje yönetimi, teknoloji transferi alanlarında ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan STM'nin özellikle 1991 yılında SSİK kararıyla kurulmuş olması oldukça önemlidir. Bu yıllarda Türk savunma sanayii, en tepesinde Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı'na (TSKGV) bağlı ASELSAN, HAVELSAN, ROKETSAN, TAI gibi şirketlerin bulunduğu, bir piyama düzeninde organize olmaya başlamıştır.

İhracatı geliştirme odaklı bir yaklaşım benimsendiğinden ilk savunma sanayii fuarlarının da bu tarihte ortaya çıktığı görülmektedir. SSM eliyle ilk defa 1987 yılında Ankara Etimesgut'ta IDEA fuarı düzenlenmiştir. İki yılda bir söz konusu fuar düzenlenmeye devam edilerek hem yeni savunma sanayii politikasını anlatma imkânı elde edilmiş, hem de sivil-asker savunma sanayii sektöründeki gelişmeler takip edilebilmiştir. 1993 yılında ise ilk IDEX fuarı ve Paris'te bir "Air Show" gerçekleştirilmiştir. Düzenlendiği ilk sene IDEA fuarına 300 yerli ve yabancı katılımcı katılırken iki sene sonra düzenlenen ikinci fuar da bu sayı 700'ün üzerine çıkmıştır.⁶⁸ Gerek bu hızlı artış gerek sonraki yıllardaki fuarlara gösterilen ilgi, Türkiye'nin savunma sanayii alanında önemli bir aktör olarak ortaya çıkışını göstermektedir.

1998 yılında "Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi" başlıklı dokümanın Bakanlar Kurulu tarafından onaylanması ve 20 Haziran 1998 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesi de oldukça önemlidir. Strateji belgesi oluşturulmadan önce MSB bünyesinde Savunma Sanayii Koordinasyon Toplantıları adıyla birçok kesimden temsilcinin katıldığı toplantılar serisi düzenlenmiştir. Toplantılardan ilki 8-9 Mayıs 1996 tarihlerinde, ikincisi ise 14-15 Ma-

300 yerli ve yabancı firma katılacak

3 MİLYARLIK SİLAH FUARI

- IDEA-87 adı verilen fuar sırasında bazı NATO üst düzey komutanları da Ankara'ya gelecek
- 27-30 Nisan tarihleri arasında sergilenen silahlardan bir bölümü sonradan Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bırakılacak

• Zülfikar DOĞAN • ANKARA

A NKARA'da 27-30 Nisan arasında düzenlenecek uluslararası nitelikli Silah Fuarı'nda, yerli-yabancı 300 dolayında firma, kendi ürünlerini pazarlayabilmek için kıyasıya çekişecek.

Fuar dolayısıyla yaklaşık 3 milyar dolar değerinde silahın sergilenmek üzere başkente getirileceği belirtildi. İdea/87 adını taşıyan Silah Fuarı'nda sergilenen son model silahların bir bölümünün, fuar sonrasında, denemek üzere Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bırakılacağı da açıklandı.

Fuarda elektronik silahların yanı sıra Rapier hava savunma sistemleri, arıcı ve savaş uçakları, çeşitli tip silahlarla donatılmış helikopterler, deniz savunma ve saldırı silahları da izlenebilecek ve çeşitli gösteriler yapılacaktır.

Fuar süresince aralarında NATO Hava Savunma Komitesi Başkanı Tümgeneral Wolfgang Altenburg'un da bulunduğu çok sayıda yabancı yetkili Türkiye'ye gelecek. Arap ve Körfez ülkelerinden de bazı önemli konukların Ankara'ya gelecek fuarı gezcekleri bildirildi.

yısı 1997 tarihlerinde icra edilmiştir. Toplantılar neticesinde bir taslak belge hazırlanmış ve sanayicilerin de görüşüne başvurulmuştur. Söz konusu stratejinin belirlenmesinde Türkiye'nin Millî Askeri Stratejisi (TÜMAS) ile planlama ve programlama direktifinin esas alındığı vurgulanmaktadır.⁶⁹ Dönemin Başbakanı Necmettin Erbakan'ın kısa süreli Başbakanlığı döneminde bu faaliyetlere hız kazandırdığı, çeşitli engellerle karşılaştığı için konunun ötelendiği, daha sonra Başbakanlıktan ayrıldıktan sonra dahi bu konuyu takip ettiği belirtilmektedir.⁷⁰

1980'li yılların sonunda 1990'ların başında Türkiye'de insansız hava araçlarına yönelik ilk çalışmalara da başlandığı görülmektedir. Bu çalışmalar TUSAŞ öncülüğünde başlatılmış, 1990 yılında IHA-X1 Şahit Sistemi geliştirme faaliyetleri ile hız kazandırılmıştır. Fakat projedeki teknik aksaklıklar ve bütçe sıkıntıları nedeniyle IHA-X1 seri üretim aşamasına geçilemeden rafa kaldırılmıştır.⁷¹ Ayrıca ROKETSAN öncülüğünde bu dönemde TR-122 Mızrak Roketi ile T-122 Sakarya Çok Namlulu Roketatar (ÇNRA) Silah Sistemi geliştirilmesi, oldukça önemli gelişmeler olarak not edilmiştir. Söz konusu silah sistemi ve roketlerin 1996 yılında envantere alınması, Türk savunma sanayiinde önemli kazanımlardan biri olarak görülmektedir.⁷²

2004-2014 YILLARI: SİYASİ İRADE VE DÖNÜŞÜM

Türk savunma sanayiinde 2000'li yıllar, günümüzde sonuçlandırılan ve dünya çapında ilgi gören Türk savunma sanayii projelerinin temellerinin atıldığı ve önemli bir ivme yakalandığı dönemdir. Bu yönüyle 2000'li yılları Türk savunma sanayii tarihi içinde "atılım dönemi" olarak nitelendirmek yanlış olmayacaktır. Zira bu dönemde Cumhurbaşkanı Erdoğan öncülüğünde atılan adımla-

rın ve başlatılan projelerin meyvelerinin ilerleyen yıllarda alındığı görülmektedir. Söz konusu yıllarda savunma sanayii politikalarının merkezinde yerlilik ve milliliğin yer aldığı ve Türkiye'nin stratejik otonomisinin artırılmaya çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca bu dönemde Türkiye'nin savunma harcamalarının da her geçen yıl artmakta olduğu görülmektedir. Özellikle bu dönemde 20 Haziran 1998 tarihli Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları (TSSPSE) belgesinin etkileri gözle görülür hâle gelmiş ve Türk savunma sanayiinin yakaladığı atılımın temel sac ayaklarından birini oluşturmuştur.

2000'li yılların başından itibaren Türkiye'nin savunma sanayiindeki girişim ve politikalarıyla hedeflediği en önemli şey, “kendi kendine yeterliliği sürdürmek ve savunma sanayiindeki kritik teknolojileri kendi başına üretebilmek” olmuştur. Özellikle bu yıllarda Türkiye'nin yakın coğrafyasında artan istikrarsızlıklar, yaşanan terör ve terör kaynaklı tehditlerin oldukça arttığı görülmektedir. ABD'nin Afganistan ve Irak müdahaleleri, artış gösteren mezhepsel çatışmalar, uluslararası terörizmin hız kazanması, Arap isyanları ve DEAŞ ile YPG/SDG gibi örgütlerin güç kazanması, Türkiye'nin tehdit algılarını da şekillendirmiştir. Hâliyle, yakın coğrafyasında artış gösteren güvenlik tehditleri Türkiye'yi genel olarak savunmaya özelde ise ulusal savunma sanayiinin geliştirilmesine öncelik vermeye zorlarken, bu amaç karar vericilerin de gündeminde üst sıralara yerleşmiştir.⁷³

Bu noktada 14 Mayıs 2004 tarihinde düzenlenen Savunma Sanayii İcra Komitesine (SSİK) özel bir dikkat çekmek gerekiyor. Zira söz konusu toplan-



**14 Mayıs 2004 SSİK
Toplantısı Öncesi
Çekilen Fotoğraf**

(Başbakan Recep Tayyip Erdoğan, Genelkurmay Başkanı Orgeneral Hilmi Özkök, Milli Savunma Bakanı Vecdi Gönül, Savunma Sanayii Müsteşarı Murad Bayar)
Kaynak: SSB

tı, Türk savunma sanayii tarihi açısından önemli bir kırılma noktasını beraberinde getirmiştir. Türk Savunma sanayiinin ana karar ve icra mercii hâline gelen SSİK'in bu toplantısında, o tarihe kadar devam etmekte olan ana muharebe tankı, insansız hava aracı (İHA) ve taarruz helikopteri projelerinde lisans altında üretim modeli terk edilmiştir. Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın Başbakan olarak katıldığı bu ilk toplantıda, bunun yerine ABD ve Avrupa ülkelerinin de strateji olarak belirlediği ulusal şirketlerin ana yüklenici olduğu (*national prime contractor*) yeni projelerin başlatılması kararı alınmıştır.⁷⁴ Özellikle Altay ana muharebe tankı ile birlikte, Atak taarruz ve taktik keşif helikopteri projeleri, bu yeni stratejinin ilk meyveleri olarak ön plana çıkmıştır. Ayrıca başlangıcı 1990'ların ortalarına kadar götürülse de Milgem korvet projesinin de bu dönemde hız kazandığı görülmüştür.

Sonuç olarak bu toplantıdan sonra ana yüklenici olan yurt dışı firmalar yerine ASELSAN, HAVELSAN, ROKETSAN ve İstanbul'daki tersaneler başa geçmişler ve ana yüklenici hâline gelmişlerdir. Toplantıda her ne kadar bunun çok maliyetli olabileceği yönünde görüşler bildirilse de bu maliyetin devlet tarafından karşılanacağı belirtilmiştir.⁷⁵ Savunma Sanayii Başkanlığı Müsteşar Yardımcısı Faruk Özlü, 2004'teki SSİK sonrası yapıyı ve ortaya çıkan iradeyi şu şekilde ifade etmiştir:

“Bu toplantıdan önce, uluslararası ihale yapılıyor, doğal olarak ihaleyi kazanan firmaya da işi veriyorduk. O yabancı firmaya da ‘ihaleyi kazandın ama sen bizim yerli şirketlerimize de buradan iş payı ver, onları alt yüklenici yap’ diyorduk. Bu toplantıyla bu sistem tersine döndürüldü. Bu tarihten sonra her işte yurt içi firmaları ana yüklenici olarak seçtik. Bu defa yabancı şirketler bizim firmalarımızdan iş isteme, alt yüklenici olma durumunda kaldılar. Bu sayede son 10 yılda savunma sistemlerinin yurt içinden karşılanma oranı yüzde 55’ler seviyesine çıktı.”⁷⁶

Toplantının belki de en önemli çıktısı, SSB'nin ihtiyaç duyulan alt sistemlerin, malzeme ve hizmetlerin tedarik edilmesinde öncül konuma getirilmesi ve proje faaliyetlerinde yetkili kılınmasına karar verilmesidir. Zira müsteşarlık tarafından 2007-2011, 2012-2016 ve 2017-2021, 2019-2023 yıllarını kapsayan Savunma Sanayii Stratejik Planları da hazırlanarak, savunma sanayiinin temel strateji ve hedefleri belirlenmiş ve kurumumuz Türk savunma sanayiindeki kit pozisyonunu güçlendirmiştir.⁷⁷

Yalnızca projelerde değil, savunma sanayii şirketleri özelinde de yeniden çeşitli organizasyonlara gidildiği görülmektedir. “Özgün tasarım” stratejisi kapsamında oluşturulan yol haritası ekseninde 2005 yılında TAI'deki Amerikan Lockheed Martin hisseleri satın alınmış ve TUSAŞ ile TAI birleştirilerek Türk

Havacılık ve Uzak Sanayii hâline getirilmiştir. Söz konusu şirket ise havacılık ve uzay alanındaki projelerin merkezi hâline getirilmiştir. Sonraki yıllarda ise MİKES şirketi de ASELSAN tarafından devralınmıştır.⁷⁸ Hâliyle 2004 yılındaki SSİK sonrası dönemde, yerli savunma sanayii şirketlerinin ana yüklenici hâle geldiği ve özgün tasarım projelerinin hayata geçirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Ayrıca ekonomik alanda kaydedilen gelişmelerle paralel bir şekilde, gide rek artan sayıda küçük ve orta boy işletme (KOBİ) savunma sektörüne alt yüklenici olarak girmeye başlamıştır.⁷⁹

2004 yılında alınan kararların meyveleri 2006 yılı ve sonrasında görülmeye başlanmıştır. Özellikle 2006 yılında yayımlanan 9. Kalkınma Planı (2007-2013) ve Savunma Sanayii Özel İhtisas Komisyon Raporu (2007-2013), “ihtiyaçları güvenli ve istikrarlı bir biçimde millî imkânlarla karşılamak üzere rekabetçi, kendine yeten, esnek, ülke sanayii ile bütünleşmiş” bir savunma sanayinin oluşturulmasını hedef olarak belirlemiştir.⁸⁰ Bu kapsamda gözetleme, savunma ve taarruz amaçlarıyla ulusal güvenliğin ve bütünlüğün korunmasına yönelik millî korvet, tank, insansız hava aracı ve taarruz helikopteri projelerine başlanmıştır. Yerli savunma sanayii ürünlerinin kullanımının da yıl yıl arttığı görülmektedir. 2002 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri’nin askeri teçhizat talebini yerli sektörlerin karşılama kapasitesi yüzde 25 iken, 2006 yılında bu oranın yüzde 36’ya çıkması dikkat çekmektedir.⁸¹

1985-2000 yılları arasında, üretilen ve bütçesi 1,3 milyar dolar olan toplam 10 projenin mali çerçevesine göz atıldığında projenin yüzde 30’unun ithalat, yüzde 65’inin ortak üretim, yüzde 5’inin ise yerli üretim yoluyla tamamlandığı görülmektedir. 2001-2006 yılları arasında toplam bütçesi 2,7 milyar dolar olan 17 projenin çerçevesine göz atıldığında ise yüzde 20,5’inin ithalat, yüzde 42’sinin ortak üretim, yüzde 37,5’inin ise yerli üretim yoluyla tamamlandığı görülmektedir. 2007-2009 yılları arasında ise toplam bütçesi 4,6 milyar dolar olan 20 proje incelendiğinde bu projelerin yüzde 7’sinin ithalat, yüzde 70’inin ortak üretim, yüzde 23’ünün ise yerli üretim yoluyla tamamlandığı anlaşılmaktadır.⁸² İlgili dönemlerde gerçekleştirilen projelerdeki ortak üretim ve yerli üretim oranlarının her geçen dönem arttığı, ithalat yoluyla temin etme oranının ise azaldığı görülmektedir.

Kırılma noktasını teşkil eden 2004 SSİK toplantısı sonrasında Türkiye kamuoyunda da savunma sanayiine olan ilginin arttığı görülmektedir. Bu durumu hükümet programlarından, siyasi tartışmalardan ya da yazılı ve görsel medyada artan haber sayısından da anlamak mümkündür. Özellikle 2007 sonrasında kurulan hükümetlerin programlarında savunma sanayii kuruluşlarından, bu

2004-2014 Yılları Arasında Türk Savunma Sanayiinde Görülen Önemli Gelişmeler

2004	Her türlü arazide kullanılabilen Fırtına Kundağı Motorlu Obüsler, TSK envanterine girdi.
12 Ocak 2005	TAI'deki yabancı hisselerin TUSAŞ tarafından satın alınmasıyla TAI de milli bir şirket hâline geldi.
26 Kasım 2005	ASELSAN, Kaideye Monteli Stinger projesindeki ilk araçları (Atılğan, Zıpkın), TSK'ya teslim etti.
28 Eylül 2005	SSM, TAI ve TUSAŞ ile "Başlangıç ve Temel Eğitim Uçağı Geliştirilmesi Kapsamında Kavramsal Tasarım Çalışmaları" ve "İnsansız Hava Aracı (İHA) Platformları Geliştirme" protokollerini imzaladı.
31 Mayıs 2006	Alp Havacılık, Sikorsky ile imzaladığı 130 milyon dolarlık anlaşma ile BLACK HAWK ve SEAHAWK helikopterlerinin çeşitli bileşenleri konusunda, dünyadaki tek tedarikçi konumuna geldi
4 Ekim 2006	SSM, Kale-Baykar ortak girişimi ile Bayraktar Mini İHA'sı için sözleşme imzaladı.
30 Ocak 2007	SSM ve FNSS, Seyyar Yüzücü Hücum Köprüsü projesi sözleşmesini imzaladı.
7 Eylül 2007	T129 helikopterlerinin üretileceği ATAK projesi, TUSAŞ ana yükleniciliğinde başladı.
3 Mayıs 2008	Yeni Tip Karakol Botu projesinde, ilk kaynak yapıldı.
7 Eylül 2008	T129 helikopterlerinin üretileceği ATAK projesi, TUSAŞ ana yükleniciliğinde başladı.
29 Temmuz 2008	SSB ile Otokar, ALTAY ana muharebe tankının tasarımını ve prototip üretimini kapsayan projenin sözleşmesini imzaladı.
27 Eylül 2008	MİLGEM projesi kapsamında inşa edilen ilk gemi olan HEYBELİADA (F-511) korveti suya indirildi.
25 Aralık 2008	Türkiye'nin ilk milli hava savunma radarı olan ve ASELSAN tarafından geliştirilen Hava Savunma Erken İkaz Radarı KALKAN'ın kabul testleri tamamlandı.
22 Ocak 2009	Millî Modern Piyade Tüfeğı projesi tasarım ve geliştirme sözleşmesi, SSM, MKEK ve Kale Kalıp arasında imzalandı.
28 Nisan 2009	Lockheed Martin; Alp Havacılık, ASELSAN ve KALE Havacılık ile F-35'in çeşitli bileşenlerinin üretimine yönelik olarak anlaştı.
20 Mayıs 2009	SSB ile Otokar, farklı tiplerdeki 861 adet taktik tekerlekli aracın tasarlanarak üretimi için el sıkıştı.
16 Temmuz 2009	Göktürk Keşif Gözetleme Uydusu projesinin sözleşmesi, SSM ve İtalyan Telespazio S.p.A. arasında imzalandı.
1 Nisan 2010	HÜRKUŞ'un ilk montajı gerçekleştirildi.
16 Temmuz 2010	ANKA İHA'sı için hangardan çıkış töreni gerçekleştirildi.
17 Ağustos 2011	TUSAŞ tarafından üretilen ilk T129 helikopteri prototipi olan P6, ilk uçuşunu gerçekleştirdi.
23 Ağustos 2011	Daha sonradan Millî Muharip Uçak (MMU) projesine dönüşecek olan ve TX/FX olarak da bilinen, Jet Eğitim Uçağı ve Muharip Uçak Kavramsal Tasarım Projesi'nin sözleşmesi, SSM ve TUSAŞ arasında imzalandı.
27 Eylül 2011	MİLGEM Projesinin ilk gemisi olan TCG HEYBELİADA (F-511), Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edildi.
24 Nisan 2012	SSM'nin, savunma ve güvenlik alanının dışında üstlendiği ilk kamu alımı projesi olan Sismik Araştırma Gemisi için İstanbul Tersanesi ile sözleşme imzalandı
29 Şubat 2012	Türkiye'nin, ihraç edilen ilk yerli İHA sistemi olan Bayraktar mini İHA'larının Katar'daki resmi kabulü tamamlandı.
4 Ağustos 2012	TUSAŞ'ın geliştirdiği yüksek hızlı hedef İHA'sı "Şimşek" ilk uçuşunu yaptı.
28 Aralık 2012	Türkiye'nin askeri amaçlı uydularından GÖKTÜRK-2 uzaya fırlatıldı
13 Şubat 2013	SSM ve ASELSAN, Türkiye'de 4G baz istasyonlarının geliştirilmesini konu alan ULAK projesinin sözleşmesini imzaladı.
11 Aralık 2013	TUSAŞ, ürettiği ilk F-35 orta gövdesini, Northrop Grumman ve Lockheed Martin'e teslim etti.

Kaynak: MSI Tarihçe

şirketlerin üretimlerinden ve hedeflerinden ayrıntılı olarak bahsedilmektedir. Hatta 2007 yılından sonraki süreçte SSB'ye ait projelerin Bakanlar Kurulunda takip edildiği ve ele alınmaya başlandığı görülmektedir.⁸³ Özellikle bu dönemde Türk savunma sanayii projelerinin halkta ciddi bir karşılık bulduğu ve halkı heyecanlandığı da fark edilmiştir. Bu sebeple savunma sanayii konusunda atılan adımlar ve yürütülen projeler kamuoyunda çok daha fazla tartışılır hâle gelmiştir. 2004 yılı itibarıyla özgün tasarım projeler ortaya konuluyorken 2009 yılından itibaren Türkiye kendi projelerini üreten bir ülke hâline gelmiştir.⁸⁴

2014 SONRASI DÖNEM: TEKNOLOJİK DERİNLİK, KÜRESEL ETKİNLİK VE İLERİ TEKNOLOJİLER DÖNEMİ

2014 yılı sonrası dönem ise Türkiye'nin yerli ve millî üretim teknoloji hamlesiyle savunmada lider ülkeler arasına girdiği dönemdir. Bu dönem Türk savunma sanayii tarihi içinde her ne kadar “ileri teknolojiler dönemi” olarak adlandırılabilir, bu bununla birlikte “hasat zamanı” olarak da nitelendirmek yanlış olmayacaktır. Zira 2000'li yıllarda Cumhurbaşkanı Erdoğan öncülüğünde temelleri atılarak başlatılan birçok projenin bu dönemde tamamlanarak ürünlerin envantere girdiği ya da ihracatına başlandığı görülmektedir. Ayrıca hem yürütülen proje sayısında hem faaliyet gösteren firma sayısında ciddi bir sıçrama yaşanmıştır. Bu dönemde birçok savunma sanayii projesi tamamlanarak envantere girmiş ya da test aşamasına geçilmiştir.

Bu dönemde savunma sanayii alanında kurumsal düzenlemeler yapılmaya devam edilmiştir. 15 Haziran 2012 tarihinde Savunma Sanayii Müsteşarlığı Ankara'da yeni binasına taşınmıştır. Müsteşarlık, 9 Temmuz 2018 tarihli, 703 sayılı “Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname” ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı olarak yeniden yapılandırılmış ve Cumhurbaşkanlığına bağlanmıştır.⁸⁵

Yapılan açıklamalardan ve ortaya konulan verilerden Türk savunma sanayiinin gelmiş olduğu noktanın büyüklüğü anlaşılmaktadır. Türkiye'de 2002 yılında 56 firma savunma sanayiinde faaliyet gösteriyorken bu rakam 2023 yılında 48 kat artarak 2.700 firmaya yükselmiştir. Benzer şekilde 2002 yılında savunma sanayii alanında 66 proje yürütülüyorken, 2023 yılında savunma sanayiinde yürütülen proje sayısı 750'yi geçmiştir. Yürütülen tüm savunma sanayii

projelerinin toplam bütçesi 2002 yılında 5,5 milyar dolarken, bu rakam 2023 yılında 75 milyar doları geçmiştir. Son olarak ihracat rakamları da söz konusu ivmeyi gözler önüne sermektedir. 2002 yılında Türkiye yalnızca 248 milyon dolar değerinde savunma sanayii ihracatı gerçekleştirirken bu rakam 2022 yılında 4,395 milyar dolar olmuştur.⁸⁶

Bu dönemde savunma sanayiinde yerlilik oranı ise her geçen yıl artmaya devam etmektedir. Öyle ki 2002 yılında yalnızca yüzde 20 olan savunma sanayii projelerindeki yerlilik oranı özellikle 2006 yılından itibaren hızla artmaya başlamıştır. Bu kapsamda 2007 yılında yüzde 42, 2010 yılında yüzde 52 ve 2015 yılında yüzde 58’lik bir orana yükselmiştir. Bu tarihten itibaren yerlilik oranı çok daha hızlı bir artış göstermiş, 2017 yılında yüzde 62’ye, 2019’da yüzde 67’ye, 2022 yılında ise yüzde 73’e yükselmiştir. Son 20 yılda atılan adımlarla ve özellikle Milli Teknoloji Hamlesiyle savunma sanayiindeki yerlilik oranının artışı dikkat çekici bir seviyeye yükselmiştir ve yükselmeye de devam etmektedir.

Bu dönemle alakalı olarak Baykar Savunma gibi şirketlere de değinmek gerekir. Baykar Makina, 1984 yılında kurulmuş ve 2000’li yıllarda savunma sanayii sektörüne giriş yapmıştır. İnsansız hava araçları üzerine projeler yürüten şirket 2010’lu yıllara damgasını vurmuştur. Özellikle Bayraktar TB-2 ve Akıncı gibi silahlı insansız hava araçları, Türkiye’nin materyal kapasitesine ve savunma sanayii ihracatına önemli katkılar yapan bir silah sistemi hâline gelmiştir. Öyle ki günümüzde Türkiye’nin envanterinde Tusaş ve Bayraktar gibi şirketler tarafından üretilen 300’den fazla İHA/SİHA bulunmaktadır.⁸⁷ Bayraktar TB2 ve Akıncı sistemleri Türkiye’nin savunma sanayii ihracatında amiral gemisi haline gelmişlerdir. Bunun yanı sıra Baykar firmasının 2022 yılında imzaladığı sözleşmelerin yüzde 98’ini ihracat anlaşmaları oluştururken TB2’ler toplamda 33 ülkeye, Akıncı TİHA’lar ise 9 ülkeye ihraç edilir hale gelmiştir.⁸⁸ Baykar, 2022 yılında 18 farklı ülkeye 1 milyar dolardan fazla ihracat gerçekleştirerek savunma ve havacılık sektöründe lider konuma yerleşmiştir.

2014 yılı sonrası Türk savunma sanayii şirketlerinin dünyanın önde gelen endekslerinde de zirveye doğru tırmanmaya başladığı görülmektedir. Dünyanın en prestijli savunma sanayi listesi olarak kabul edilen “*Defense News Top 100*” listesinde yer alan Türk savunma sanayii şirketi sayısı 2020 yılında yediye yükselmiştir. ASELSAN, söz konusu listede ilk 50’ye girme başarısı göstermiştir. ASELSAN’ın yanı sıra Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ), ROKET-SAN, STM ve BMC’nin yer aldığı listeye 2020 yılında HAVELSAN ve FNSS de eklenmiştir.⁸⁹ 2022 yılında ASELSAN (49’uncu), TUSAŞ (67’nci) ve ROKET-SAN (86’nci) listedeki yerlerini koruyan şirketler olmuştur.

2014 Yılı Sonrasında Türk Savunma Sanayii'nde Görülen Önemli Gelişmeler

21 Şubat 2014	109 adet T70 helikopterin üretileceği Genel Maksat Helikopteri projesi sözleşmesi, SSM ve TUSAŞ arasında imzalandı.
16 Nisan 2014	Türk Hava Kuvvetleri, ilk A400M uçağını teslim aldı.
22 Nisan 2014	Kara Kuvvetleri, ilk T129 ATAK helikopterini TUSAŞ'tan teslim aldı.
29 Nisan 2014	Kale-Baykar İş Ortaklığı tarafından geliştirilen Bayraktar taktik İHA'sı, ilk uçuşunu yaptı.
8 Ekim 2016	Yeni Tip Denizaltı Projesi kapsamında inşa edilecek ilk denizaltı olan PİRİREİS denizaltısının ilk kaynağı yapıldı.
18-24 Aralık 2015	Baykar'ın geliştirdiği BAYRAKTAR TB2, silah yükü ile havalandı.
17 Mayıs 2016	Türkiye'nin ilk siber Füzyon Merkezi, STM tarafından hayata geçirildi.
7 Şubat 2016	SSM ve TEI, Türkiye'nin ilk millî turboşaft motoru olan TS1400'ün geliştirileceği Turboşaft Motor Geliştirme projesi sözleşmesini imzaladı.
17 Şubat 2016	SSM ve Sarsılmaz, Modern Piyade Tüfeği projesi kapsamında, 10.000 adet MPT-76 üretimi için el sıkıştı.
13 Mart 2017	Nurol Makina, EJDER YALÇIN 4x4 zırhlı araçları için ilk ihracat sözleşmesini imzaladı.
10 Ağustos 2017	TUSAŞ, HÜRJET isimli yeni bir uçak projesi başlattıklarını açıkladı.
12 Haziran 2018	Baykar, AKINCI isimli bir silahlı İHA geliştirmekte olduğunu duyurdu.
6 Eylül 2018	TUSAŞ'ın özgün helikopteri T625, ilk uçuşunu yaptı.
20 Eylül 2018	TEKNOFEST ilk kez düzenlendi.
13 Eylül 2018	SAHA EXPO ilk kez düzenlendi.
13 Aralık 2018	Türkiye Uzak Ajansının kurulmasına ilişkin Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, 30624 Sayılı Resmî Gazete'de yayımlandı.
2 Kasım 2019	SSB ve Roketsan, Satıhtan Satha Gündümlü Mermi Tedariki (ATMACA) projesinde, seri üretim için el sıkıştı.
21 Mart 2019	TUSAŞ tarafından geliştirilen ANKA Aksungur insansız hava aracı, ilk uçuşunu başarıyla gerçekleştirdi.
29 Eylül 2019	MİLGEM projesi kapsamında, İstanbul Tersanesi Komutanlığı tarafından inşa edilen 4 adet ADA sınıfı korvetten sonuncusu olan TCG KINALIADA (F-514) Deniz Kuvvetlerine teslim edildi.
12 Temmuz 2019	Rusya'dan tedarik edilen S-400 Uzun Menzilli Bölge Hava ve Füze Savunma Sistemi'nin birinci grup malzemeleri Ankara'ya ulaştı.
6 Aralık 2019	BAYKAR tarafından geliştirilen Bayraktar AKINCI Taarruzi İHA'sı, ilk uçuşunu yaptı.
29 Haziran 2019	SSB ile TUSAŞ, Dikey İniş Kalkışlı Kargo İHA projesi sözleşmesini imzaladı.
2 Ekim 2020	ASPİLSAN Enerji, Türkiye'de lityum iyon pillerin ilk kez seri üretiminin yapılacağı tesisin temellerini attı.
2 Şubat 2022	Zırhlı Muharebe Aracı (ZMA) envantere girdi.
23 Ocak 2022	ATAK Helikopteri ve Bayraktar Akıncı ilk defa ihraç edildi.
22 Kasım 2022	Millî Muharip Uçak (MMU) son montaj hattına taşındı.
14 Aralık 2022	Bayraktar Kızılelma ilk uçuşunu gerçekleştirdi.
18 Ekim 2022	Türkiye'nin bu güne kadar ki en uzun menzilli füzesi Tayfun'un ilk atışı gerçekleştirildi.
14 Ocak 2022	Test ve Eğitim Gemisi- TCG UFUK (A-591) hizmete alındı..

Kaynak: SSB, MSI Dergisi gibi kaynakların yanı sıra haberler ve akademik makalelerden derlenmiştir.

2014 yılı sonrasında savunma sanayii projelerinde elde edilen başarılarla bakıldığında çok sayıda önemli gelişmenin yaşandığı görülmektedir. Bu kapsamda Baykar, TUSAŞ, Vestel gibi firmaların insansız hava araçları teknolojilerinde oldukça önemli gelişmeler yaşanmış ve çok sayıda ürün envantere girmiştir. T129 Atak helikopteri 2014 yılında Kara Kuvvetleri tarafından teslim alınırken, MPT-76 millî tüfek seri üretime başlamıştır. TCG Ufuk 2022 yılında faaliyetine başlarken Roketsan millî füze projelerinde önemli başarılar sağlamıştır. Ayrıca bu dönemde TEKNOFEST ve SAHA EXPO başarılı bir şekilde düzenlenmeye ve oldukça ilgi çekmeye başlamıştır.

Bu dönemde Türkiye'nin gerçekleştirdiği askeri harekâtların önemi ve Türk savunma sanayii açısından bu harekâtların yansımalarına da ayrıca değinmek gerekir. Zira devletlerin gerçekleştirdiği askeri harekâtlar, savunma sanayilerinin geleceği açısından farklı türde çok boyutlu kazançları beraberinde getirebilmektedir. Türkiye, Irak, Suriye, Libya gibi ülkelerde gerçekleştirmiş olduğu başarılı sınır ötesi operasyonlarla Türk savunma sanayiinin gelişimi ve geleceği açısından da çok boyutlu kazançlar elde etmiştir.

- Operasyonlar neticesinde Türk Silahlı Kuvvetleri yeni teknolojilerle savaşma imkânı elde etmiş ve deneyim kazanmıştır. Bu şekilde sahip olunan kabiliyetler tecrübe edilerek silah sistemleri sahada görülmüştür. Ayrıca icra edilen operasyonlar, Türk savunma sanayii ürünlerinin gerçek savaş ve çatışma ortamında kendini kanıtlamış (*combat proven*) silah sistemleri hâline gelmesini sağlamıştır. Bu sayede Türk savunma sanayiinin yerli imkânlarla ürettiği silah sistemlerinin kusursuz gerçekleştirdiği görevler ya da eksik kaldığı noktalar tespit edilmiştir.
- Söz konusu operasyonlar neticesinde güçlerin ya da devletlerin kullandığı silah sistemleri görülmüş ve karşıdaki devletin sahip olduğu teknolojiler test edilmiştir.
- Yine operasyonlarda Türk savunma sanayii ürünlerinin sahada eksiklikleri görülmüş ve hemen giderilme imkânı elde edilmiştir. Savunma sanayii personelleri ve mühendisleri, bu operasyonlar esnasında aktif olarak sahaya gidip gözlem yapmışlardır. Hızlı müdahaleler sonucu eksiklik görülen yerlerdeki hatalar bu şekilde giderilmiştir.
- Tüm bu operasyonlar neticesinde Türk savunma sanayii ürünlerinin başarısı, uluslararası kamuoyunda görülmüş ve silah sistemleri tanınır hâle gelmiştir. Bu tanınırlık ise savunma sanayiinde ihracat rekorunu beraberinde getirmiştir.

- Son olarak icra edilen operasyonlar neticesinde Türk Silahlı Kuvvetleri, envanterinde yer alan silah sistemlerini ve mühimmatları yenileme imkânı elde etmiştir. Ömrü dolan silah sistemleri ve mühimmatların yerine yeni sistemler koyulmuş ve envanterin yenilenmesi sağlanmıştır.⁹⁰

Türk savunma sanayiinin son yıllarda yaptırımların gölgesinde gelişimini sürdürmeye çalıştığına da değinmek gerekir. Yaptırımlar, Türkiye'nin savunma sanayiini doğrudan hedef alırken, yıllardır bir parçası ve ortak proje ülenicilerinden olduğu F-35 projesinden çıkarılmasına yol açmıştır. Türkiye ise ABD'nin bu adımını uluslararası hukuka aykırı görmekte ve tek taraflı bu adımın haksız bir eylem olduğunu her fırsatta vurgulamaktadır. ABD tarafından açıklanan yaptırımların özellikle kritik teknolojilerde sistem, alt sistem, bileşen bazında Türk savunma sanayii üzerinde önemli etkiler yarattığının altı çizilmelidir. Fakat ambargolar veya kısıtlamaların Türk savunma sanayii açısından sonuca ulaşmaya engel olamadığı, Türkiye'nin hedeflerine kendi millî ve yerli çözümleriyle ulaşabildiği ortaya çıkmıştır.

2006 yılı öncesinde SSM, savunma teçhizatlarının temini konusunda, yabancı üreticilerden modern sistemlerin transfer edilmesini sağlayan bir kurumken bu tarihten sonra yerli ve millî Türk savunma sanayiinin lokomotifi hâline gelmiştir. Bu sebeple 2021 yılında yaptırım uygulanan tek kurumun Savunma Sanayii Başkanlığı olduğu görülmektedir. Bu kapsamda SSB'ye ve SSB Başkanı İsmail Demir'in yanı sıra SSB Başkan Yardımcılığı makamına ve SSB Hava Savunma ve Uzay Daire Başkanlığı'na CAATSA kapsamında yaptırım uygulanmıştır.

Her ne kadar özel olarak SSB genelde ise Türk savunma sanayii yaptırımların hedefinde olsa da savunma sanayiinde 2020'li yıllarda ihracat rekoru kırıldığı görülmektedir. 2021 yılında 3,2 milyar dolar ihracat gerçekleştirerek tüm zamanların rekorunu kıran Türk savunma ve havacılık sanayii sektörü, 2022 yılında rekorunu tazeleyerek yeni bir rekor elde etmiştir. Öyle ki sektörün 2022 yılı ihracatı, bir önceki yıla göre yaklaşık yüzde 36.9 artış ile 4,3 milyar dolar olarak kaydedilmiştir.⁹¹ 2023 Yılında ise sektörün ihracatı 2022 yılına göre %27 artarak 5.5 Milyar dolar seviyesine yükselerek rekor tazelemiştir.

2022 yılında savunma sanayii sektöründe Baykar'ın ihracat şampiyonu olarak ön plana çıktığı görülmektedir. Türk savunma sanayiine ait 4.3 milyar dolarlık ihracat tutarının 1,18 milyar doları Baykar Makina'ya aittir. Baykar'ı ise TUSAŞ, TUSAŞ Motor Sanayi ve BMC gibi şirketler izlemiştir.

Sonuç olarak, Cumhuriyetin 100. Yılında Türk savunma sanayiinin genel durumuna bakıldığında çeşitli atılım ve yükselme dönemlerinin yaşandığı fakat bu dönemlerin ve girişimlerin bir şekilde akamete uğradığı görülmektedir. Kurtuluş savaşında gelen başarıyla birlikte devam ettirilen “bağımsızlık” düşüncesi, Cumhuriyetin ilk yıllarında başlatılan millî savunma sanayii atılımını beraberinde getirdiyse de Türkiye’nin II. Dünya Savaşı sonrasında NATO’ya girmesi ve askeri hibeler sebebiyle bu süreç akamete uğramış ve devamını getirilememiştir.

1974 Kıbrıs Harekâtı sonrası alınan dersle birlikte yeni bir ulusal atılım başlatılmıştır. Fakat gerek askeri darbeler gerek koalisyon hkmetlerinin istikrarsızlığı sebebiyle 1990’lı yıllarda bu havanın da kaybedildiğı ve savunma sanayii projelerinde yavaşlamanın yaşandığı görülmüştür. Son olarak 2004 yılı ve sonrasında Cumhurbaşkanı Erdoğan nclğnde AK Parti hükümetleriyle temelleri atılan ve günümüzde meyvelerinin alınmaya başladığı yerli ve millî atılım dönemi ise Türk savunma sanayii tarihinin son ulusal girişim dalgası, son dönemeç, son kırılma noktası olarak görülmelidir. Bu dönemde geçmiş yıllardaki girişimlerin akamete uğramasından alınan derslerle stratejiler oluşturulmakta ve kararlı ama bir o kadar da hızlı bir şekilde önemli eşikler teker teker aşılmaktadır. Osmanlı döneminden itibaren hayali kurulan tam bağımsız, yerli ve millî bir savunma sanayii hedefine ulaşmak için son atılımın akamete uğramaması, mevcut iradenin ve projelerin sürdürülerek Türkiye’nin savunma sanayiinde kendine yeter bir aktör hâline gelmesi açısından son derece önemlidir.

İKİNCİ BÖLÜM

T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI

“Eğer bu değerli teşebbüsler ve eserler, yabancı milletlerin verdikleri öneme yakın bir teşvik bulsalar, bugün dünya havacılık babası adının Türk tarihine mahsus bir şeref olarak kalacağı şüphe götürmez bir hakikat olurdu.”

Vecihi Hürkuş

Türk havacılık tarihinin en önemli ismi olan ve ilk yerli uçağı üreten Vecihi Hürkuş’un belirttiğı “yabancı milletlerin verdikleri öneme yakın bir teşvikin” Türk savunma sanayiine verilmesi amacıyla 1980’li yıllarda bir çatı kuruluşu ihtiyaç duyulmuştur. Türk savunma sanayiini geliştirmek ve ordunun ihtiyaçlarını karşılamak amaçlarıyla oluşturulan kurum, 1985 yılında Millî Savunma Bakanlığı bünyesinde “Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı” (SAGEB) olarak ortaya çıkmıştır.

Günümüzde SSB’nin en önemli işlevi savunma sanayii alanındaki çalışmaları tek bir kurum çatısı altında yürütmek ve süreklilik ile kaynak ihtiyacını karşılamaktır. Zira kurulduğu dönemde de savunma sanayii alanında çok başlı bir yapılanma söz konusuydu. Millî Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakıfları, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı bünyesindeki Savunma Sanayii Dairesi Başkanlığı gibi Türk savunma sanayii ile ilgili çok fazla kurum bulunmakta ve bu kurumlar arasında yetki karmaşası bulunmaktaydı.

SSB’nin kurulmasıyla (SAGEB/SSM/SSB) bu çok sesliliğin önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Bu sebeple Turgut Özal; kurumun rütbesini artırmak, savunma sanayii alanında çatı kuruluşu hâline getirmek ve savunma sanayii alanında güçlü bir karar mekanizması hâline getirmek amacıyla kuruluşunun ilk yıllarında Başkanlık olan kurumu Müsteşarlığa çevirmeye karar vermiştir.

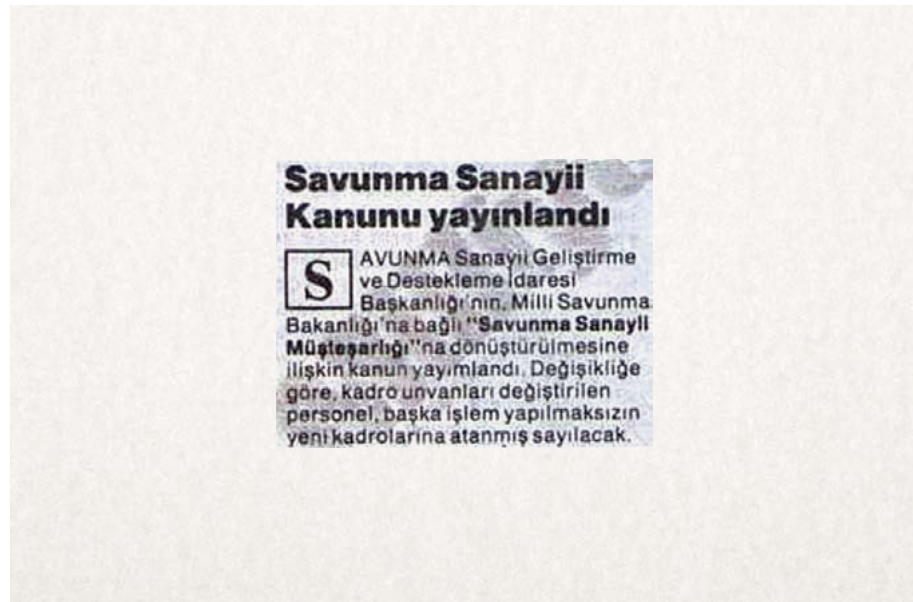
SSB'NİN KURULUŞU VE GELİŞİMİ

Türkiye'de savunma sanayii yönetiminin yeniden yapılanmasında Batılı ülkelerdeki uygulamaların da etkisi olduğunu belirtmek gerekir. Fransa, Almanya ve daha pek çok ülkede savunma şirketleri, savunma bakanlığına bağlı sivil kuruluşlar tarafından yönetilmektedir.⁹² Bu kuruluşların işlevi ise sanayi ile devlet arasında bir köprü kurmak olmuştur. Ayrıca bu kurumlar, savunma pazarını istenilen planlara göre düzenleme yetkisine de sahip olmuşlardır. Türkiye'de de Batılı tarzda modern bir savunma sanayii kurumunun oluşturulması bir ihtiyaç olarak görülmüştür.

Her ne kadar savunma sanayii alanında çatı bir kuruluşa ihtiyaç duyulmasıyla kurulmuş olsa da daha sonra yetkisini artırma ve daha merkezi bir rol kazandırma ihtiyacı hissedilmiş ve 1989 yılında Savunma Sanayii Müsteşarlığı olarak yeniden yapılandırılmıştır. Hatta bu dönemde Savunma Sanayii Müsteşarının temsil yetkisini güçlendirmek ve dış temaslarda güç kazandırmak amacıyla 1988 yılında "Başbakanlık Başdanışmanlığı" ve "Büyükelçilik" unvanı verildiği görülmektedir.

SSM'nin kurulmasıyla birlikte savunma sanayiinin gelişiminin sivilleştirildiği ve hükümetlerin savunma sanayiine yön verir hâle geldiği görülmektedir. Zira 1990 yılında Bakanlar Kurulu tarafından yapılan yasa değişikliğiyle Genelkurmay Başkanı'nın silah alımlarında karar organı hâline gelen Savunma Sanayii İcra Komitesi'nde oy kullanma hakkı kaldırılmıştır. SSİK'in sekretarya görevi Savunma Sanayii Müsteşarlığına verilirken, siyasi bir iktidar üye-

Milliyet, 25.03.1991

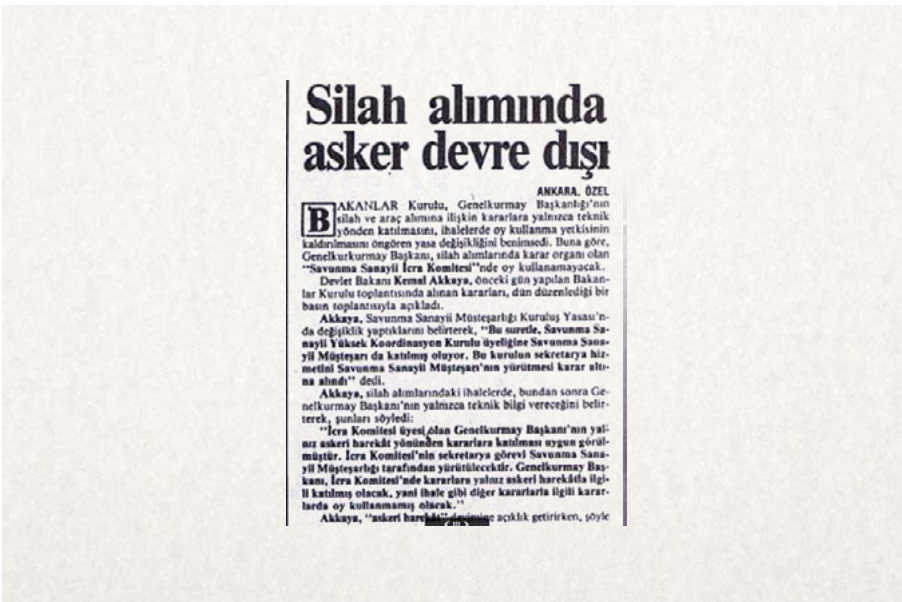




*İlk SSİK Toplantısı:
7 Mayıs 1986
Kaynak: MSI Dergisi*

si olmadığından, teknik üye sıfatıyla komitede yer aldığından böyle bir değişim gidildiği açıklanmıştır.⁹³

İlk SSİK toplantısı, Vahit Erdem'in SSM'ye müsteşar olarak atanmasının üzerinden 4 ay geçtikten sonra, Başbakan Turgut Özal, Genelkurmay Başkanı Necdet Üruğ, Millî Savunma Bakanı Zeki Yavuztürk ve Kuvvet Komutanlarının katılımıyla yapılmıştır.⁹⁴ Hâliyle Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Türkiye'de savunma sanayiinin askerin kontrolünden çıkıp sivilleşmesini temsil eden bir kurum olması açısından da oldukça önemli bir yere sahiptir. Dönemin Genelkurmay Başkanının da bu yönde bir isteğinin olduğu bu noktada not edilmelidir. Dönemin Genelkurmay Başkanı "askeri, akçeli işlerden kurtaralım" derken, Savunma Sanayii Müsteşarlığı yasası Binbaşı Mehmet Akçay tarafından yazılmıştır.⁹⁵



Milliyet, 08.06.1990

**10. Yılında SSM
Personelleri**
Kaynak: MSI Dergisi



Savunma Sanayii Müsteşarlığının ilk müsteşarı olan Vahit Erdem anılarında dönemin Genelkurmay Başkanı Necdet Üruğ'un "Ben TSK'yı ticaretten arındırmak istiyorum, dolayısıyla bu kurulacak kurumun başarılı olması şart" ifadelerini kullandığını yazmıştır. Ayrıca Erdem, 3238 sayılı Savunma Sanayii kanununu Cumhuriyet döneminin en önemli reformu olarak nitelendirmiştir.⁹⁶ Bu kanunda Savunma Sanayii Yüksek Koordinasyon Kurulu, Savunma Sanayii İcra Kurulu, Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Savunma Sanayii Destekleme Fonu kurulmuş ve Türk savunma sanayiinin geleceğine yön verecek dört temel mekanizma tesis edilmiştir.

2017 ve 2018 yılında yapılan düzenlemeler de Savunma Sanayii Başkanlığı'nın yeri açısından oldukça önemlidir. Müsteşarlık, 2017 yılında gerçekleştirilen düzenleme ile Cumhurbaşkanlığı'na bağlanmış, 2018 yılında ise 703 sayılı "Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı olarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu düzenlemelerle birlikte ise kurum doğrudan Cumhurbaşkanlığına bağlanmış ve sivil otoritenin güçlenmesiyle Savunma Sanayii Başkanlığı da güçlenmeye başlamıştır. Özellikle son yıllarda kurumun Başkanlık haline getirilerek Cumhurbaşkanlığına bağlanması konusunda dönemin SSB Eski Başkanı İsmail Demir şu tespitleri yapmıştır:

"Bu sayede sayısız girişim, politika metni, tedarik modeli dönüşümüne ve tüm çabalara rağmen tedarikte tam anlamıyla nihai karar verici, kolaylaştırıcı ve

zemin ihdas eden kurum işlevini gösteremeyen bir kurumdan; kapsamlı bir tedarik analizi ve politikası geliştiren bir kuruma evrilme imkânı ortaya çıkmıştır.”⁹⁷

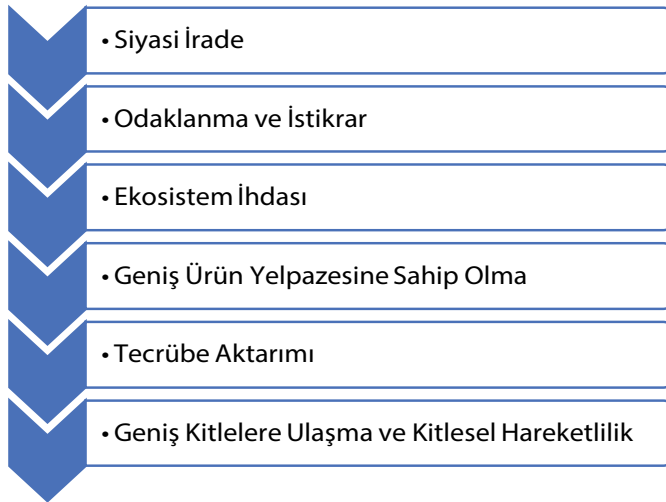
Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemiyle birlikte SSİK üye sayısı da artmış, SSB’nin diğer bakanlıklarla etkileşimi artmıştır. Dışişleri Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Tarım ve Orman Bakanlığı, Ticaret Bakanlığı gibi bakanlıklar başta olmak üzere tüm bakanlık ve kurumlarla yakın bir temas kurulmuş, çoğuyla iş birliği protokolleri imzalanmaya başlanmıştır.

SSB’NİN TÜRK SAVUNMA SANAYİİ’NDEKİ YERİ VE İŞLEVİ

Temelleri SAGEB’e dayanan SSB’nin günümüzde Türk savunma sanayiinin yön vereni hâline geldiğinin ifade edilmesi gerekir. Mevcut konumuna gelirken çeşitli kurumsal yapılanmalar ve dönüşümler geçirmiştir. Bu kurumsal dönüşümlerde SSB’nin en temel iki amacı hiç değişmemiştir. Bunlardan biri modern bir savunma sanayiinin geliştirilmesi, diğeri ise Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyonunun ve ihtiyaçlarının karşılanmasıdır.

SSB, günümüzde Türk Savunma Sanayiinin yönünü belirleyen bir kurum haline gelmiştir. Öyle ki SSB, Milli Teknoloji Hamlesine yön veren politikaların mimarı olmuş, savunma sanayiinin güçlendirilmesi konusundaki çalışmaların yürütücüsü pozisyonuna yerleşmiştir. Savunma sanayiinin gelişiminin kültürel ve toplumsal dönüşümü de beraberinde getirmesi konusunda anahtar bir role sahip olmuştur. SSB’nin son yıllardaki savunma sanayii politikalarının temel stratejik unsurları şu şekildedir.⁹⁸

SSB’nin Savunma Sanayii Politikasının Stratejik Unsurları



Günümüzdeki savunma sanayiinin en önemli stratejik unsuru siyasi irade ve istikrardır. Öyle ki güçlü ve kararlı bir siyasi irade ile desteklenmeyen savunma sanayiinin başarılı olma ihtimali bulunmamaktadır.⁹⁹ Günümüzde devlet tüm kurumlarıyla topyekûn bir şekilde siyasi irade doğrultusunda savunma sanayiine destek vermekte ve söz konusu pozitif katkı SSB öncülüğünde yürütülen politikalardan sonuç alınmasını beraberinde getirmektedir.

Bunun yanı sıra savunma sanayiinin bir diğer önde gelen unsuru da odaklanma ve istikrardır.¹⁰⁰ Türk savunma sanayii tarihine bakıldığında, bağımsız ve milli bir savunma sanayii politikası arayışının her dönemde var olduğu görülmektedir. Fakat bazı adımlar kâğıt üzerinde kalarak yok olmuş ya da sürekliliği sağlanamamıştır. Günümüzde savunma sanayii politikalarında tepkisel değil sistematik bir yol izlenmekte ve 2000’li yıllardan itibaren sektörün odasının teknoloji olduğu her fırsatta vurgulanmaktadır.

Savunma sanayii politikasının bir diğer stratejik unsuru ekosistem ihdasıdır. Diğer politika alanlarında da başarının sağlanabilmesi için savunma sanayiinin izole bir sektör olmaktan sıyrılıp geniş bir uzama yayılması gerekmektedir. SSB, çok ısrarlı bir şekilde yerli sanayi kurma, geliştirme ve ekosistem piramidinin tabanını genişletme yönündeki politikaları tüm zorluklarına rağmen ısrarla uygulamakta ve artırarak devam ettirmektedir. Türkiye’de son yıllarda üniversiteler, araştırma merkezleri, enstitüler, yeni şirketler, teknoparklar, organize sanayi bölgeleri, güçlü AR-GE destekleri, küçük işletmelerin uzmanlaşmasına verilen destekler sayesinde oldukça geniş bir savunma sanayii ekosistemi oluşturulmuştur.¹⁰¹ Söz konusu ekosistem ihdası sayesinde 20 yıl önce sektörde sadece 56 firma faaliyet gösterirken, bugün kayıtlı firma sayısı 2705’i geçmiştir.

Geniş ürün yelpazesine sahip olma da SSB’nin savunma sanayiinde dördüncü önemli politika unsuru olarak ön plana çıkmaktadır.¹⁰² Ürün yelpazeleleriyle ilgili olarak SSB ile birlikte “talep edileni yapmalıyız” odaklı nispeten pasif kültürden, “talebin ne olabileceğine ve nasıl daha iyi karşılanabileceğine dair analizlerle beraber ilerlemeliyiz” diyen bir kültüre geçiş yapılmıştır. Bu şekilde 2014’e kadar yerli ve millî niteliğe sahip ateşli tek bir unsuru (hafif silahlar dahil) olmayan bir savunma sanayiinden, platform düzeyinde yerli ve millî ürün geliştirebilen ve bu yolda ilerleyen bir savunma sanayiine geçilmiştir.

Beşinci savunma sanayii stratejik unsuru olarak tecrübe aktarımı gelmektedir.¹⁰³ Son yıllarda güçlenen sektörel tecrübenin, kendi içinde sınırlı kalınarak sektörel tecrübe aktarımı politikasına evrilmesi de son derece önemlidir. Bu şekilde SSB aracılığıyla tüm birikim ve kapasitesini adeta tüm alanların hizmetine sunan, farklı alanlardan gelen tecrübeye açık bir sektör kültürü ve po-

litikası ortaya çıkmıştır. Böylelikle teknoloji odaklı savunma sanayii birikimi, birden fazla alana doğrudan yayılma imkanı elde etmektedir.¹⁰⁴

Altıncı ve nihai stratejik unsur ise savunma sektörünün geniş kitlelere ulaşma ve kitlesel hareketliliğe yol açan uygulama ve politikalarıdır. SSB çatısı altında geniş kitlelere ulaşma politikası, geniş bir çerçevede genel kamuoyuna erişim, uzmanlara yönelik çalışmalar ve ileri düzey uzmanlığa yönelik çalışmalar gibi üç ana başlık altında yürütülen faaliyetlerle şekillendirilmektedir. Bu kapsamda kurum içi yürütülen programlar ya da teknoloji festivalleri gibi çok sayıda proje, kültürel dönüşüme katkı sağlamaktadır.

SSB'nin, tüm bu politika ve stratejik unsurları vasıtasıyla Türk savunma sanayiinin geliştirilmesinde ve dönüşümünde merkezi bir rolü ve işlevi bulunmaktadır. Tüm bu politika unsurları, son dönemde emeklemekten uzaklaşarak koşmaya başlayan Millî Teknoloji Hamlesinin arka planındaki büyük dönüşüme dair de önemli bir ipucu vermektedir.¹⁰⁵

SSB'NİN KURUMSAL YAPISI

SSB, 2022 yılında hazırlanan ve kabul edilen bir kanun tasarısı ile yurt içi ve yurt dışı teşkilatını da güçlendirme yönünde adım atmıştır. Bu kapsamda Türkiye'nin savunma sanayisindeki öncelikleri dikkate alınarak 9 ülkede “savunma sanayii müşavirleri” görevlendirilecektir. SSB'nin yurt dışı teşkilatını oluşturacak bu müşavirler, görev yapılan ülke ile Başkanlığın görev alanına giren konularda diplomasi faaliyetlerini yürütecek, o ülkede savunma sanayisine yönelik gelişmeleri ve buna ilişkin mevzuatı takip edecek, raporlayacak, değerlendirecek ve sonuçlarından SSB'yi haberdar edeceklerdir.

Yapılan reformlar neticesinde sahip olduğu kurumsal yapısıyla SSB'nin Türk savunma sanayiinin kalbi pozisyonuna yerleştiği görülmektedir. Bunu ise en temel iki amacını muhafaza ederek gerçekleştirmiştir. Bunlardan biri modern bir savunma sanayiinin geliştirilmesi, diğeri ise Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyonunun ve ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Bu amaçlara ulaşabilmek için ise mevzuat uyarınca çeşitli görevler verilmiştir.¹⁰⁶ Bunlar;

- “Savunma Sanayii İcra Komitesi'nin aldığı kararları uygulamak”,
- “Proje bazında yıllar itibarıyla verilecek olan alımların programlarını sipariş kontratına bağlamak”,
- “Mevcut millî sanayii, savunma sanayii ihtiyaçlarına göre yeniden organizasyonu ve entegre etme, yeni teşebbüsleri teşvik ve bu entegrasyo-

na ve ihtiyaçlara göre yönlendirme, yabancı sermaye ve teknoloji katkısı imkanlarını araştırma, teşebbüsleri yönlendirme, bu konudaki Devlet katılımını planlamak”,

- “Fon kaynaklarını dikkate alarak alım programlarını ve finansman modellerini belirlemek”,
- “İhtiyaç duyulan modern silah, araç ve gereçlerin özel veya kamu kuruluşlarında imalatını planlamak”,
- “Gerektiğinde özel, kamu veya karma nitelikli yeni yatırımları dışa açık olmak kaydıyla desteklemek”,
- “Modern silah, araç ve gereçleri araştırma, geliştirme, prototiplerin imalini sağlama, avans verme, uzun vadeli siparişler ve diğer mali ve ekonomik teşvikleri tespit etmek”,
- “İşin özelliğine göre yıllar içinde yapılacak alımın şartlarını, ihtiyaç makamınca belirlenecek şartname ve standartları dikkate alarak teknik ve mali konuları kapsayan kontratları yapmak”,
- “Savunma sanayii ürünleri ihracatı ve off-set ticareti konularını koordine etmek”,
- “Fondan kredi verme veya yurt içinden ve yurt dışından kredi alma ve gerektiğinde yerli ve yabancı sermayeli şirketler kurmak ve iştirak etmek”,
- “Üretilen malın kontrat muhteviyatına uyup uymadığını, kalite kontrolleri ile kontrat şartlarının yerine getirilip getirilmediğini takip etmek”,
- “Uygulama aksaklıklarının ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde çözümlenmesini temin etmek”,
- “Cumhurbaşkanı tarafından verilen diğer görevleri yerine getirmektir.”¹⁰⁷

Bu noktada Savunma Sanayii İcra Komitesine ayrıca değinmek gerekir. SSİK’in yasa ile oluşturulduğu dönemden itibaren özellikle Türk savunma sanayiinin gelişimi açısından konumlandığı pozisyon oldukça önemlidir. SSİK, kurulmasıyla savunma sanayiinin geleceği ile ilgili yüksek istişarenin yapıldığı bir yer ve karar mekanizması hâline gelmiş ve SSB’ye kurumsal olarak da güç vermiştir. Cumhurbaşkanı’nın başkanlığında yılda 3 kere toplanan Komite, savunma sanayiinin geleceği açısından belirlenen genel strateji ve ilkeler ekseninde kararların alındığı, diğer savunma sanayii ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlandığı, TSK’nın ihtiyaçlarının tespit edilerek te-

min edilmesi yönünde talimatların verildiği, Savunma Sanayii Destekleme Fonu'nun kullanımının esaslarının tespit edildiği, modern silah sistemlerinin araştırılması, geliştirilmesi ve ülkemize kazandırılması için talimatların verildiği önemli bir mekanizma hâline gelmiştir.¹⁰⁸

Hâliyle, belli başlı tüm savunma sanayii projelerinin başlatılma, iptal edilme, nihai karar, değerlendirme gibi işlemleri bu komitenin toplantılarında alınmakta ve karara bağlanmaktadır. Günümüzde Cumhurbaşkanlığı'nın başkanlığında gerçekleştirilen SSİK'e Cumhurbaşkanı Yardımcısı, Hazine ve Maliye Bakanı, İçişleri Bakanı, Millî Savunma Bakanı, Sanayi ve Teknoloji Bakanı, Genelkurmay Başkanı, Savunma Sanayii Başkanı katılmaktadır.¹⁰⁹ Cumhurbaşkanlığı'nın katılmadığı toplantılarda Cumhurbaşkanı yardımcısı vekâleten Komite'ye başkanlık etmektedir.

Tarihi boyunca SSB'de altı bürokrat müsteşarlık/başkanlık görevini yürütmüştür. Kurucu başkan olan Vahit Erdem 1993 yılına kadar bu görevi sürdürürken, Yalçın Burçak 1993-2000 yılları arasında, Prof. Dr. Dursun Ali Ercan 2000-2004 yılları arasında, Murad Bayar 2004-2014 yılları arasında görev yapmıştır. 2014 yılında 1 aylık kısa bir süre vekaleten görevi yürüten Faruk Özlü'den sonra ise Prof. Dr. İsmail Demir görevi devralmıştır. Bu yıl içinde ise Haluk Görgün görevi devralarak SSB Başkanlığını yürütmektedir.

Tablo: Kuruluşundan Bugüne SSB'de Görev Yapan Başkanlar

Başkan	Göreve Başladığı Tarih	Görev Bitiş Tarihi
Vahit Erdem	23 Aralık 1985	19 Temmuz 1993
Yalçın Burçak	19 Temmuz 1993	31 Ocak 2000
Prof. Dr. Dursun Ali Ercan	31 Ocak 2000	6 Şubat 2004
Murad Bayar	6 Şubat 2004	28 Mart 2014
Faruk Özlü (Vekil)	30 Mart 2014	11 Nisan 2014
Prof. Dr. İsmail Demir	11 Nisan 2014	7 Haziran 2023
Haluk Görgün	7 Haziran 2023	Görevde

Savunma Sanayii Destekleme Fonu (SSDF) TSK'nın modernizasyonunun sağlanması ve Türkiye'de modern savunma sanayiinin kurulması için gerekli kaynağın yaratılması amacıyla oluşturulmuştur. Bu kaynağın genel bütçe dışında devamlı ve istikrarlı bir şekilde temin edilmesi hedeflenmiştir. Bu sebeple Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası nezdinde ve Başkanlık emrinde SSDF kurulmuştur. SSB sorumluluğunda yürütülen projelerin finansmanının esas itibarıyla fondan karşılanması amaçlanmışsa da 3238 sayılı Kanunla, büyük öl-

çüde finansman gerektiren projeler için yurt dışından devlet destekli kredi temini imkânı da bulunmaktadır. Yasa ile kuruluşundan 1999 yılına kadar geçen 14 yılda toplam 10,7 milyar dolarlık bir bilançosu olmuştur.¹¹⁰

Savunma Sanayii Fonu'nun ise kurulduğu günden bu yana başlıca gelir kaynakları arasında Gelir ve Kurumlar Vergisi'nden alınan pay, Akaryakıt Tüketim Vergisi'nden alınan pay, tekel maddelerinden alınan vergiler, alınan dış krediler, milli piyango, silah satışı, bedelli askerlik, Milli Savunma Bütçesi'nden aktarılan miktar gibi çok çeşitli kalemler yer almıştır.¹¹¹ "Savunma Sanayii Fonu" savunma sanayiine girmekten çekinen özel sektörü finansal olarak desteklemiş ve bu şirketler için krediler ve garantiler sağlamıştır.

SSB'NİN İNSAN KAYNAKLARI VE İSTİHDAM POLİTİKALARI

SSB, kuruluşunda çok az sayıda personelle faaliyetlerine başlamıştır. 1986'da 60 personel ile çalışmalarına başlayan SSB, 1995 yılında 184, 2002 yılında 259 ve 2015 yılı Ekim ayı sonu itibarıyla da 554 çalışan sayısına ulaşmıştır.¹¹² 2015 sonrasında yoğunlaşan gündem ve proje sayısı ile beraber Başkanlığın personel sayısında da kademeli bir artış göze çarpmaktadır.

2023 itibarıyla SSB'nin tüm birimlerindeki çalışan personel sayısı 993'tür. Bu sayının 445'i memur, 251'i sözleşmeli personel, 152'si proje bazlı sözleşmeli personel ve 145'i sürekli işçi statüsünde çalışmaktadır.¹¹³ Özellikle 2018 yılından itibaren kurum bünyesinde sözleşmeli personel ve proje bazlı sözleşmeli personel sayısının artmakta olduğu görülmektedir.

SSB'nin insan kaynakları ve istihdam politikası; doğru yetenekleri doğru birimlerde ve doğru zamanda istihdam etmek amacıyla, iş ve görev analizleri çerçevesinde oluşturulmaktadır. Bu kapsamda SSB'nin nitelikli insan kaynağı kapasitesini geliştirmeye yönelik politikaları ve stratejileri hayata geçirmektedir. Hatta yalnızca kurum bazında değil sektör bazında da nitelikli insan kaynağını artırmaya yönelik çeşitli projeler hayata geçirilmektedir. Bu projeler arasında Savunma Sanayii Akademisi, Vizyoner Genç Projesi, Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP) uygulanmaktadır. Bunların yanı sıra Mesleki ve Teknik Eğitimin Geliştirilmesine yönelik Millî Eğitim Bakanlığı ve bazı savunma sanayii şirketleri ile iş birliği yapıldığı görülmektedir.

Elbette SSB'nin faaliyet sahasının salt personel politikasından ibaret olmadığı belirtilmelidir. Vakıf şirketleri başta olmak üzere 70-80 bin personelin yönetimi de SSB'nin gündeminde yer almaktadır. Sektörün dönüşümünde ve

savunma sanayiinin büyümesinde kritik yapısal etkinin oluşturulmasında ve SSB'nin kurum içi odaklı politikalardan sektör odaklı politikaya yönelmesinde öncü bir pozisyona sahiptir. Bu politikalar özellikle 2014 yılı sonrasında başlayan bir sürecin çıktısı olmuş ve bilhassa Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi ile beraber bu işlemin iyice netleştiği görülmüştür. Ayrıca SSB Başkanı'nın aynı zamanda TSKGV Yönetim Kurulu Başkanı olmasıyla beraber bu konum, çok daha önemli hale gelmiştir.

Savunma Sanayii Akademisi (SSA), Türkiye'nin savunma sanayii ekosisteminin ihtiyaç duyduğu yetkin insan kaynağını yetiştirmeye katkı sağlamak amacıyla, 2017 yılında SSB bünyesinde kurulmuştur.¹¹⁴ SSA, insan kaynağı yetiştirmeye yönelik eğitim ve projeler geliştirmektedir. Özellikle üniversite öğrencilerine ve iki yıl deneyime sahip mezunlara yönelik projeler üretilen SSA'da, 40 uzman eğitmen vasıtasıyla bu zamana kadar 2168 katılımcı yer almış ve 1941 saat eğitim verilmiştir. SSA kapsamında Endüstriyel Savunma Profesyonelleri (ESAP) ve Vizyoner Genç şeklinde iki program yürütülmektedir. ESAP kapsamında "savunma sanayii teknoloji alanları, bu alanlardaki roller, rollerin gerektirdiği yetkinlikler, bu yetkinliklerin kazanılması için alınması gereken eğitim içeriklerinin belirlenmesi ve eğitimlerin sağlanması" gibi faaliyetler yürütülmektedir.¹¹⁵

SSA bünyesinde yürütülen Vizyoner Genç projesine ise ayrıca değinmek gerekir. Türk savunma sanayii için nitelikli insan kaynağı temininin sürdürülebilir kılınması ve üniversite öğrencilerinin kariyer hedeflerine ışık tutmak üzere hayata geçirilen platformda, savunma sanayii ile ilgili güncel gelişmeler takip edilebiliyorken staj ve iş imkanlarıyla ilgili de gençlere hizmet verilmektedir.¹¹⁶ Türk Eğitim ve Teknoloji A.Ş. eliyle yürütülen Vizyoner Genç platformunda özgeçmiş oluşturabilen gençler, savunma sanayii ile ilgili kariyerlerini şekillendirme ve eğitimlere katılma imkanı elde etmektedir. 2018 yılında Cumhurbaşkanlığı yerleşkesinde düzenlenen Türk Savunma Sanayii Zirvesi'nde yapılan tanıtımla faaliyetlerine başlamıştır.¹¹⁷ Bu zamana kadar 154.929 gencin sisteme kaydolduğu bilinmektedir.

Gençlere yönelik düzenlenen programlar bunlarla sınırlı değildir. SSB tarafından 2017 yılından beri savunma sanayi ile ilgilenen lise ve üniversiteli gençlere yönelik Robotik yarışmaları düzenlenmektedir. Her sene teması değişen yarışmalar vasıtasıyla insansız otonom sistemler konusundaki çalışmaları geniş tabana yaymak ve Türk savunma sanayiine nitelikli insan kaynağı oluşturmak amaçlanmaktadır. Robotik yarışmalarının yanı sıra Vizyoner Genç KÖK Programı da 2021 yılından itibaren düzenlenmektedir. ASELSAN Elektronik

Tablo: SAYP Programına Dâhil Olan Üniversiteler

ODTÜ	Hava Harp Okulu	Başkent Üniversitesi	Kocaeli Üniversitesi
Gazi Üniversitesi	TOBB ETÜ	Sabancı Üniversitesi	İzmir Demokrasi Üniversitesi
Abdullah Gül Üniversitesi	Sakarya Üniversitesi	Yıldız Teknik Üniversitesi	Dokuz Eylül Üniversitesi
Ankara Üniversitesi	Atılım Üniversitesi	Osmangazi Üniversitesi	19 Mayıs Üniversitesi
İTÜ	Uludağ Üniversitesi	Hacettepe Üniversitesi	Ege Üniversitesi
Kırıkkale Üniversitesi	Anadolu Üniversitesi	Elazığ Fırat Üniversitesi	Eskişehir Teknik Üniversitesi
Gebze Teknik Üniversitesi	Çankaya Üniversitesi	Erzurum Atatürk Üniversitesi	Karadeniz Teknik Üniversitesi
Bilkent Üniversitesi	Yaşar Üniversitesi	Gaziantep Üniversitesi	Konya Teknik Üniversitesi
İstanbul Ticaret Üniversitesi	Selçuk Üniversitesi	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	
Koç Üniversitesi	TED Üniversitesi	Özyeğin Üniversitesi	
Erciyes Üniversitesi	Süleyman Demirel Üniversitesi	İskenderun Teknik Üniversitesi	

Kaynak: SSB Sanayi ve Ticaret A.Ş., HAVELSAN Hava Elektronik Sanayii A.Ş., ROKETSAN Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş., Savunma Teknolojileri ve Mühendislik A.Ş. ve Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.’nin sponsor olduğu KÖK programı, T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı himayelerinde, Savunma Sanayii Akademi ve TR Eğitim ve Teknoloji A.Ş. tarafından yürütülmektedir. KÖK Programı ise sektöre ve öğrencilere dair analizler sonucunda “Anlam ve Aidiyet, Yön Bulma, Ekosistem ve Farkındalık” bulguları üzerine tasarlanmış bir çözüm modeli sunmaktadır.¹¹⁸

Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP) ise SSB tarafından hayata geçirilen ve üniversiteler ile savunma sanayii firmaları arasındaki ilişkiyi güçlendirmeyi amaçlayan bir başka programdır. Program, savunma sanayi şirketleri ile üniversiteler arasındaki bilgi transferinin daha sistematik hâle getirilmesini ve lisansüstü eğitim alacak olan öğrencilerin, savunma sanayi şirketleri tarafından sağlanan olanaklarla, savunma alanında nitelikli Ar-Ge elemanı olarak yetiştirilmesini amaçlamaktadır. Program 2011 yılı Ekim ayında hayata geçirilmiş ve 2012 yılı içerisinde uygulamaya başlamıştır. Bu kapsamda ilk defa ODTÜ ile SSB, ASELSAN, ROKETSAN ve TAI arasında protokol imzalanmış ve 2011 yılında hayata geçirilmiştir. 20 Temmuz 2015 tarihinde SSB’yle Ankara Üniversitesi ve ASELSAN, FNSS, HAVELSAN, ROKETSAN ve TAI arasında imzalanan protokolle Ankara Üniversitesi de ODTÜ ve Gazi Üniversitesi’nin ardından programa dâhil olmuştur. 2018 yılı itibarıyla, 41 Üniversite ve 35 Savunma Sanayii Firması SAYP kapsamına dâhil edilmiştir.¹¹⁹

2023 yılında ise SSB ile YÖK arasında ilk defa imzalanan protokolle, üniversite öğrencilerinin ve akademik personelin savunma sanayii alanında yüksek katma değerli işlere odaklanmaları ve sektörün ihtiyaç duyduğu nitelikli insan gücünün yetiştirilmesi hedeflenmiştir.¹²⁰ Bu iş birliği protokolüyle birlikte bu yıla kadar üniversitelerle savunma sanayi kuruluşları arasında yürütülen iş birliği daha sistematik bir hale getirilmiş ve kurumsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Protokol kapsamında, üniversitelerde savunma sanayiine yönelik özel bölümler açılması ve bölümlerde işlenecek ders içeriklerinin güncellenmesine yönelik müfredat çalışması yapılması da kararlaştırılmıştır.

SSB'NİN KARAR VERME MEKANİZMASI VE İŞLEYİŞE YARDIMCI KURUMSAL PROJELERİ

SSB'nin ve SSİK'in işleyişiyle ilgili de bu noktada bilgi vermek gerekir. Genel olarak SSB'nin işleyişi, Savunma Sanayii İcra Komitesi'nin aldığı kararlarla başlamaktadır. Hâliyle SSİK'in SSB'nin en üst karar organı olduğunu söylemek mümkündür. SSB'nin gündemine aldığı her savunma sanayii projesi için öncelikli olarak bir proje grubu kurulmaktadır. Akabinde SSB ise söz konusu savunma sanayii projesinin onayı için SSİK'e başvurmaktadır ve proje için teklif çağrısı yapılmaktadır. Projeye teklif veren firmaların teklifleri SSB tarafından değerlendirilerek SSİK'e sunulmaktadır.¹²¹ Projeyi yüklenici olarak alan firma seçimi belirlendikten ve sözleşme imzalandıktan sonra SSB, üretimden teslimata kadar tüm süreci takip etmekte ve yönetmektedir.

SSB'nin politikalarına bakıldığında 1990'lı yıllara kadar hazır alımın, sonrasında bir dönem ortak üretimin, 2004 yılından başlayarak ise yurt içi geliştirme modelinin ağırlık kazandığı görülmektedir.¹²² SSB, savunma sanayii projelerine verilen tekliflerin değerlendirilmesinde ise iki temel kriter uygulamaktadır. Bunlar “projenin maliyeti” ve belirlenen “derece düzeyi” olarak belirlenmiştir. Elbette maliyeti düşük olan bir projenin kabul edilme olasılığı her zaman yüksek olmaktadır. Derece düzeyinde ise proje ile üretilecek sistemin taşıdığı özellikler ve mevcut koşullarda sağladığı fayda değerlendirilmektedir. Hâliyle bir projenin hem fiyat açısından uygun rakamlara sahip olması, hem de özellikleri ve önemi açısından arzu edilebilir olması gerekmektedir.

Herhangi bir projenin derece seviyesini hesaplamak için ise üç ana kriter belirlenmiştir. Bu kriterlerden birincisi, yerli katkının kademeli olarak artırılması için yerli kaynakların etkin kullanılmasına olanak sağlamasıdır. İkinci kri-

ter, yerli sanayii şirketlerinin kârdan pay almasını içermektedir. Üçüncü kriter ise yurt dışına çıkan projelerden elde edilen asgari gelirin yerli kaynakla yönlendirilmeye çalışılmasıdır.¹²³ Kriterlerden anlaşılacağı üzere bir projenin kabul edilebilmesi için proje vasıtasıyla yerli savunma sanayisinin teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. SSB tarafından bu kriterler gözetilerek imzalanan ana sistem sözleşmelerinin sayısı her geçen gün artmakta ve savunma sanayiinde rekorlar kırılmaktadır.

Bu noktada SSB'nin bürokratik yavaşlık ve engellerle de mücadele ettiği ve projelerin hızlı bir şekilde sonuçlandırılması için çeşitli adımlar attığı belirtilmelidir. Özellikle 2010'lu yıllarda savunma sanayii projelerine gösterilen titizlikten ödün verilmeden kurumsal hızın ve proje yüklenicisi şirketlerin hızının nasıl artırılabilceğine dair politikalar izlenmeye başlanmıştır. 3238 sayılı kanundan sonra yapılan bazı düzenlemelerin bürokratik süreçlerde çeşitli kısıtlar oluşturduğu tespit edilmiştir. Kurumun kendi yönetmelik ve yönergelerinin iş yapış tarzına engel oluşturduğu anlaşıldığından bunların çözümü için politikalar belirlenmiştir. Bu kapsamda müsteşarlık kararı ile çıkmış yönergelere dair yeni düzenlemeler yapılmıştır. Ayrıca kurum içi süreç analiz politikalarını güçlendirmek için Program Yönetim Bilgi Sistemi (PYBS) projesi hayata geçirilmiş ve bu şekilde projelerdeki tıkanma noktaları ve yavaşlıklar tespit edilmiştir.¹²⁴

SSB'nin hazırlamış olduğu Savunma Sanayii Yetenek Envanteri (YETEN) ise bir diğer önemli kurumsal işleyiş projelerinden ve uygulama yazılımlarından biridir. Söz konusu yazılımla, SSB tarafından başlatılan savunma sektörü kurum/kuruluşlarının finansal, insan kaynağı, ürün, üretim ve test altyapı bilgilerinin toplandığı ve ihtiyaç hasıl olduğunda istenen verilere göre raporlama imkânı sunma yeteneği elde edilmiştir.¹²⁵ Proje kapsamında hazırlanan yazılımla birçok kamu kurum ve kuruluşu ile entegrasyon sağlanarak mevcut veri tabanlarından bilgi transferi sağlanmaktadır.

YETEN'e kayıt yaptırması gereken savunma sanayii firmalarının üretimini yaptıkları ürünlere, üretim ve test altyapılarına, finans kaynaklarına ve insan kaynaklarına dair bilgileri sisteme girmeleri beklenmektedir.

SSB bünyesinde geliştirilen bir başka proje olan EYDEP projesi ile de düzenli aralıklarla yapılacak değerlendirmeler ile firmaların zaman içerisindeki gelişimleri, ilerleyişleri ve geçirdikleri aşamaları gözlemleme imkânı kazanılmıştır. Bu proje ile durum analizleri yapılması ve gelişme planlarının oluşturulması amaçlanmakta, bu şekilde sektörel gelişim ve yerleşme oranları gerçek zamanlı olarak takip edilebilecektir.¹²⁶

SSB VE TEKNO PARKLAR

SSB, Türkiye'deki teknoloji üslerinin ortaya çıkmasında da öncü bir rol üstlenmiştir. Dünyada ilk teknopark 1970 yılında Cambridge Üniversitesi bünyesinde kurulmuştur. Türkiye'de teknoloji geliştirme bölgesi kurma düşüncesi 1980'li yılların başında gündeme gelse de 1990'lı yıllarda KOSGEB ve üniversitelerin iş birliği çerçevesinde teknoloji geliştirme bölgelerinin ilk adımı olarak TEKMER'ler (Teknoloji Merkezleri) kurulmaya başlanmıştır. Türkiye'de 2001 yılında kabul edilen 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri yasasıyla birlikte teknoparkların önemi daha iyi anlaşılmış ve bu konuda üniversitelere çeşitli teşvikler sağlanmıştır.¹²⁷ Bu şekilde teknokentler için yasal zemin de oluşturulmuştur.¹²⁸

2007 yılı itibarıyla Türkiye'de üniversiteler aracılığıyla kurulan teknoparkların sayısı 15'e yükselmiştir. Türkiye'de ilk teknopark 2000 yılında ODTÜ aracılığıyla kurulmuş ve burada TSK açısından birçok yeniliğe imza atılan projeler üretilmiştir. Bunun yanı sıra TÜBİTAK MAM Araştırma Merkezi, Bilkent Cyberpark, İTÜ Arı Teknokent, İzmir Teknoloji Teknopark, Gebze GOSB Teknopark, Konya Selçuk Teknopark, Hacettepe Teknopark, Kocaeli Üniversitesi Teknopark, İstanbul Üniversitesi Teknopark, Eskişehir Teknopark, Yıldız Teknopark, Kayseri Erciyes Teknopark, Karadeniz Teknik Teknopark, Antalya Akdeniz Teknopark gibi teknoparkların açılarak teknoloji konusunda savunma sanayii projeler açısından önemli araştırmalar yaptıkları görülmüştür. Günümüzde Türkiye'de faaliyet gösteren 76 teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. 16 adet teknoparkın ise yapım ve geliştirme süreci devam etmektedir.¹²⁹

SSB teknopark kurulması konusunda doğrudan çaba sergilemekte ve bu konuda da öncü bir rol oynamaktadır. Örneğin, 8 Ekim 1987 tarihli Savunma Sanayii İcra Komitesi (SSİK) kararlarında İstanbul'da bir teknokentin kurulması kararlaştırılmış, bu şekilde Teknopark İstanbul'un temelleri atılmıştır. 20 Ni-



**Teknopark İstanbul
2. Etap Açılış Töreni,
16 Şubat 2020**
Kaynak:
Teknopark İstanbul

san 1988 tarihli Bakanlar Kurulu kararı ile Pendik Kurtköy’de İTEP (İleri Teknoloji Endüstri Parkı ve Havaalanı Projesi) amaçları doğrultusunda kullanılmak üzere kamulaştırılan 13 milyon m²’lik alanın yaklaşık 2,5 milyon m²’lik kısmı Teknopark İstanbul için ayrılmıştır. 12 Şubat 2009’da ise SSB, İstanbul Ticaret Odası (İTO) ve İstanbul Ticaret Üniversitesi arasında imzalanan niyet mektubu sonrası 2010 yılında Teknopark İstanbul resmi olarak kurulmuştur.

Kuruluşuyla birlikte yenilikçi fikirlerin, projelerin gelişimine ortam sağlayarak bölgenin lider teknoparkı haline gelen Teknopark İstanbul, Uluslararası arenada tanınan saygın bir marka haline gelmiş ve inovasyon ve ekonomik gelişim için yeni bir model oluşturmuştur.¹³⁰ Teknopark’ın ikinci etabı da 2020 yılında Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan’ın katılımıyla açılmıştır. Günümüze kadar 394 firma İstanbul Teknopark’ta faaliyet göstermiş ve bu firmalar 3016 proje ortaya koymuşlardır. Mevcut Kuluçka Firması sayısı 107, bu zamana kadar Mezun Kuluçka Firması sayısı ise 300 olmuştur. 292 milyon dolar değerinde ihracat yapılmasına olanak sağlayan teknoparkta, 1012 lisansüstü Ar-Ge mühendisi çalışmış, 193 adet doktora mezunu Ar-Ge mühendisi projelerde aktif yer almıştır.¹³¹

SSB’NİN OFF-SET POLİTİKASI

Savunma sanayiinde ilk off-set uygulaması, 1984 yılında imzalanan ve 160 adet F-16 savaş uçağının yurt içinde ortak üretim yolu ile tedarikine ilişkin anlaşma ile başlamıştır.¹³² 1990’lı yıllara kadar off-setler, yalnızca bakım hizmetleri alanındaki büyük askeri sözleşmelere uygulanmaktaydı. Ancak 1983 yılında Türkiye ofset uygulamasının avantajlarını görmeye başlamış ve bu sistemi F-16’ların ortak üretilmesi konusunda kullanmıştır. Bilindiği gibi SSB, off-setlerin idaresinden ve koordinasyonundan da sorumludur. 3238 Sayılı Kuruluş Kanunu’nun 10. Maddesinin (i) bendindeki “savunma sanayi ürünleri ihracatı ve off-set ticareti” hükmü, SSB’ye off-setler konusunda yetki vermektedir.

SSB, bu sebeple kuruluşunun ilk yılında 31 off-set anlaşması gerçekleştirmiştir.¹³³ Fakat 1998 yılında kabul edilen Türk Savunma Sanayii Politikaları ve Strateji Belgesi off-setler konusunda Millî Savunma Bakanlığına da yetki verdiğinden SSB ve MSB bu görevi birlikte yürütmektedir. SSB’ye daha çok yabancı şirketlerle yapılan sözleşmelerin takibi ve denetlemesi verilmiştir. Bunun yanı sıra bu projelere yerel katkının artırılmasından da SSB sorumlu olmuştur.

Off-set politikalarının belirlenmesi amacıyla, 21 Mart 1990 tarihinde Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığında bir toplantı yapılmış ve bu toplantının so-

Tablo: SSB'ye Off-set Taahhüdü Bulunan Firmalar

Agusta Westland (Leonardo)	Hdw-Mfi Ortak Girişimi	Oto Melara S.P.A.
Airbus Defence and Space	İstanbul Denizcilik Gemi İnşa Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Öztek Tekstil Terbiye Tesisleri
Airbus Defence&Space Optonics GmbH	K.B.A.T. İth. İhr. Proj. Taş. İnş. Bilişim Elektromekanik Mümessilik ve Dan. Tic.Ltd. Şti.	Ram-System GmbH
Alenia Aeronautica S.P.A. (Leonardo)	Korea Aerospace Industries (Kai) Ltd.	Roketsan A.Ş.
Anadolu Deniz İnşaat Kızakları San. ve Tic. A.Ş. Havelsan İş Ortaklığı	Kalekalıp Makina ve Kalıp Sanayi A.Ş.	Samsun Yurt Savunma
Antensan Elektronik Sanayi İç ve Dış Ticaret A.Ş.	Katmerciler A.Ş.	Sarsılmaz Silah Sanayi A.Ş.
Aselsan A.Ş.	Leonardo Defence Systems (Formerly Oto Melara S.P.A.)	Savronik A.Ş.
Aselsan-Havelsan İş Ortaklığı	Lockheed Martin Aeronautics Company	SDT A.Ş.
Atel Teknoloji ve Savunma Sanayii A.Ş.	Lockheed Martin Overseas Corporation	Sedef Gemi İnşaatı A.Ş.
Bae Systems	Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü	Selah Makine ve Gemicilik Endüstri Tic. A.Ş.
Bell Helicopter	Meteksan A.Ş.	Sikorsky International Operations Inc.
Bmc A.Ş.	Mikes A.Ş.	STM A.Ş.
Bmc Power Motor ve Kontrol Teknolojileri A.Ş.	Milsoft Yazılım Teknolojileri A.Ş.	Tusaş Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.
Boeing Company	Mtu Friedrichshafen GmbH	Tdu Savunma Sistemleri Teknik Tekstik ve Tic. A.Ş.
Desan Tersanesi	Navantia	Telespazio S.P.A.
Fincantieri S.P.A.	Nurol Makina Sanayi A.Ş.	Yonca Onuk
FNSS A.Ş.	Nurol Teknoloji	ZSR Patlayıcı Sanayi A.Ş.
Havelsan A.Ş.	Onur Mühendislik A.Ş.	
Havelsan Teknoloji Radar A.Ş.	Ortadoğu Mühendislik Danışmanlık & İnşaat A.Ş.	

nucunda SSB koordinatörlüğünde bir “Off-set Özel İhtisas Komisyonu” kurulmasına karar verilmiştir.¹³⁴ SSB, 1991 yılında off-set prosedürlerini sistematik bir hâle getirmek amacıyla “Off-set Yönetmeliği El Kitabı” hazırlamış ve bunu çeşitli yıllarda güncellemiştir. Bunun yanı sıra Türkiye’deki off-set projelerinin denetlenmesi ve takibi amacıyla yine 1991 yılında SSB bünyesinde Off-set Şube Müdürlüğü kurulmuştur. Günümüzde SSB’ye Off-set taahhüdü bulunan 55 firma bulunmaktadır.¹³⁵

Kaynak: SSB

Türkiye’deki off-set uygulamalarına bakıldığında 2003, 2007 ve son olarak 2011 yönergelerinin mevcut olduğu görülmektedir. Son off-set yönergesi

olan 2011 yönergesi A, B ve C kategorilerine ayrılmış şekildedir ve kapsamını savunma, anayurt güvenliği, havacılık ve uzay olarak belirlemiştir.¹³⁶ SSB eliyle yürütülen off-setlerin Türk savunma sanayiinin gelişimindeki rolü oldukça büyüktür. Özellikle Türkiye'nin yeni yetenek kazanımı ve ihracat potansiyelinin artırılmasının en etkili araçlarından biri olarak off-setler ön plana çıkmıştır. Öyle ki eski Savunma Sanayii Müsteşarı Murad Bayar, Türk savunma şirketlerinin ihracatının yüzde 80 gibi büyük bir miktarının off-setler yoluyla gerçekleştirildiği belirtmiştir.¹³⁷

SSB tarafından imzalanan ve halihazırda devam etmekte olan Off-set ve/veya Sanayi Katılımı/Off-set Sözleşmeleri kapsamında 2022 yıl sonu itibarıyla toplam 11,2 milyar ABD doları değerinde sözleşmeye ulaşılmıştır. Bu tutarın yüzde 60'ı yerli firmalar ile yüzde 40'ı ise yabancı firmalar ile imzalanan sözleşmeler kapsamında gerçekleştirilmiştir. SSB'nin projelerine yönelik olarak yerli sanayii tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin iş payı toplam 6,1 milyar ABD doları, Savunma, havacılık, anayurt güvenliği ve uzay ürünleri alanında gerçekleştirilen ihracatlar toplam 4,5 milyar ABD doları, yerli savunma sanayiine teknoloji ve yetenek kazandırılmasına yönelik faaliyetlerin tutarı ise toplam 600 Milyon ABD dolarıdır.

SSB VE SAVUNMA SANAYİİ STRATEJİK PLANLARI

Stratejik planlama yaklaşımının kamu kurumlarında uygulanmaya başladığı dönemde SSB pilot kurum olarak belirlenmiştir. SSB de ilk stratejik planını 2007-2011 dönemleri kapsamında hazırlamıştır. Söz konusu planlamada dengeli hedefler belirlenmiş ve kurumsal hedeflerin gerçekleştirilmesi açısından yön gösterici olmuştur. Bu kapsamda ilk stratejik planlamada dört temel stratejik amaç belirlenmiştir.¹³⁸ Bunlar;

- Kullanıcı ihtiyaçlarına ve endüstriyel hedeflere uygun olarak tedarik faaliyetlerini etkinleştirmek,
- Savunma sanayiini özgün yurt içi çözümler sunabilecek ve uluslararası alanda rekabet edebilecek şekilde yapılandırmak,
- Uluslararası iş birliğini gözetken çok taraflı sanayi, savunma ve güvenlik projelerine aktif katılım sağlamak,
- Kurumsal yapıyı etkinleştirmektir.

2012-2016 Stratejik Planında yer verilen hedefler ise vurguyu “kurumsal-dan” “sistem” düzeyine çıkarmıştır. “Teknolojik üstünlük”, “program yönetimi”,

“sürdürülebilirlik”, “sistematiik çalışma yönetimi” gibi kavramlara vurgu yapıldığı görülmektedir. 2017-2021 Stratejik Planının ise ana teması “Teknolojik Derinlik ve Küresel Etkinlik” olmuştur. Modernizasyon projelerinde hız, etkinlik ve kalite, kabiliyet kazanımı için verimlilik yönetimi, teknolojik yetkinlikleri bilimsel birikimler ve deneyimlerle birleştirmek ve stratejik insan kaynağı ile güçlü kurumsal yönetim gibi stratejik alanlar belirlenmiştir.¹³⁹

2019-2023 Stratejik Planı ise 11. Kalkınma Planı ve diğer st politika belgeleriyle uyum içinde hazırlanmış ve 5 temel strateji alanı belirlenmiştir. Bunlar; “yerli imkân ve millî teknolojilerle harekât ve yetenek odaklı tedarik”, “finansal ve beşeri kaynakların etkin yönetimi”, “savunma sanayii teknolojilerinde dönüşümün yönetilmesi”, “sektörel yetkinliklerin artırılması ve sürdürülebilirliğin sağlanması”, “savunma sanayii ekosisteminde iş birliğini güçlendirmek ve ilgili tüm sektörlerin kalkınmasına öncülük etmek” olarak belirlenmiştir.¹⁴⁰

SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞININ YÜRÜTTÜĞÜ PROJELER

SSB, Türk savunma sanayiinin geleceğine yön verecek birçok projenin yürütücülüğünü yapmaktadır. Söz konusu projeler ise lazer silahlarından, uydu ve uydu fırlatma projelerine, insansız hava araçlarının geliştirilmesinden, roket ve füzelere, helikopter motoru ve muharip savaş uçağı tasarımına kadar geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu projelerin önde gelenlerine kısaca değinmek gerekir.

HAVACILIK VE UZAY PROJELERİ

Millî Muharip Uçak (KAAN): Millî Muharip Uçak geliştirme projesi, TUSAŞ ile 5 Ağustos 2016 tarihinde imzalanan sözleşmeye bağlı olarak 2018 tarihinde başlatılmıştır. Proje ile Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın 2030'lu yıllardan sonraki 5'inci nesil muharip uçak ihtiyacının yurt içinde özgün tasarım modeli ile karşılanması amaçlanmaktadır. Millî Muharip Uçak için 4 Kasım 2021'de başlayan parça üretimi 1 sene boyunca devam etmiş, üretilen parçalar birleştirilmiş ve uçak 23 Kasım 2022 tarihinde son montaj hattına girmiştir. 18 Mart 2023 tarihinde ise hangardan çıkış (roll-out) töreni gerçekleştirilmiş ve KAAN ilk taksisini başarıyla tamamlamıştır. KAAN ilk uçuşunu 21 Şubat 2024 tarihinde başarıyla gerçekleştirmiştir. Ayrıca KAAN için yerli motor geliştirme çalışmaları da başlatılmıştır.

Akıncı TİHA: Akıncı İHA projesiyle uzun süre havada kalabilen, farklı mühimmatlar ile hedeflere taarruz edebilen ve gerektiğinde dost muharip uçaklara lazerle hedef işaretlemesi yapabilen ve yüksek faydalı yük taşıma kapasitesine sahip olan millî bir İHA'nın geliştirilmesi ve tedarik edilmesi amaçlanmaktadır.¹⁴¹ Baykar Savunma tarafından geliştirilen sistem, ilk uçuşunu 6 Aralık 2019

tarihinde yaparken, ilk kez 29 Ağustos 2021 tarihinde Türk Silahlı Kuvvetleri envanterine girmiştir.¹⁴² Her biri farklı motorlara sahip olmak üzere Akıncı A, Akıncı B, Akıncı C adlı 3 farklı varyantı bulunmaktadır. Baykar firması, AKINCI TİHA için şimdiye kadar 9 ülke (Azerbaycan, Kırgızistan, Pakistan bilinen ülkeler) ile ihracat sözleşmesi imzalandığını açıklamıştır.

Aksungur SİHA: Anka'nın daha gelişmiş ve büyük versiyonu olan Aksungur, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TUSAŞ) tarafından geliştirilen bir İHA sistemidir. Uzun süreli gözetleme, istihbarat, deniz devriyesi görevleri veya Silahlı İnsansız Hava Aracı (SİHA) olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. İlk uçuşunu 20 Mart 2019 tarihinde gerçekleştiren Aksungur, Aralık 2020 itibarıyla seri üretime geçmiştir. TUSAŞ'ın 2023 Mayıs ayından itibaren de her ay iki adet Aksungur İHA üretebileceği açıklanmıştır.¹⁴³ Ayrıca 2022 yılında TEİ'nin ürettiği PD-170 motoru entegre edilen Aksungur İHA'lar, Anka'dan sonra yerli motor kullanan ihalar sınıfına girmiştir.

T129 ATAK: T129 ATAK, Türkiye'nin taarruz ve taktik keşif helikopteri ihtiyacını karşılamak amacıyla yürütülen ve 1995 Ekim ayında ön çalışmalara başlanan projedir. TUSAŞ'ın kendi tesislerinde ürettiği ilk T129-A prototipi, ilk uçuşunu 17 Ağustos 2011 tarihinde yapmıştır. Yüksek performansı, yüksek manevra kabiliyeti, asimetrik silah yükü, düşük görünürlük, ses ve radar silueti, yüksek seviyede darbeye mukavemeti ve balistik tolerans gibi özellikleri bulunan T129 ATAK, yaklaşık 20 km'ye kadar mesafedeki hedefleri tespit, 10 km'ye kadar mesafedeki hedefleri ise teşhis edebilmektedir.¹⁴⁴ TUSAŞ, bugüne kadar sipariş verilen 83 helikopterin 74'ünü güvenlik güçlerine teslim ederken, 8 Mart 2022 tarihinde ilk ihracatını Filipinlere gerçekleştirmiştir. İmzalanan sözleşme kapsamında ise Filipinlere 6 adet ATAK helikopteri tedarik edilecektir. Ayrıca Filipinlerden sonra Nijerya'ya da ATAK helikopteri ihraç sözleşmeleri yapılmış ve teslimatlara başlanmıştır.

HÜRJET: Hürjet de TUSAŞ tarafından geliştirilmekte olan, turbofan motorlu, ileri seviye jet eğitim uçağı projesidir. Proje, Jet Tekamül Eğitimi kapsamında kullanılan T-38 uçakları ile Akrotim gösterilerinde kullanılan F-5 uçaklarının yerine Türk Hava Kuvvetleri envanterine dahil edilmek üzere başlatılmıştır. 12 Ocak 2022 tarihinde toplanan SSİK'te ilk etap seri üretim kararı alınmıştır.¹⁴⁵ HÜRJET, 2 Şubat 2023 tarihinde ilk motor çalıştırmasını gerçekleştirmiş, 18 Mart 2023 tarihinde ilk taksisini yapmış ve 25 Nisan 2023 tarihinde ilk uçuşunu başarıyla gerçekleştirmiştir.

ATAK 2: TUSAŞ tarafından geliştirilen ve T129'un geliştirilmiş versiyonu olan T929 Ağır Sınıf Taarruz Helikopteri, AH-64 Apache Taarruz Helikopteri

ile benzer ebatlara sahiptir. Taarruz, yakın hava desteği, hava-yer ve hava-hava muharebesi, müşterek taarruz operasyonları ve silahlı keşif ve gözetim gibi görevlere uygun olacak şekilde tasarlanmıştır. 2023 yılı içinde ilk uçuşunu gerçekleştiren ATAK 2'nin 2025 yılında Kara Kuvvetleri Komutanlığına 3 adet teslimatının yapılacağı açıklanmıştır.¹⁴⁶

Özgün Helikopter Programı: TSK'nın ve diğer ihtiyaç sahibi makamların, genel maksat helikopteri ihtiyaçlarının yurt içi imkanlar kullanılarak tasarımı, geliştirilmesi, prototip üretimi ve sertifikasyonunun gerçekleştirilmesi amacıyla 15 Haziran 2010 tarihinde toplanan SSİK tarafından başlatılan projedir.¹⁴⁷ 26 Haziran 2013 tarihinde TUSAŞ ile imzalanan Özgün Helikopter Programı Sözleşmesi ile tasarlanmaya başlanan Gökbe helikopteri, 6 Eylül 2018 tarihinde ilk uçuşunu başarıyla gerçekleştirmiştir. TEI tarafından geliştirilen TS1400 motoruyla ilk uçuşunu ise 22 Nisan 2023 tarihinde gerçekleştirmiştir. Gökbe'nin 2023 yılından itibaren seri üretime geçmesi öngörülmektedir. TEI'nin geliştirdiği yerli motorun da entegre edildiği Gökbe helikopterinden yıl içinde 3 tanesinin jandarmaya teslim edileceği açıklanmıştır.

Göktürk: Göktürk, dünya üzerinde herhangi bir bölgeden askeri istihbarat amaçlı yüksek çözünürlüklü görüntü elde edilmesine imkan tanıyacak ve aynı zamanda pek çok sivil faaliyet alanında da görüntü ihtiyacını karşılayacak bir uydu sistemi projesidir. Göktürk-1 uydusu, 5 Aralık 2016 tarihinde Fransız Guyana'sından Vega fırlatma aracı ile yörüngesine yerleştirilmiş olup, elde ettiği görüntülerle hizmet vermeye başlamıştır. Göktürk-2 ise 18 Aralık 2012 tarihinde başarıyla yörüngeye yerleştirilmiş ve faaliyetlerine başlamıştır.

Hürkuş: Hürkuş projesi TSK'nın eğitim uçağı ihtiyacına cevap verecek ve dünya pazarında pay sahibi olabilecek özgün bir eğitim uçağının yurt içi imkanlar kullanılarak geliştirilmesi amacıyla başlatılmıştır. T38 Jet Tekâmül Eğitim Uçaklarının Aviyonik Modernizasyonu (ARI) ve C130 Aviyonik Modernizasyonu (ERCİYES) Projeleri kapsamında haberleşme, uçuş kontrol, radar ve gösterge sistemlerinin yenilenmesi, merkezi kontrol bilgisayar donanım ve yazılım güncellemeleri ve görev planlama yazılımının güncellenmesi gibi kabiliyetlerin kazandırılmasına yönelik tasarımlar TUSAŞ tarafından yerli olarak tasarlanmış ve tamamıyla yerli mühendislik desteği ile gerçekleştirilmiştir. Bu projeler paralelinde edinilen tecrübelerle 2006 yılının mart ayında TUSAŞ ile imzalanan sözleşme ile başlayan Hürkuş projesi kapsamında üretilecek uçağın eğitim ve hafif kara saldırı uçağı olarak kullanılması planlanmaktadır. İki kişilik, alçak kanatlı, tek motorlu turboprop bir uçaktır. İlk uçuşunu 29 Ocak 2018 tarihinde gerçekleştirmiştir. Nijere 2, Çad'a 3 adet ihracatı gerçekleştirilen Hür-

kuş uçaklarının Türk mühendislerinin özgün tasarımı ile sınıfında en ileri ve üst seviye uçak haline gelmesi için geliştirme çalışmaları devam etmekte olup 2025 yılı içerisinde envantere girecektir.

TB2: Bayraktar TB2 Taktik S/İHA Sistemi, Baykar tarafından geliştirilerek kullanıma sunulmuştur. TB2'nin sistemi, Bayraktar TB2 S/İHA Platformu, Yer Kontrol İstasyonu, Yer Veri Terminali, Uzak Görüntü Terminali, İleri Üs ve Jeneratör ile Römork modüllerinden oluşmaktadır. Aralık 2023 itibarıyla 750.000 saatten fazla uçan TB2, 2014 yılından itibaren aktif şekilde kullanılmaktadır. Bu ölçekte ihraç edilen ilk hava aracı olma unvanını taşımakla birlikte 27 saat 3 dakika havada kalma süresi ve 25 bin 30 feet irtifa ile rekorlar kırmıştır.¹⁴⁸ Şubat 2024 tarihi itibarıyla TB2 için ihracat sözleşmesi imzalanan ülke sayısı 33 olmuştur. Bu ülkelerden 25'i açıklanırken (Kuveyt, Azerbaycan, Katar, Ukrayna, Türkmenistan, Fas, Kırgızistan, Polonya, Pakistan, Etiyopya, Kazakistan, Tunus, Irak, Libya, Nijer, Tacikistan, Cezayir, Somali, Cibuti, Litvanya, Mali, Birleşik Arap Emirlikleri, Bangladeş, Togo, Burkina Faso) 3'ü henüz açıklanmamıştır.

TB3: Baykar'ın geliştirdiği TB3 insansız hava araçları projesi, katlanır kanatlı ve kısa mesafede iniş kalkış özelliğine sahiptir. İlk kez 29 Ekim 2020 tarihinde duyurulan proje, insansız hava araçlarının TCG Anadolu Amfibi Çıkarma gemisi üzerinde konuşlanacak şekilde tasarlanmasından yola çıkılarak oluşturulmuştur. Haliyle projenin tamamlanmasıyla deniz aşırı görevlerde silahlı insansız hava araçlarıyla operasyon icra etme kabiliyeti kazandıracaktır.¹⁴⁹ TEI tarafından geliştirilen PD-170 motoruyla ilk uçuş 2023 yılı sonunda gerçekleştirilmiş olup konuya ilişkin çalışmalar devam etmektedir.

Anka: 2004 yılında SSB ile TUSAŞ arasında imzalanan sözleşmeyle başlatılan Anka projesi, Türk Havacılık ve Uzay Sanayii Mühendisleri tarafından tamamlanarak 16 Temmuz 2010 tarihinde hangardan çıkarılmıştır. İnsansız Hava Aracı Sistemi olan Anka, Anka-S modeli kapsamında Ekim 2013'te 10 uçaklık seri üretim sözleşmesi imzalamıştır. 2022 yılında 30 saat 30 dakika uçarak en uzun uçuş rekorunu kıran Anka'nın gelişmiş versiyonlarında silah sistemi entegre edilmesi hedeflenmektedir.¹⁵⁰

Anka 3: Anka 3, TUSAŞ tarafından geliştirilen delta kanatlı, jet motorlu, Muharip İnsansız Savaş Uçağı projesidir. Anka'dan yola çıkılarak tasarlanan proje, kuyruk tasarımında herhangi bir yatay ve dikey stabilize bulunmaması, silah istasyonunu gövde içinde barındırması sayesinde düşük radar izine sahip olacaktır.¹⁵¹ 18 Mart 2023 tarihinde hangardan çıkan Anka 3 28 Aralık 2023 tarihinde ilk uçuşunu gerçekleştirmiştir.

Bayraktar Kızılelma: Muharip insansız uçak sistemi projesi olan Bayraktar Kızılelma, Baykar tarafından geliştirilmektedir. Turbofan motorlu, gizlilik ve havadan havaya füze atabilme kabiliyetine sahip olacak projenin ilk kavramsal çalışmaları 2013 yılına dayanmaktadır. Baykar ile Ukraynalı İvçenko-Progress arasında AI-322F turbofan Motor Tedarik Anlaşması ve AI-25TLT Turbofan Motor Entegrasyon Sözleşmesi imzalanmıştır. 14 Aralık 2022 tarihinde ilk uçuşunu gerçekleştiren Kızılelma, 23 Ocak 2023 tarihinde sistem tanımlama uçuşunu da başarıyla gerçekleştirmiştir.¹⁵² 25 Nisan 2023'te 9. ve 10. test uçuşları yapılmış ve bu uçuşlarda Kızılelma ve Bayraktar Akıncı birlikte otonom olarak kol uçuşu gerçekleştirmiştir.

KARA ARAÇLARI PROJELERİ

Altay Tankı: SSB'nin yürüttüğü kara araçları projelerinden önde geleni Altay tankı projesidir. Altay, Türkiye'de geliştirilen 3. nesil ve üzeri ana muharebe tankı projesine verilen isimdir. İsmi Türkiye Kurtuluş Savaşı'nda 5. Süvari Kolordusunu komuta eden Fahrettin Altay'dan almaktadır. Millî Tank Üretim Projesi (MİTÜP) çerçevesinde 30 Mart 2007'de başlatılan proje, SSB ile BMC arasında imzalanan seri üretim sözleşmesi ile sürdürülmektedir. Almanya'nın motor alanında uyguladığı ambargo sebebiyle seri üretim aşamasına geçemeyen Altay Tankı Projesinin, Hyundai Doosan üretimi DV27K dizel motoru ve SNT Dynamics üretimi EST15K şanzımanından oluşan Kore güç grubu kullanılarak 2025 yılında seri üretime geçmesi planlanmaktadır.¹⁵³ Üretilen ilk yeni nesil Altaylardan 2 adetinin 23 Nisan 2023 tarihinde TSK'ya teslim edileceği ve TSK'nın yapacağı testlerin akabinde seri üretime geçileceği açıklanmıştır. Altay'ın 2026 yılının ikinci yarısından itibaren ise yerli güç grubuyla üretileceği vurgulanmaktadır.

Zırhlı Amfibi Hücum Aracı (ZAHA): ZAHA, bir amfibi çıkarma operasyonu esnasında gemi ile sahil arasındaki mesafeyi en hızlı şekilde alma kabiliyetine sahip olan bir araç projesidir. Personel Taşıyıcı, Komuta Aracı, Kurtarma Aracı ve Mayın Geçit Açma Aracı olmak üzere dört değişik konfigürasyona sahiptir. SSB ile FNSS arasında 2017 yılında imzalanan sözleşmeyle projeye başlanmıştır.¹⁵⁴ Proje kapsamında tedarik edilecek araçların 12.7 mm makineli tüfek ve 40 mm bomba atarlı uzaktan komutalı silah sistemi ile yüksek atış gücüne sahip olacakları belirtilmektedir. 25 Mart 2023 tarihinde ZAHA'nın teslimatlarına başlandığı bu şekilde Türkiye'nin mayın ve zırh koruması, ateş gücü ve hareket yetenekleriyle dünyada bu kabiliyete sahip iki ülkeden biri haline geldiği açıklanmıştır.

Vuran: Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçlar (TTZA) Projesi kapsamında tedarik edilen Vuran aracı 9 kişilik personel kapasitesi, monokok tipte zırhlı kabiniyle yüksek seviyede koruma sağlamasının yanı sıra 4x4 çekiş sistemine sahip bir kara aracı projesidir. Araç, zırhlı kabin ve camları, şok emici koltukları, silah istasyonu ve acil çıkış kapağı ile yolcuları için mayına ve balistik tehditlere karşı yüksek koruma sağlamaktadır. BMC tarafından üretilen araçtan TSK'ya toplamda 713 adet teslim edilmesi planlanmaktadır. 2019 yılında envantere girmeye başlayan ve yerli motora sahip olan zırhlı aracın, Kosova gibi ülkelere de ihracatı gerçekleştirilmektedir. Proje kapsamında geliştirilen yerli motorun testleri 2023 yılında tamamlanmış olup 2024 yılında araç yerli motorla (TUNA) envantere girmiştir.

Ejder Yalçın: 4x4, 6x6 ve 8x8 Zırhlı Taktik Aracı olarak üretilen Ejder Yalçın, askeri birlikler ile güvenlik güçlerinin meskun mahal ve kırsal alanlar dâhil olmak üzere her türlü bölge ve arazi şartlarında harekât ihtiyaçlarına cevap vermek üzere geliştirilmektedir. Nurol Makine tarafından 2012 yılında başlatılan proje, kısa sürede önemli gelişmeler kaydetmiş ve Ejder Yalçın Türkiye'nin ihraç ettiği kara araçları arasında yerini almıştır.¹⁵⁵ Yurt içinde kendini kanıtlayan Ejder Yalçın, zorlu çöl testlerinin ardından ilk ihracatını 2017'de Tunus'a gerçekleştirmiştir. Yurt dışı ihracatı için hazırlanan 1000'inci 4x4 Ejder Yalçın yakında üretim bandından çıkacaktır.¹⁵⁶

İnsansız Kara Araçları: Hafif Sınıf İnsansız Kara Araçları Projeleri ile farklı tip ve özelliklerde insansız kara araçları geliştirilmektedir. Bu araçlar keşif, gözetleme ve hedef tespiti yapabilmektedir. Ayrıca üzerine değişik silah sistemleri ile ihtiyaç duyulan faydalı yükler entegre edilebilmekte, belirlenen seviyede otonom ve uzaktan komuta edilebilmektedir. Ağırlıkları 500 kg ila 3500 kg arasında değişen ve hafif orta ve ağır olarak nitelendirilen üç farklı kategoride insansız kara aracı geliştirilmektedir.¹⁵⁷ ASELSAN tarafından üretilen Kaplan, Elektroland Savunma tarafından üretilen Boğaç, FNSS tarafından üretilen Gölge Süvari, Oğuzkaan Savunma tarafından üretilen Demirhan'ın yanı sıra Ukap, Kbrn, Alkar, Ertuğrul gibi çok sayıda insansız kara aracı projesi yürütülmektedir.

Silah Taşıyıcı Araçlar (STA): Bu projeler ekseninde tanksavar füzeler ile donatılmış paletli ve tekerlekli araçların ve bu araçlara entegre edilecek tanksavar füze kulelerinin yurt içinde geliştirilmesi ve üretilmesi hedeflenmektedir. Paletli KAPLAN-STA ve tekerlekli PARS-STA araçları bu kapsamda sürdürülen projelerdir. Tekerlekli ve Paletli tip STA'lar 2020 yılı itibarıyla seri üretim dönemine girmiş, bu araçların teslimatları ise 2021 ve 2022 yılları boyunca devam etmiştir.¹⁵⁸

Modernizasyon Projeleri: Tanklara ilave yetenek kazandırılması amacıyla Leopard 2a4 (TİYK-LEO 2A4) projesi yürütülmektedir. Kara Kuvvetleri Komutanlığı envanterindeki tankların beka, atış kontrol ve hareket kabiliyetlerinin günümüz ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde değişen tehdit, görev alanı, etkinlik beklentisi gibi hususlar göz önünde bulundurularak iyileştirmelerinin yapılması hedeflenmektedir. Bu çerçevede öncelikle 81 adet Leopard 2A4 tankının modern muharebe sahasının ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde modernize edilmesi planlanmıştır. M60T TİYK projesi de halihazırda devam etmektedir. İlk üretimler teslim edilmiştir.

DENİZ ARAÇLARI PROJELERİ

Amfibi Hücum Gemisi (LDH): Çok Maksatlı Amfibi Hücum Gemisi TCG ANADOLU, bir amfibi tabur ile gerekli muharebe ve destek araçlarını ana üs desteği olmadan kriz bölgelerine taşıyabilecek, havuzunda taşıyacağı çıkarma araçları ile çıkarma operasyonlarına katılabilecek, helikopterler ve insansız hava araçlarıyla gece ve gündüz operasyon yapmasına olanak sağlayacak bir uçuş güvertesine sahip gemi projesidir. Türk Deniz Kuvvetlerinin amiral gemisi olacak ve uçuş güvertesinde 10 helikopter veya 50 adet SİHA konuşlanabilecek geminin yapımı için 2014 yılında çalışmalara başlanmış, 2022 yılında TSK'ya testler için teslim edilmiştir. 5 Mart 2023 tarihinde geminin kabul testlerinin tamamlanarak Türk Deniz Kuvvetlerine teslim edildiği açıklanmıştır.

DİMDEG: Denizde İkmal Muharebe Destek Gemisi yüzer birliklerin, helikopter yakıtı dâhil olmak üzere akaryakıt ve su ikmallerini denizde imal yöntemi ile süratli bir şekilde yapmak üzere yürütülen bir projedir. 10 Temmuz 2018 tarihinde, SSB ile Sefine Tersanesi arasında sözleşme imzalanmış ve Sefine Tersanesi, 58 ayda bir adet (A-1590) TCG DERYA DİMDEG teslim etmek üzere projeyi üstlenmiş ve planlandığı üzere 2023 yılında Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmiştir. TCG Anadolu'dan sonra Deniz Kuvvetlerinin ikinci büyük gemisi olacağı öngörülmektedir.¹⁵⁹

MİLGEM ADA SINIFI KORVET: MİLGEM atılımının bir başka ayağı da ada sınıfı korvet projesidir. Korvet; hava, su üstü ve su altı hedeflerinin tespiti, konumunun belirlenmesi, sınıflandırılması, teşhisi ve imhasını gerçekleştirmektedir. Türk Deniz Kuvvetleri, bu zamana kadar Ada sınıfı dört korvetin hepsini (TCG Heybeliada, TCG Büyükada, TCG Burgazada ve TCG Kınalıada) hizmete almıştır. Ayrıca MİLGEM Ada Sınıfı Korvet, Ukrayna'ya ihraç edilirken, Pakistan'a da ADA Sınıfı üzerinden geliştirilen PN MİLGEM isimli fırka-

teynler ihraç edilmiştir. Ukrayna Deniz Kuvvetleri için 2 korvet Pakistan Deniz Kuvvetleri için de 4 fırkateyn inşası devam etmektedir.

İSTİF SINIFI FIRKATEYN: MİLGEM ya da tam adıyla Millî Gemi, Türkiye'nin ulusal savaş gemisi tasarlama programıdır. Bu proje, ilk millî fırkateyn gemisi olacak MİLGEM Projesinin Beşinci Gemisi, İstif Sınıfı Fırkateynlerin ise ilk gemisidir. 5. Gemi ile keşif ve gözetleme, hedef tespit, teşhis ve tanıma, erken ihbar görevleri ile üs ve liman savunması görevlerini gerçekleştirecektir. MİLGEM 5. Geminin tedarikine ilişkin sözleşme 12 Nisan 2019 tarihinde SSB ile STM arasında imzalanmıştır. Proje kapsamında millî olarak tasarlanan ve inşa edilen TCG İstanbul, 23 Ocak 2021'de törenle denize indirilmiştir. TCG İstanbul 19 Ocak 2024 tarihinde hizmete alınmıştır.¹⁶⁰ SSİK kararı ile üretilmiş olan 1 ve üretilmekte olan 3 gemiye ek olarak 4 geminin daha alım kararı verildi.¹⁶¹

Deniz Altı Projeleri (YTDP): Yeni Tip Denizaltı Projesiyle havadan bağımsız tahrik sistemi ile birçok tipte torpido, füze atabilme ve mayın dökebilme özelliğine sahip, su altı, su üstü ve kara hedeflerine karşı silahlarla donatılmış 6 denizaltının (Piri Reis, Hızır Reis, Murat Reis, Aydın Reis, Seydi Ali Reis, Selman Reis) 2027'ye kadar hizmete alınması planlanmaktadır. Reis sınıfı denizaltı tedarik projesi Haziran 2005 tarihli SSİK kararıyla başlatılmıştır. Tüm denizaltıların inşasına Gölcük Tersanesi Komutanlığında başlanmış, birinci denizaltının 2024 yılında Deniz Kuvvetleri Komutanlığına teslim edilmesi planlanmaktadır. İlk denizaltı Pirireis ise deniz denemelerine başlamıştır.¹⁶²

SİDA Projeleri: Silahlı İnsansız Deniz Aracı projelerini ifade eden ve 28 Ekim 2020 tarihinde duyurulan SİDA projesi ile Su Üstü Harbi (SUH), asimetrik harp, silahlı eskort, gemisavar gibi muharip görevlerin yanında keşif, gözetleme, elektronik harp, jamming (karıştırma), mayın avlama, haberleşme ve istihbarat görevlerin icra edilebilmesi planlanmaktadır. ARES Tersanesi ve ME-TEKSAN Savunma tarafından tasarlanan ULAQ SİDA'ya yerli motor entegre edilmesi planlanmaktadır. ULAQ SİDA, 27 Nisan 2021'de ilk atış testini gerçekleştirmiştir. ULAQ'ın yanı sıra İDA ailesinin üyeleri olan MİR ile ALBATROS-S de Türkiye'nin denizlerdeki imkân ve kabiliyetleri açısından önemli bir kırılma noktasına işaret etmektedir. Yine bu çerçevede MARLİN SİDA 19 Ocak 2024 tarihinde hizmete girmiştir.

Modernizasyon Projeleri: Deniz Kuvvetleri Komutanlığına ait sistemlerin modernizasyonu için de çeşitli projeler yürütülmektedir. Bu kapsamda Barbaros sınıfı fırkateyn yarı ömür modernizasyonu projesinde 4 adet Barbaros sı-

nıfı fırkateynin mevcutta bulunan silah ve sensör sistemlerinden oluşan savaş sistemlerinin yerine, çağın gereklerine uygun biçimde yerli ve millî olarak geliştirilen sistemlerle donatılması hedeflenmektedir. İlk geminin modernizasyonunun 2024 yılında tamamlanması ve geminin hizmete alınması planlanmaktadır.¹⁶³ Preveze sınıfı denizaltı yarı ömür modernizasyonu projesinde ise Deniz Kuvvetleri Komutanlığı envanterinde bulunan 4 adet PREVEZE sınıfı denizaltının çağın ve geleceğin deniz harbi gereksinimlerine uygun biçimde, büyük çoğunluğu yerli ve millî imkanlarla geliştirilen silah, sensör, seyir, muhabere ve platform sistemleri ile modernize edilmesi hedeflenmektedir. İlk denizaltının modernizasyonunun 2023 yılında tamamlanması ve 2024 yılı başında yeniden hizmete alınması planlanmaktadır.¹⁶⁴

HAVA SAVUNMA VE SİLAH MÜHİMMAT SİSTEMLERİ PROJELERİ

Hisar Projeleri: SSB ile imzalanan Hisar Sözleşmeleri kapsamında alçak ve orta irtifa hava savunma füze sistemlerinin millî ve yerli savunma sanayii imkân ve kabiliyetleri kullanılarak üretilmesi hedeflenmektedir. Kısa, orta ve uzun menzilli bu sistemler, ASELSAN ve Roketsan liderliğinde 2007'den itibaren geliştirilmektedir. Söz konusu sistemlerin muharip uçaklara, seyir füzelerine, insansız hava araçlarına, helikopterlere ve havadan karaya atılan füzelere karşı etkili olması hedeflenmektedir. HİSAR-O+ Projesi kapsamında orta irtifa hava savunma füze sistemlerinin geliştirme faaliyetleri 2021 yılında tamamlanmış ve TSK'ya teslim edilmiştir.¹⁶⁵

Siper Sistemi: SSB ile ASELSAN, Roketsan ve TÜBİTAK SAGE arasında imzalanan sözleşme kapsamında, uzun menzil ve yüksek irtifadaki hedeflere karşı 2018 yılında geliştirilmeye başlanan hava savunma sistemidir. 6 Kasım 2021 tarihinde Siper hava savunma füzesinin test atışı ilk kez kamuoyuna duyurulmuş, 2022'nin son aylarında yapılan denemelerde füzenin 100 km menzili geçtiği bildirilmiştir. Siper hava savunma sisteminin 2024 yılında envantere girmesi beklenmektedir.¹⁶⁶

Korkut Sistemi: Korkut, komuta kontrol aracı ve buna bağlı silah sistemi araçları şeklinde iki temel birimden oluşan ve takımlar hâlinde görev yapması planlanan alçak hava savunma sistemi projesidir. Uçak ve helikopterler gibi klasik hava tehditlerinin yanı sıra seyir füzeleri, havadan karaya füzeler, insansız hava araçları gibi güncel hava tehditlerine karşı yüksek etkinlik düzeyine sahip olması planlanmaktadır. Korkut Seri Üretim Projesi kapsamında, Aralık 2022 itibarıyla 9 sistemin TSK'ya teslimatı tamamlanmıştır.¹⁶⁷

Umtas: Umtas, uzun menzilli tanksavar silah sistemi projesidir. Her ne kadar 2005 yılında Millî Atak Helikopteri (T-129) tanksavar füze sistemi olarak tasarlanmışsa da İHA, kara aracı, sabit platform, hafif saldırı uçağı, deniz platformu gibi farklı platformlara da entegre edilebilen ve tüm zırhlı sistemlere karşı etkili olan bir sistemdir. Roketsan tarafından geliştirilen sistem, kızılötesi görüntüleyici arayıcı başlık sayesinde gece/gündüz ve her türlü hava koşulunda görev yapabilmektedir.¹⁶⁸

Stamp: Stamp, kara ve deniz platformları için geliştirilmiş uzaktan kumandalı stabilize bir silah sistemi projesidir. Farklı tür ve sınıfta deniz ve kara araçlarına monte edilebilecek şekilde tasarlanmıştır. Sistem, stabilize edilen bir target üzerine yerleştirilmiş olarak uzaktan kumanda edilebilmekte ve otomatik hedef takip özelliğine sahip olmaktadır. Stamp sistemi özellikle savaş gemilerinde, sahil güvenlik botlarında, çıkarma gemilerinde ve diğer gemilerde yakın ve asimetrik tehditlere karşı kullanılmaktadır.¹⁶⁹ Stamp, Stamp-2, Stamp-G, Stamp-L gibi çeşitli özelliklere sahip konfigürasyonlara sahiptir.

Millî Piyade Tüfeğı (MPT): Tamamen millî kaynaklar kullanılarak, yurt dışından teknik destek alınmadan üretilen Millî Piyade Tüfeğı projesidir. MPT-76 ve MPT-55 olarak iki farklı versiyonu bulunmaktadır. Tüfek, NATO standardı olan soğuk ve sıcak hava, kum, yağmur, çamur gibi ağırlaştırılmış 42 testin tamamını başarıyla tamamlamıştır. 2014 yılının mayıs ayında 200 adet MPT ilk etapta TSK'ya teslim edilmiştir.¹⁷⁰ Milli Piyade Tüfeğinin geliştirilmesiyle elde edilen tecrübe sayesinde farklı çap ve namlu boylarında piyade tüfeğı versiyonları üretilmiştir. MKE, Kalekalıp ve Sarsılmaz tarafından geliştirilen tüfekler ihtiyaç makamlarına teslim edilmektedir. 2023 yılı itibarıyla 100.000 adedi aşkın 7.62 mm çapında Milli Piyade Tüfeğı ve 150.000 adedin üzerinde çeşitli namlu boylarına sahip 5.56 mm piyade tüfeğı teslimatı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, sahadan gelen geri bildirimler dikkate alınarak Millî Piyade Tüfeğinin hafifletirilmiş versiyonu geliştirilmiş olup seri üretim fazına geçilmiştir.

Seyir Füzesi (SOM-J): Savaş uçağı pilotlarının uzun menzil mesafesinden hedefi vurabilmeleri amacıyla geliştirilen ve 2006'dan beri TÜBİTAK SAGE ve Roketsan tarafından tasarlanan Seyir Füzesi SOM-J, 185 kilometre menzile sahiptir. Ayrıca SOM A, SOM B1, SOM B2, SOM C1, SOM C2 olmak üzere farklı tipte konfigürasyonları bulunmaktadır. F-35'lerin gizli uçuşu esnasında kritik görünmezlik kabiliyetini korumak suretiyle geliştirilse de Akıncı TİHA, MMU, Kızılelma ve Anka-3 gibi sistemlerde de kullanılacaktır. 2022 yılı sonu itibarıyla SOM-J füzesinin testlerden başarıyla geçtiği açıklanmıştır.¹⁷¹

MOTOR VE GÜÇ AKTARMA SİSTEMLERİ PROJELERİ

BATU: BMC POWER tarafından ALTAY tankının yerli ve milli itki sistemi olması için geliştirilen 1500 HP güce sahip motor, transmisyon ve soğutma paketinden oluşan yerli ve milli güç grubu geliştirme projesidir. BATU, Türk mühendisleri tarafından tasarlanan ve geliştirilen ilk 12 silindirli motor olma özelliğine sahiptir. BATU V12 motorun, 2021 yılında ilk ateşlemesi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında geliştirilen çapraz tahrikli transmisyonun ilk çalıştırma faaliyeti 2022 yılında gerçekleştirilmiştir. Test ve geliştirme faaliyetlerine devam edilmektedir. BATU Güç Grubu sayesinde ALTAY tankı yerli güç grubuna kavuşarak yabancı menşei güç gruplarına bağımlı kalmayacaktır. Altay projesi, bir tankın ana alt sistemlerinden olan güç grubunu geliştirmenin tank geliştirmek kadar önemli olduğunu göstermiştir.

UTKU: UTKU Güç Grubu, BMC POWER firması tarafından geliştirilen 1000 HP gücünde motor, transmisyon ve soğutma paketinden oluşan güç grubu geliştirme projesidir. Türk mühendisleri tarafından tasarlanan ve geliştirilen V yapıda ve 8 silindirli ilk motor olma özelliklerine sahip olan UTKU motorunun 2020 yılında ilk ateşle testi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiştir. UTKU Güç Grubu'nun 2023 yılında T-155 Fırtına Obüs Sistemi'ne entegre edilmesi hedeflenmektedir. Yerli ve Milli Utku Güç Grubu sayesinde T-155 fırtına obüsü ve ilerleyen yıllarda üretilmesi planlanan paletli ağır zırhlı araçlarımız yabancı menşei motorlara olan bağımlılıklarından kurtulmuş olacaklardır. Test ve kalibrasyon çalışmaları BMC POWER test merkezinde devam etmektedir.

TUNA: Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç Motoru Projesi çerçevesinde üretilmekte olan, 400 hp güce sahip ilk yerli ve milli askeri motordur. TUNA, TSK envanterine girecek olan yeni VURAN TTZA'lara güç verecektir. TUNA motorunun Vuran TTZA'da kullanılmasıyla TSK envanterine giren bir zırhlı araç ilk defa yerli motor sistemi kullanmış olacaktır. TUNA Motoru, 6 bin 500 saatin üzerinde test merkezinde ve 140 bin kilometre araç üstünde test edilmiştir. Ayrıca NATO dayanım testlerini de başarıyla tamamlamıştır. İlk ateşleme faaliyeti 2020 yılında yapılan motorun araç üzeri testleri devam etmekte olup 2023 itibarıyla TUNA motorunun seri üretim teslimat sürecine başlanmıştır.

PD-170: Operatif İHA Motoru Geliştirilmesi Projesi kapsamında TEI yükleniciliğinde geliştirilen dizel havacılık motorudur. Hâlihazırda testleri tamamlanarak seri üretim süreci başlayan motorun, AKSUNGUR ve TB-3 İHA'ları üzerinde uçuş testleri devam etmektedir. Motor 30.000 ft yüksekliğinde çalışması ve uzun uçuş ömürlerine sahip olması açısından muadillerinden üstün bir konumda yer almaktadır.

ELEKTRONİK HARP VE RADAR SİSTEMLERİ PROJELERİ

SOJ Sistemleri: SOJ sistemleri düşman haberleşme sistemleri ve radarlarının (hava savunma, erken ihbar vb.) tespit ve teşhis edilmesi, konumlarının bulunması ve bu sistemlerin özellikle sınır ötesi harekâta dost unsurlara karşı kullanılamaması amacıyla karıştırılması ve aldatılması amacıyla geliştirilen sistemlerdir. Kara ve hava sistemi olarak iki şekilde üretilmektedir. Hava Kuvvetleri Komutanlığının ihtiyacı olan dört adet Hava SOJ Sistemi tedarik edeceği açıklanmıştır. Hava SOJ projesi kapsamında teslimatlar ilk Hava SOJ Sistemi, Hangar ve SOJ Filo Binası ile başlayıp 2025 yılında gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.¹⁷² Aselsan ve TUSAŞ'ın kilit rolde olduğu proje 2018 yılında imzalanarak başlatılırken, garanti dönemi dahil olmak üzere tüm teslimatların 2027 yılına kadar tamamlanması planlanmaktadır.

Koral Kara SOJ sistemleri ise Elektronik Destek Sistemi (Kara SOJ ED) ile Elektronik Taarruz Sisteminden (Kara SOJ ET) oluşmaktadır. SOJ ED Sistemi radar yayınlarını tespit, teşhis, yön bulma fonksiyonlarını yerine getirirken Kara SOJ ET Sistemi hedef radarların karıştırılıp aldatılması ve iş yapamaz hâle getirilmesi fonksiyonlarını yerine getirmektedir.¹⁷³ 2009 yılında SSB ile ASELSAN arasında imzalanan anlaşmayla başlatılan proje, 22 Şubat 2016 tarihinde Hava Kuvvetlerine teslim edilmiştir.¹⁷⁴ Koral II Radar Elektronik Harp Destek ve Taarruz Sistemi projesi de devam etmektedir.

HEWS: HEWS/HEHSİS, Helikopter elektronik harp süiti geliştirme projesidir. Proje, ASELSAN tarafından sabit ve döner kanat hava platformları için geliştirilen entegre bir Elektronik Harp Kendini Koruma Sistemi'dir. Entegre elektronik harp kendini koruma sisteminin içerisinde kızılötesi, lazer ve radyo frekansı güdümlü füze tehditlerinden korumak için Füze İkaz Sistemi, Radar İkaz Alıcısı Sistemi, Lazer İkaz Alıcısı Sistemi, Radyo Frekans Karıştırıcı Sistemi, Karşı Tedbir Atma Sistemi ve Süit Merkezi Yönetim Bilgisayarından oluşan alt sistemler bulunmaktadır.

ÇAFRAD: Çok Amaçlı Faz Dizinli Radar projesi olan ÇAFRAD, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ihtiyacı TF2000 Hava Savunma Harbi Muhribinin ana sensörü ÇAFRAD Sistemi'nin yurt içi geliştirilmesi amacıyla ASELSAN, Meteksan ve TÜBİTAK tarafından yürütülmektedir. Dost/düşman tanıma ve tanıma sistemi olarak kullanılacaktır. Sistem ayrıca aynı anda binlerce hedefi takip edip 3 boyutlu haritalandırma yapabilen faz dizinli radar teknolojisine sahiptir. 3 adedi opsiyon olmak üzere toplam 4 adet ÇAFRAD Sistemi'nin TF 2000 Muhribi ile birlikte envantere girmesi planlanmaktadır.

SPEWS-II: SPEWS, Hava Kuvvetleri Komutanlığının envanterinde yer alan F-16C Blok-50 uçaklarında kullanılmak üzere Elektronik Harp'ten (EH) kendini koruma sistemi projesidir. SPEWS-II sistemi radar ikaz almacı ve RF karıştırıcıdan müteşekkil olup ASELSAN ve BAE Systems tarafından ortak olarak geliştirilmiştir. Sistemin temel görevi, platform üzerindeki diğer aviyonikler ve karşı tedbir salma sistemi ile uyumlu olarak çalışarak, tehdit radarlarını tespit, teşhis, karıştırma ve aldatma fonksiyonlarını yerine getirmektir.

EİRS: EİRS ise erken ihbar radar sistemi projesidir. 2011 yılında başlatılan proje kapsamında, Hava Kuvvetleri Komutanlığının erken ihbar için ihtiyaç duyduğu erken ihbar radar sistemlerinin geliştirilmesi ve tedariki planlanmaktadır. Taşınabilir EİRS (TEİRS) ve Sabit EİRS (SEİRS) olmak üzere iki konfigürasyona sahip olan sistemin 460 km menzilinin olacağı açıklanmıştır.¹⁷⁵ Bu sistemlerin geçici kabulü yapılmış ve göreve başlamıştır.

ELEKTRO-OPTİK SİSTEM PROJELERİ

ASELFLIR-500 Projesi: 2020 yılında başlatılmış olan ASELFLIR-500 Projesi ile Silahlı Kuvvetler ve Güvenlik Güçlerimizin İnsansız Hava Araçları ile İnsanlı Keşif Uçakları üzerinde ihtiyaç duyduğu keşif-gözetleme ve hedefleme fonksiyonlarını yerine getiren yeni nesil bir hedefleme podunun milli olarak geliştirilmesi hedeflenmiştir. HD gündüz kamerası, HD termal kamera, HD SWIR kamera, lazer hedef işaretleyici, lazer mesafe bulucu ve lazer noktalayıcı alt sistemlerini içeren ASELFLIR-500; Bayraktar TB-2, ANKA, AKINCI, AKSUNGUR, ATAK I-II, P-72/235 MELTEM Deniz Karakol Uçakları, C130/C160 Nakliye Uçakları, HÜRKUŞ Eğitim Uçağı ve B-350 İKU platformlarına uygun şekilde tasarlanmıştır. Prototip uçuş testlerine 2023 yılında başlanan sistemin seri üretimine 2024 yılı içerisinde geçilmesi planlanmaktadır.

ASELFLIR-600 Projesi: 2023 yılında başlatılmış olan ASELFLIR-600 Projesi ile AKINCI ve AKSUNGUR gibi stratejik seviyede görev yapan yüksek irtifa hava platformlarının keşif, gözetleme ve hedefleme fonksiyonlarını yerine getiren yeni nesil bir hedefleme podunun milli olarak geliştirilmesi amaçlanmıştır. HD gündüz kamerası, HD termal kamera, HD SWIR kamera, lazer hedef işaretleyici, lazer mesafe bulucu ve lazer noktalayıcı alt sistemlerini içeren ASELFLIR-600; 20 kilometre mesafeden gece ve gündüz şartlarında insan teşhisi yapabilecek ve Faz-1 sonunda 35 km, faz-2 sonunda ise 50 km mesafeden lazer güdümlü mühimmatı hedefe yönlendirebilecektir. Prototip geliştirme çalışmaları devam eden sistemin seri üretimine 2024 yılı sonunda geçilmesi planlanmaktadır.

ASELPOD Geliştirme ve Entegrasyon Projesi: ASELPOD Hedefleme Sistemi; muharip uçaklarımızın hassas taarruz kabiliyetlerini gece, gündüz ve her türlü hava koşulunda artırmak amacıyla özgün ve milli olarak geliştirilerek envanterimize kazandırılmaktadır. Savaş uçaklarında en kritik görevlerden birini üstlenen hedefleme podları dünyada sınırlı sayıda ülke tarafından üretilmektedir. ASELPOD, gelişmiş özelliklere sahip birimleri ve yetenekleri bünyesinde barındıran yeni nesil, çok algılayıcı hedefleme ve keşif/gözetleme podudur. Üstün menzil performansı, yüksek performanslı termal ve gündüz kamera, gelişmiş görüntü işleme algoritmaları, lazer hedef işaretleyici/mesafe ölçer, lazer nokta izleyici, hassas hedef konum belirleme, hedef takibi, video kaydedebilme kabiliyetlerine sahiptir. Proje kapsamında 4 adet prototip üretilmiş ve ihtiyaç makamının iyileştirme talepleri doğrultusundaki geliştirme faaliyetlerinin ardından 16 adet ASELPOD sisteminin tedariki proje kapsamına dahil edilmiştir. Mevcut durumda 13 adet ASELPOD Hv.K.K.lığı envanterine kazandırılmıştır.

Lazer Mesafe Ölçer Tedariki Projesi: Lazer Mesafe Ölçer Ürünü, Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın hassas mesafe ölçme yeteneğini karşılamak amacıyla geliştirilmiş keskin nişancı tüfekleri ile kullanılacak 2.000 metreden 1x1 m boyutlarındaki insan hedeflerini ± 5 m hassasiyetle ölçüm yeteneğine sahip bir üründür. Ürünün lazer diyot modülü, çoklu darbe toplama metoduna dayalı olarak yerli olarak geliştirilmiş olup kullanıcılara çoklu hedef ölçümü, istikamet/yükseliş açısı hesaplama ve yüksek hassasiyetle mesafe ölçüm yapabilme yeteneği kazandırmaktadır. Proje kapsamında keskin nişancı tüfeklerinde kullanılmak üzere toplam 891 adet Lazer Mesafe Ölçer cihazı geliştirilmesi amaçlanmış ve mevcut durumda 40 adet ürünün teslimatı tamamlanmıştır. 2024 yılı içerisinde tüm teslimatların tamamlanması planlanmaktadır.

Pilot Gece Görüş Gözlüğü Tedariki Projesi: Helikopter pilotlarına çok düşük ışık koşullarında görüş kabiliyeti sağlamak amacıyla pilot gece görüş gözlüğü yerli imkânlarla geliştirilmiştir. Bahse konu ürünün gece görüş tüpleri minimum 1800 FOM değerine sahip olup P-45 beyaz fosfor ekrana sahiptir. Ayrıca, geniş ve keskin görüş sağlayarak pilotların derinlik algısını ve durumsal farkındalığını artırmaktadır. Proje kapsamında 300 adet ürün Kullanıcıya teslim edilmiştir.

SİBER GÜVENLİK PROJELERİ

SSB, Türk savunma sanayiinin gelişimi açısından siber güvenlik alanında da önemli projeler yürütmektedir. Bu kapsamda SİSAMER ve Siber Küme projeleri ön plana çıkmaktadır. SİSAMER projesiyle TSK'ya ait bilgi sistemlerinin siber güvenliğinin millî yazılımlar vasıtasıyla güçlendirilmesi ve TSK'nın siber olaylara anında tepki vererek söz konusu olayların muhtemel etkilerinin azaltılması amaçlanmaktadır.¹⁷⁶ 2016 yılında imzalanan proje kapsamında 2017 yılında Siber Savunma Harekât Merkezi kurulmuş, 2020 yılı ilk çeyreğinde ise millî olarak geliştirilen siber güvenlik yazılımlarının geçici kabulü yapılarak bu yazılımlar TSK'nın kullanımına sunulmuştur. Birinci fazı tamamlanan projenin ikinci fazının yakın zamanda başlatılacağı belirtilmektedir.

Siber güvenlik alanında yürütülen bir diğer önemli proje ise Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesidir. Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi, Türkiye'nin siber güvenlik ihtiyaçlarının tespit edilerek, yenilikçi yöntemlerle karşılanması için en üst düzey iş birliği ile sağlıklı rekabet koşullarını sağlayarak yerli siber güvenlik ekosistemini geliştirmek amacıyla 28 Haziran 2018 tarihinde SSB himayelerinde kurulmuştur. Proje SSTEK A.Ş. tarafından yürütülmektedir. 1 Şubat 2021 tarihinde SSB ile T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi arasında Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi Platformu faaliyetlerinin birlikte yürütülmesine ilişkin protokol imzalanmıştır.¹⁷⁷ Türkiye'deki siber güvenlik firmalarının sayısını artırmak ve bu firmaların ulusal ve uluslararası alanda rekabet gücünü yükseltmek amaçlanmaktadır. 2020 yılı haziran ayı itibarıyla 150 firma kümelenmeye üye olmuştur.

AR-GE PROJELERİ

SSB öncülüğünde çeşitli Ar-Ge projelerine de önemli adımlar atıldığı ve yatırımların yapıldığı bilinmektedir. Bu kapsamda yürütülen çok sayıda Ar-Ge projesi mevcuttur. Kaska entegre kumanda sistemi projesi olan Avcı, hava platformları için milimetre dalga radarı geliştirme projesi olan Mildar, ileri görüntüleme teknolojileri geliştirilmesi projesi olan Tuygun, dördüncü nesil haberleşme teknolojisi projesi olan Ulak, havacılıkta kullanılan karbon elyaf takviyeli termoset reçineli prepreg geliştirilmesi projesi olan İPEK ve yine havacılıkta kullanılan nikel süper alaşım malzeme ve üretim proseslerinin geliştirilmesi projesi olan Kristal gibi Ar-Ge projeleri yürütülmektedir. Tüm bu projeler ile Türk savunma sanayiinde teknolojinin yakalanmaya çalışıldığı görülmektedir. Bu projeler vasıtasıyla temel bilimsel konuların araştırıldığı ve onların teknolo-

jiye dönüşme yolculuğunun yapıldığı bir süreç takip edilmekte ve bu süreçlerin sonunda etkili silah sistemlerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ

SSB'nin yürüttüğü ve geleceğin teknolojileri olarak nitelendirilen projelerin ön- de geleni lazer silahlarına yöneliktir. Zira lazer silahları mühimmat süratinin bir sorun olmaktan çıkması, uzak mesafelerdeki hedeflere angajman sağlayabilme, çevresel hasar problemini minimuma indirme, düşük atış maliyeti, düşük lojistik destek ihtiyacı, esnek tasarım ve hedefi ışık hızında vurabilme kabiliyeti açısından oldukça önemli bir üstünlük sağlamaktadır. SSB öncülüğünde YGLS, LSS, Yüksek Güçlü Lazer Teleskopu, Tümol, Armol, Saver gibi oldukça çeşitli lazer silah projeleri yürütülmektedir.

Lazer silahlarının yanı sıra elektromanyetik fırlatma sistemleri de SSB öncülüğünde yürütülen önemli projelerdendir. Şahi 209 Blok projesi önde gelen elektromanyetik top sistemidir ve SSB'nin yürüttüğü önemli projelerden biridir. ŞAHİ 209 Blok 1 sistemi, 1 megajul güçle 300 gram ağırlığındaki bir mühimmatı 12 kilometre menzile ulaştırabilmektedir. Elektromanyetik fırlatma sistemleri, hipersonik hızlara erişebilmesi, üstün tahrip gücü, mevcut top-roket mühimmatının bin katı enerjiye sahip olması ve imha kapasitesi, top mermisi fiyatına füze menziline atış yapabilmesi, radara yakalanmayan ve karşı önlemi olmayan bir sistem olması sebebiyle geleceğin teknolojileri arasında nitelendirilmektedir.

Son olarak 2022 yılında açılan Kuantum Teknolojileri Araştırma Laboratuvarının açılışı da Türk savunma sanayiinin kuantum teknolojileri ile donatılması ve geleceğin teknolojilerinin yakalanması açısından oldukça önemlidir. SSB ile TOBB ETÜ'de kurulan laboratuvarda yürütülecek projelerle Türkiye'nin kuantum teknolojilerindeki bilgi birikimi ve teknoloji hazırlık seviyesi artırılarak ASELSAN üzerinden yerli ve milli sistemlere dönüştürülmesi amaçlanmaktadır.

Türk savunma sanayiinde kırılma noktasını teşkil eden 2004 SSİK toplantısı sonrasında Türkiye kamuoyunda da savunma sanayiine ve SSB'nin faaliyetlerine olan ilginin arttığı görülmektedir. Bu durumu Türkiye'deki yazılı ve görsel medyada artan haber sayısından da anlamak mümkündür. Her ne kadar savunma sanayii alanındaki gelişmeler ve SSB'ye dair haberler Türkiye'deki medya kuruluşlarında her dönem kendisine yer bulmuş olsa da özellikle son yıllarda hizmete giren platform sayısında yaşanan artış ve artan ihracat rakamları nedeniyle bu ilginin çok daha fazla arttığı görülmektedir. Bu haberlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

Savunma sanayisinde altın çağ

Hazal ATEŞ/ANKARA

TÜRKİYE, terör hedeflerini yok etmek, bölgeye barış getirmek için yürüttüğü Barış Pınarı Harekâtı'nın ardından silah ambargosu kararı alan ülkelere "yerli ve milli" dev adımlarla yanıt vermeye devam ediyor. Hükümet, Kalkınma Planı'nda, altın çağını yaşayan savunma sanayisini öncelikli gelişme alanı olarak belirledi. Türkiye, beş yılda Altay Tankı'nın envantere kazandırılmasına, savunma sanayi okullarının açılmasından İHA sayısının artırılmasına kadar

tarihi adımlara sahne olacak.

YERLİLİK ORANI ARTACAK

Milli teknolojiler ve yerli imkânlarla ürünlerin teknik özelliklerinin giderek geliştirildiği ileri versiyonları oluşturulacak. Farklı hareket ihtiyaçlarına ve görev alanlarına hitap edebilecek ürün ailesine sahip olma yaklaşımı benimsenecek. Dışa bağımlılığı asgari seviyeye indirecek projeler hayata geçirilecek. Altay tankı, yerli hava savunma sistemleri, deniz platformları envantere kazandırılacak. Envanterdeki insansız hava aracı

(İHA) sayısı artırılabilecek.

Geçen yıl 6.7 milyar dolar olan savunma ve havacılık sanayisi cirosu 26.9 milyar dolara, 2 milyar dolarlık ihracat 10.2 milyar dolara çıkarılacak. Aynı dönemde savunma sanayisindeki istihdam sayısı 45 binden 80 bine, yerlilik oranı ise yüzde 65'ten 2023'te yüzde 75'e çıkarılacak. Savunma sanayisine yönelik okullar açılacak. Nitelikli insan gücü ihtiyacını karşılamak amacıyla eğitim altyapısı güçlendirilecek. Firmalara eğitim, danışmanlık ve rehberlik destekleri odaklı mali yardım sağlanacak.



Sabah Gazetesi
(15.10.2019)



IDEF çekim merkezi oldu

1 6'ncı Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı (IDEF), verimli geçti. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Haluk Görgün, fuarda geçmiş yıllara göre daha fazla yoğunluk olduğunu belirtti.

ROL MODEL KONUMUNDAYIZ

Uluslararası heyetlerle görüşmelerinde Türk savunma sanayinin gelişimine yönelik takdir dolu değerlendirmeler aldıklarını vurgulayan Görgün, şöyle konuştu: "Birçok delegasyon Türkiye'deki bu gelişimi rol model olarak almak, kullanmak, değerlendirmek istiyor. Kendi gelişimlerinde Türkiye'nin deneyimlerini, tecrübe aktarımını önemsediklerini söylüyorlar. Son 20 yılda Sayın Cumhurbaşkanımızın kesintisiz, sürekli desteğiyle savunma sanayimizi bugünlere getirdik. Deniz, kara, hava her ortam için platform üretebilir durumdayız. Bu platformların içinde var olan sistemleri, alt sistemleri yerli teknolojilerimizle sağlayabilir durumdayız. Dünyanın bir ucuna sistem satabilir konuma geldik. Bu gurur hepimizin, Türk milletinin. Savunma sanayiindeki ürünlerle belki ilk anlamda bu fuarla ön plana çıkarıyoruz ama bunun arkasındaki altya-



Haluk Görgün

pı, yetkinlik, insan kabiliyeti ve niteliği aslında geriplanda da kendini gösteriyor. Çünkü savunma sanayii malumunuz yüksek teknoloji içeren bir alan. Yüksek teknolojiyi kullanmanız gerekiyor."

Görgün, IDEF sırasında imzalanan ihracat sözleşmeleri olduğunu aktardı. "Bir taraftan ihracat görüşmeleri, yeni pazar açılımları olmakla beraber yeni ürünler için de birbirini tamamlayan ülkeler ve firmalar için fırsat oluyor. Günün sonunda tabii ki hedefimiz böyle IDEF gibi fuarlarla ihracatımızı daha da arttırmak" dedi.

ÜRÜNLER TANITILDI

Fuara katılımcılardan da övgü geldi. Birleşik Arap Emirlikleri menşeli Yahsat şirketinin yetkililerinden Hamad el-Tair, IDEF'in dünya çapında en büyük 4 fuardan biri olduğunu altını çizerek, "Burada ürünlerimizi dünyaya tanıtmak imkânı bulduk" diye konuştu.

IDEF'e Çin menşeli 70'ten fazla şirket katıldı.

Bunlardan biri olan Hangzhou Oxman Sourcing şirketinin yöneticisi Candice Chen, fuarda ürünlerini sergileme olanağı elde ettiklerini dile getirdi.



SSB'den savunma yatırımlarına destek

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı İsmail Demir, "2019 yılında 14 firma ile 90 milyon TL değerinde kredi protokölu imzaladık. 2020 yılında yapılan başvurular neticesinde 19 firma ile 140 milyon lira değerindeki kredi protokölu de bugün imzalıyoruz" dedi. Demir, 2021 yılı kredi kullanımı için 37 firmanın başvurduğunu söyledi.

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı'nın (SSB) yürüttüğü "Savunma Sanayii Yatırım ve Geliştirme Faaliyetlerini Destekleme Programı" kapsamında 2020 yılında başvuruları yapılan kredi desteklerine dair protoköller Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'nda (IDEF 2021) imzalandı.

İsmail Demir'in yanı sıra kredi desteği sağlayan 19 firmanın temsilcileri katıldı.

SSB Başkanı Demir, törendeki konuşmasında SSB olarak seçti ve ödülleri desteklerinden birinin de finansal destek olduğu ifade ederek, şükran duyduğunu söyledi.

"Savunma Sanayii Yatırım ve Geliştirme Faaliyetlerini Destekleme Programı" kapsamında savunma, havacılık ve uzay sanayi alanlarında faaliyet gösteren yerli sanayi kuruluşlarımızın yatırım ve ihracatlarını desteklemeyi için azami 10 milyar TL kredi kullanılmaktadır. Bu kapsamda 2019 yılında 14 firma ile 90 milyon TL değerinde kredi protoköli imzalanmış, bugün ise 2020 yılında yapılan başvurular neticesinde 19 firma ile 140 milyon TL değerindeki kredi protoköllerine de imza-



yaştık. Böylece toplamda 33 firmamıza değeri 230 milyon TL'ye bulan kredi kullanılmaya başladı. 2021 yılı kredi kullanımı için de 37 firma tarafından kredi başvurusunda bulunuldu. Başvurular pısmına kadar incelendiğinde, Kredi Komisyonu tarafından uygun görülen firmalarımıza kredi desteği sağlanacak. Bu yıl özellikle deniz müdahale teknolo-

jileri, robotik/otonom sistemleri, elektronik harp, algılama teknolojileri, uzer gözetim, yaygın zeka, elektronik/uzay, silah/mühimmat, roket ve füze sistemleri, KİSİN, yan iletilme sistemleri, kompozit teknolojileri öncelikli tutuldu. " Demir, ayrıca Ankara'daki HAB OSSE'de yapılacak yatırımları da önceliklendirilmesini bildiren, "Bu desteklerimiz, sa-

vunma sanayii ekosistemimizin tabanının genişletilmesi, yeni oyuncuların ferat taşınması ve yerli teknoloji alanlarında yatırımcıları cesaretlendirerek bu alanda faaliyetlere teşvik etmeye yönelik atılmış adımları. Firmalarımıza hayırlı olsun" ifadelerini kullandı. Konuşmaların ardından söz konusu protoköller imzalandı.

SAVUNMA SİSTEMLERİMİZİN TESTLERİ BAŞARIYLA BİTTİ



Haluk Görün

Geliştireceğimiz her şey dünya barışı için

Türk savunma sanayisinin gelişimini dünya barışı eksenine oturttuklarını ifade eden Görün, "Geliştireceğimiz tüm ürünlerde, dünyanın daha barışık, savaştan daha uzak elabilmesi için gayret gösteriyoruz. Güvenilir, inandır sistemlerimizle birlikte; sürdürülebilir bir yaşamın, sürdürülebilir

ikili, üçlü, çoklu ilişkilerin oturtulması üzerine kurguluyoruz. Bizim geliştireceğimiz her şey dünya barışı için kullanılmak üzere; dünyada adaleti, hakkı, hukuku ve değerleri oturtmak üzere yapılan teknolojik çalışmalar. Dünya barışına hizmet edecek yönde çalışmalarımıza devam edeceğiz" dedi.

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Haluk Görün, son zamanlarda çok katmanlı hava savunma sistemleri konusunda hızlı bir ilerleme kat ettiklerini söyleyerek, "Kısa, orta ve uzun menzilli hava savunma sistemlerimizin testleri başarıyla tamamlandı. Siper Ürün-1'in kabulleri inşallah bu sene tamamlanacak" dedi. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB), 25-28 Temmuz tarihleri arasında İstanbul'da düzenlenen IDEF 23 16'ncı Uluslararası Savunma Sanayii Fuarı'na ilişkin video mesaj yayımladı. Görün, video mesajda fuara ve Türk savunma sanayiine ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Türkiye'nin savunma sanayisindeki gelişiminin, sektörün gerçekleştirdiği ihracat rakamlarıyla kendini gösterdiğini aktaran Görün, "Geçtiğimiz sene ihracat 4,4 milyar dolarla kapanmıştı. Bu sene itibarıyla 6 milyar doları hedefliyoruz. 10 milyar dolara da çok kısa zamanda ulaşabileceğimizi görebiliyoruz. Platformlarımızın sayısı artıyor. Özellikle komple sistemlerimizin kendi ordumuza teslimatları arttıkça, uluslararası anlamda da tercih sebebi oluyor ve ihracatları da artıyor" diye konuştu. (DHA)

Türkgün Gazetesi
(26.08.2023)

F-16'lara Türk beyni

Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın envanterinde bulunan 30, 40 ve 50 blok seviyesine sahip 165 adet F-16, 2030 yılına kadar kademeli olarak "viper" seviyesine sahip savaş uçaklarına dönüşecek



Viper uçaklarından kabiliyetli olacak

Savunma Sanayii Başkanı Profesör Haluk Görün, Özgür-2 projesi ile modernize edilen F-16'ların Viper uçaklarından daha kabiliyetli olacağını belirterek, "Tüm F-16 projeleri düşünüldüğünde oldukça yoğun ve tempolu bir döneme girdiğimiz muhakkaktır. Yolumuz uzun ve zorluklarla dolu olacaktır. Birlikte ele ele verdiğimiz zaman geçmişte olduğu gibi gelecekte de eminim ki tüm sorunların üstesinden geleceğiz" demişti.



Viper seviyesine sahip jetler, milli sistem ve entegrasyonu sağlanan yerli füze ve mühimmatlar ile daha güçlü hale gelecek

Milliyet Gazetesi
(31.07.2023)

SAVUNMADA ATAK DÖNEMİ

Savunma Sanayii İcra Komitesi'nde 13.5 milyar TL değerindeki projeler masaya yatırıldı, ATAK helikopterine yeni kabiliyetler kazandırılacak

YERLİ VE MİLLİ VURGUSU

Savunma Sanayii İcra Komitesi, Cumhurbaşkanlığı sistemine geçilmesinin ardından ilk toplantısını dün Cumhurbaşkanı Erdoğan başkanlığında yaptı. Toplantıda, 13.5 milyar TL değerindeki projeler değerlendirildi; güvenlik birimlerinin gücüne güç katan yerli ve milli sistemlere yönelik yeni projeler gözden geçirildi. Bu doğrultuda yeni kararlar alındı:

YENİ İHA SİSTEMLERİ

- **ATAK helikopterine** yeni kabiliyetler kazandırılacak.
- Yeni İHA sistemleri geliştirilecek.
- Kara, hava ve deniz araçları, karıştırıcı sistemler ile radar ve komuta kontrol sistemlerinin modernizasyonu gerçekleştirilecek.
- Güvenlik birimlerinin çeşitli ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik projeler üzerinde çalışılacak. »Haberin detayları 14'te



Cumhurbaşkanı Erdoğan başkanlığında toplanan **Savunma Sanayii İcra Komitesi** toplantısı 3 saat 15 dakika sürdü.

SAVUNMA SANAYİİ GÖĞSÜMÜZÜ KABARTTI

Savunma Sanayii
Türkiye'nin
uluslararası
konferanslarda
göğsünü
kabartarak
dünya
savunma
sanayii
haritasında
yeni bir
konum
kazandı.

Türkiye'nin savunma sanayii dünyada hızla yükselişte. Bu dönemde Türkiye savunma sanayii'nin uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

SAVUNMA SANAYİİ
Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

RUMELİ TUNELİ
Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

TS1400 Turboşaft Motoru Göğlerin beyi olacak

Türk savunma sanayii'nin gururu **Türk Hava Kuvvetleri** ve **Uzay Sanayii** tarafından geliştirilen **GÖKSİM**'in geliştirme çalışmaları son hızla devam ediyor. Para motorunun tamamlanmasından itibaren, kısa süreli motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi.



TS1400 turboşaft motoru, **GÖKSİM** için geliştirilen motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi.



GÖKSİM için geliştirilen motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

GÖKSİM için geliştirilen motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

GÖKSİM için geliştirilen motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

GÖKSİM için geliştirilen motorun montajı da, alıyıcılar için olacak şekilde gerçekleştirildi. Türkiye'nin savunma sanayii, uluslararası konferanslarda göğsünü kabartarak dünya savunma sanayii haritasında yeni bir konum kazandı.

HÜRJET 100 KİLOMETRE MENZİLİ GERİDE BIRAKTI

100 KİLOMETRE MENZİLİ GERİDE BIRAKTI

SİPER'DEN TAM İSABET




TÜRKİYE hava sahasının tamamen yerli ve milli imkanlarla korunması yolunda kritik öneme sahip bir aşamayı daha geride bıraktı. Uzun menzilli hava savunma füzesi Siper'in Sinop'ta yapılan son test atışı da başarıyla sonuçlandı. Bu gelişmeyi Savunma Sanayii Başkanı İsmail Demir kamuoyuna açıkladı. SİPER Ürün-1 Sistemi'nin atışına ilişkin Twitter hesabından paylaşımda bulunan Demir, savunma sanayisinden Türkiye Yüzyılı'na girerken millete yeni yıl hediyesi sunduklarını belirtti.

Demir, "Uzun menzilli hava ve füze savunmamız için kilit önemdeki SİPER Ürün-1 Sistemi'nden güdümlü test füzesiyle 100 kilometreyi aşan menzildeki hedef başarıyla vuruldu" ifadesini kullandı. ANKARA

Milli hava savunma sistemi Siper Ürün-1 seri üretime başladı



GÖK VATANA ETKİN KORUMA

Siper seri üretim imza töreninde konuşan Milli Savunma Bakanı Güler, "Cumhuriyetimizin ikinci asrını, aynı zamanda 'Savunma Sanayii Yüzyılı' yapacağımızdan kimsenin şüphesi olmasın" dedi

CUMHURBAŞKANI Recep Tayyip Erdoğan'ın işaretleriyle destan yazan Türk savunma sanayii yerleşme atagıyla üst lige koşuyor. Türkiye'nin Uzun Menzilli Bölge Hava ve Füze Savunma Sistemi Projesi SİPER Ürün-1'in seri üretimi başladı. Alçak ve Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi olan HİSAR Seri Üretim Projesi'nin ise kapsamı genişletilerek, Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na ilaveten Hava Kuvvetleri Komutanlığı da projeye dahil edildi.

"SİPER Ürün-1 ve HİSAR Projelerinin Seri Üretim Sözleşmeleri İmza Töreni" SSB'de gerçekleştirildi. Milli Savunma Bakanı Yaşar Güler, imza töreninde yaptığı konuşmada özetle şunları söyledi:

"Türkiye sahip olduğu teknolojik altyapısı, üretim kapasitesi ve mühendislik yetenekleriyle, kritik teknolojilerin üretim üssü konumuna gelmiştir. Yerli ve milli imkanlarla geliştirilen bölge hava ve füze savunma sistemimiz Siper, sahip olduğu uzun menzili yeteneği ile bu alandaki ihtiyacımızı karşılayacak kritik önemde bir projedir. Siper sisteminde kullanılacak olan Hisar füzesinin de yine azami oranda yerli ve milli imkanlarımızla geliştirilmesi, ayrıca önemlidir. Hisar füzelerimiz sayesinde; Siper sistemimizin, hava hedeflerine yönelik etki ve mukabelesi artmış olacaktır. Bu türünler ile Hava Kuvvetlerimizin acil sistem ihtiyaçları karşılanarak Gök Vatanimiz en etkin şekilde korunabilecektir. Karada, denizde ve havada ülkemizin güvenliğini sağlamak, asil milletimizin hak ve menfaatlerini korumak için; böylesine önemli projelerin sayısının daha da artırılması ve kahraman ordumuzun envanterine dâhil edilmesi, bir tercih değil, zorunluluktur. Cumhuriyetimizin ikinci asrını aynı zamanda Savunma Sanayii Yüzyılı yapacağımızdan kimsenin şüphesi olmasın."

'İHRAÇ EDEBİLECEĞİZ'

SSB Başkanı Haluk Görgün ise "SİPER Projesi kapsamında Aselsan-Roketsan sorumluluğundaki Ürün-1 sisteminin kabul faaliyetlerine başladık. 2024 yılı ortasında sistemlerimizi Hava Kuvvetleri Komutanlığına teslim edeceğiz. Bugün gerçekleştirdiğimiz İmza Töreni ile SİPER Ürün-1 Sisteminin Seri Üretimine başlıyoruz. HİSAR Seri Üretim Projesi kapsamında imzaladığımız sözleşme ile; Kara Kuvvetleri Komutanlığımız ile birlikte Hava Kuvvetleri Komutanlığımız da projeye dahil olacaktır. HİSAR'ımız da SİPER'imiz de sadece "şu an için" en iyisi. Uzay seviyesine de uzanan, oradaki hakimiyet ve caydırıcılığımıza katkı sunan sistemler için de çalışmaya devam edeceğiz. Bize çeşitli bahanelerle hava savunma sistemi vermeyenlere de satacak noktaya geleceğiz" diye konuştu. **Betül USTA / ANKARA**

TÜRKİYE SAVUNMA SANAYİSİNDE ARTIK PAZAR DEĞİL AKTÖR OLDU

Savunma sanayisinde 60 milyar dolarlık proje hacmine ulaşıldığını artıran Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Demir, ihale süreci devam eden projelerle bunun 75 milyar dolara çıktığını söyledi. Demir, "Türkiye artık savunma sanayisinde pazar değil, aktör oldu" dedi



Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı İsmail Demir, savunma sanayisinde 60 milyar dolarlık proje hacmine ulaşıldığını belirtirken, "Bu yıl ikinci devresi olan projeler de ihale süreci olan durumda bu rakam 75 milyar dolar seviyesine çıkıyor" dedi. Demir, Türkiye 2022 Zorunlu ve A Para Subjektörü'nde verilen resmi yetiyle yaptığı konuşmada, sıra amaçlarına yönelik güncellenen Türkiye silah sistemleri konularında yerli ve milli imkanlarla geliştirilmesi gerektiğini söyledi.

TAM BAĞIMSIZ TÜRKİYE

Güvenlik gücünün ihtiyaçlarına karşılık için yitirilen projelerde bir yandan teknolojik donanımları yabancı ülkelerle ortaklar, diğer taraftan gelecek teknolojiyi kendi eliyle geliştireceklerini belirtti. Demir, "Bu yılın ikinci yarısında Türkiye'nin savunma sanayisinde tam bağımsızlık" dedi. Demir, "Savunma sanayisinde yerli ve milli imkanlarla geliştirilmesi, ayrıca dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" dedi. Türkiye'nin artık savunma sanayii alanında bir pazar değil, aktif aktörüne vurgu yaptı. Demir, "Kendi kendine yetebilen, bütün teknolojiyi ve malzemelerini ihtiyaçlarına karşılayabilen bir sanayiye, artık dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" diye konuştu.

11 KATLIK BÜYÜME

Bu gelişimi sağlamak için 2000'li yıllardan itibaren yapılan yatırımlar ve son yıllarda devlet tarafından yapılan büyük destekler, savunma sanayii için büyük önem taşıyor. Demir, "Kendi kendine yetebilen, bütün teknolojiyi ve malzemelerini ihtiyaçlarına karşılayabilen bir sanayiye, artık dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" diye konuştu.

İHRAÇAT 4 MİLYAR \$'I AŞACAK

Demir, savunma sanayisinde gerçekleştirilen büyük projelerin sonucunda Türkiye'nin savunma sanayisinde yerli ve milli imkanlarla geliştirilmesi, ayrıca dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor. Demir, "Kendi kendine yetebilen, bütün teknolojiyi ve malzemelerini ihtiyaçlarına karşılayabilen bir sanayiye, artık dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" diye konuştu.

HEDEF İLK 10

Savunma sanayisinde büyük oranda ihale süreci olan projelerle, savunma sanayii için büyük önem taşıyor. Demir, "Kendi kendine yetebilen, bütün teknolojiyi ve malzemelerini ihtiyaçlarına karşılayabilen bir sanayiye, artık dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" diye konuştu.

GUÇLU İRADE ÇEŞİTLİ VERİYOR

Savunma Sanayii Başkanı Demir, "Savunma sanayisinde yerli ve milli imkanlarla geliştirilmesi, ayrıca dışarıya bağımlı olmaktan kurtulmak için büyük önem taşıyor" diye konuştu.

İŞTE Milli PROJELERİN YERLİ MOTORLARI

Genel maksat helikopterinden insansız hava aradana (İHA) kadar birçok proje için yerli ve milli motor geliştirme faaliyetlerini sürdüren **TUSAS Motor Sanayi AS (TEİ)**, kapılarını Hürriyet'e açtı. Yetkililer, **ANKA** İHA'ya güç veren ilk yerli motor **TEİ PD170**, ilk yerli ve milli genel maksat helikopteri **GÖKBAY**'e güç verecek olan **TEİ TS1400** ile Türkiye'de üretilcek olan **Kara Şahin T70** helikopterinin motoru **TEİ T7010** ile ilgili son gelişmeleri anlattı. **TEİ** yetkililerinin verdiği bilgiye göre, yerli motorlarda bugüne kadar kaydedilen gelişmeler şöyle:



Haftada bir motor teslimatı

TÜRKİYE'de üretilen ilk helikopter motoru olan **TEİ PD170** motoru, **TUSAS**'a 179 için 6 adet motor teslim edildi. 2018 yılının sonuna kadar devam eden teslimat süreci içerisinde haftada bir motor teslimatı kapsamında **TEİ** tarafından **TUSAS**'a 179 için 6 adet motor teslim edildi. 2018 yılının sonuna kadar devam eden teslimat süreci içerisinde haftada bir motor teslimatı kapsamında **TEİ** tarafından **TUSAS**'a 179 için 6 adet motor teslim edildi.



20 YILLIK SİPARİŞ 6.2 MİLYAR DOLAR

KURULUŞUNDA 12 parçaya üretime başlayan **TEİ**, bugün modül üretiminde 45 farklı motoru programı için 1000'den fazla parça üretir hale geldi. **TEİ**, aynı zamanda ihracat hacmini de her yıl artırmakta, 2018 yılında 400 milyon dolarlık satış gerçekleştirdi ve bunun 300 milyon doları ihracattan geldi. **TEİ**'nin kuruluşundaki 20 yıl için şimdiden siparişi bağlanmış toplam 6.2 milyar dolarlık sipariş.

5 BİN SAATİ ASAN MOTOR TESTİ

Operatif İHA Motoru Geliştirme Projesi kapsamında geliştirilen **TEİ PD170** turbodizel motorun, motorun tasarım poligonunda büyük oranda tamamlandı. 4 farklı motor test düzeneğinde, paralel olarak yürütülen olgulaştırma çalışmaları, ilk çalışmanın gerçekleştirildiği Ocak 2017'den bu yana 5 bin saati aşan motor testi yapıldı. Dayanım testleri ve sürekli geliştirilen tasarım çözümleriyle, motorun olgulaştırma seviyesi uçurumlarına başlaması için yeterli seviyeye ulaştı.

TUSAS'A TESLİMATLAR BAŞLIYOR

2018 yılının aralık ayında ilk uçur testi gerçekleştirilen projede, 25 bin fit brüt ağırlığına da geçen ilk uçur test kampanyası tamamlanmış. Bu kapsamda toplam 5 uçur başarıyla gerçekleştirildi. Projenin resmi kalifikasyon sürecinin başlaması için **Savunma Sanayi Bakanlığı (SSB)** ile son görüşmeler gerçekleştirildi ve paralelinde **TUSAS**'a teslimat için sei motor üretimleri başlandı.

GÖKBAYIN TURBOFAST MOTORU

7 Şubat 2017 tarihinde **Savunma Sanayi Bakanlığı** ile imzalanan sözleşme uyarınca yürütülen **Turbofast Motor Geliştirme Projesi** ile geliştirilecek bir diğer motor olan **TS1400**'e **TUSAS** tarafından 7625 Genel Maksat Helikopteri'ne entegre edilecek. Tasarım iyileştirme ve geliştirme çalışmaları devam ederken, geliştirme süreci de başlandı.

GELİŞTİRME MOTOR TESTİ TAMAM

Parça imalatlarının tamamlanmasından ardından kısa sürede motorun montajı da enstrümanları ve lar dahil olarak gerçekleştirilerek teste hazır hale getirildi ve ilk test yapıldı. Motor takiben pilot yakıt hattı ile ilk test, yeni ilk uçuşu rime başarıyla gerçekleştirildi. Ardından bir adam daha ileri giderek pilot ve ana yakıt hatlarını la buluşturma motor testi yapıldı.

DAKİKADA 20 BİN DEVİRİ AŞTI

TS1400 Turbofast Motoru, 20 bin devir/dk hızı aşarak kanatı çılgına geçirdi. Türkiye'nin ürettiği ilk helikopter olacak **Gökbay**'e takılacak bu motorun, dizel seviyesi hava maksimum kalış gücü 1400 shp ve dizel seviyesi standart hava maksimum tek motor (30 saniye) gücü 1660 shp olacak. Projeyle aynı zamanda, geliştirilen motorun tasarımı ve geliştirme altyapıları ve bilgi birikimi oluşturmaya.



Emre Görcüoğlu



BMC, ana muharcı tankı **Altay T1** ile Uluslararası **Savunma Sanayii Fuarı**'nda görüşme yaptı. Seri üretim tankı 24. ayda teslim edilecek. T1 teslimatları 39. ayda bitirilecek. Bununla birlikte **Emre Görcüoğlu** **Savunma Sanayii Başkanlığı** ile görüşme yaptı. **Emre Görcüoğlu** **Savunma Sanayii Başkanlığı** ile görüşme yaptı. **Emre Görcüoğlu** **Savunma Sanayii Başkanlığı** ile görüşme yaptı.

İDEF'19'A YERLİ VE MİLLİ SİLAH MÜHRÜ

Dünyanın en büyük **savunma sanayii** buluşmalarından olan Uluslararası **Savunma Sanayii Fuarı**'nda (İDEF'19) yerli ve milli silahlar görücüye çıktı. Bini aşkın firmanın katıldığı fuara insansız kara araçları (İKA), insansız hava araçları (İHA), milli radarlar, roketler ve güdümlü füzeler damga vurdu.

Savunma alanında önemli bir tanıtım ve pazarlama platformu haline gelen 14. Uluslararası **Savunma Sanayii Fuarı** (İDEF'19) dün kapılarını açtı. TUIYAF Fuar ve Kongre Merkezi'nde 3 Mayıs'a kadar devam edecek olan fuara 576'sı yabancı, 485'i yerli olmak üzere bin 51 firma katıldı.

FÜZELER VE ROKETLER DE SERGİLENİYOR

Toplam 68 ülkeden 150 heyetle katılarak ettiği İDEF'19, 4 bin 120 standla gününün en büyük savunma fuarına sahne oluyor. Etkinlikte insansız kara araçları (İKA), insansız hava araçları (İHA), roketler, güdümlü füzeler, paletli roketler, askeri simülasyonlar ve patlayıcı madde imha ekipmanlarının aralarında bulunduğu birçok ürün sergileniyor.

ATAK-2 GÜN YÜZÜNE ÇIKTI

ATAK-2 adlı ağır sınıf taarruz helikopterinin tam boy bir modelinin gün yüzüne çıktı. Helikopter, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) emrelerindeki ATAK'a göre iki kat yük kapasitesine sahip. ATAK-2'nin ilk test uçuşunun 5 yıl sonra gerçekleştirilmesi planlanıyor.

Türkiye'nin millileştirme çalışmaları kapsamında çalışan ilk zıtlı kontrol radarı Helikopter MILDAR ise yeni versiyonuyla ilgili olduğu oldu. Ka-bant frekansında çalışan radar 12 kilometre Hedef Tespit Takip, 2.5 kilometre Arazi Profili Oluşturma (Opsiyonel) menzilleriyle çalışıyor. Ayrıca 50 hedefin takibini yapabiliyor.

GÜÇ GRUBU PALETLİ ZİRHILARI TASIYACAK

TÜMÖSAN tarafından geliştirilen Alp Hafif Paletli Araç Güç Grubu da İDEF'19'da boy gösterdi. Yerli imkânlarla üretilen güç grubu, 18 ton muharebe ağırlığına kadarki hafif ve orta seviye paletli zırhlı araçlara hizmet veriyor. Alp, yeni nesil zırhlı muharebe araç, silah taşıyıcı araçlar, zırhlı muharebe araçlarının birleşimini kararlaştırıyor.

ALLENİN YENİ ÜYESİ

Güç grubunda dizel motor olarak TÜMÖSAN tarafından geliştirilen TMSN serisi dizel motor ailesinin en yeni üyesi olan sabit basınçlı püskürtme (common rail injection) sistemine sahip 4 silindürlü 04DC02L V05214-300H dizel motora kuruluyor. Motorun ana gücü 268 kW (360BG), nominal devir hızı 2500rpm, yakıt tüketimi 205gr/kWh ve sıkıştırma oranı 15:1'e karşılık geliyor.

GLOBAL ARENADA yerli ve milli hamlesi

Dışa bağımlılığı bitirmek için Başkan Erdoğan'ın başlattığı yerli ve milli seferberlik hareketi çığ gibi büyüyor. Türk markalarının gücünü dünyaya göstermeye hazırlanan yerli firmalar üretim hızı, endüstriyel ve tasarım kabiliyetleriyle başarılarını kattayacak



12 MİLYAR \$
ÜRETİM
HACMI VAR

SAVUNMADA TAM BAĞIMSIZLIK HEDEFİ

Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün, Türkiye'nin bu alanda aktör haline geldiğini belirterek, "Bizim en büyük hedefimiz, savunma sanayiinde tam bağımsız Türkiye olabilmek" dedi.

İSTANBUL Sanayi Odası (İSO) ve Türkiye'nin en büyük sanayi kümelenmesi SAHA İstanbul işbirliğinde gerçekleştirilen "Savunma Sanayii Buluşmaları"nın 5'inci dünü gerçekleştirildi. İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçıvan ve SAHA İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı Haluk Bayraktar'ın ev sahipliğinde düzenlenen organizasyona İstanbul Valisi Davut Gül ve Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanı Prof. Dr. Haluk Görgün katıldı.

AKTÖR HALİNE GELDİK

Açılışta konuşan Haluk Görgün, Türkiye'nin savunma sanayiinde pazar olmaktan çıkıp aktör haline geldiğini belirterek, "Bugün savunma ürün ve hizmetlerimiz, hem güvenlik güçlerimize hem de farklı coğrafyalardaki dost ve müttefik ülkelerin silahlı kuvvetlerine başarıyla teslim edilmektedir. Her platformda ifade ettiğimiz gibi bizim en büyük hedefimiz, savunma sanayiinde tam bağımsız Türkiye olabilmektir. Geniş ekosistemimiz ile birlikte bu hedefe ulaşmak için çalışmalarımızı durmaksızın sürdürüyoruz" diye konuştu.

İHRACATTA SIÇRAMA YAŞIYORUZ

Türkiye'nin son 20 yılda en büyük hamlelerden birini savunma sanayiinde yaptığını belirten Haluk Bayraktar da "Son 20 yılda Türk savunma sanayiinde üretim hacmi 1 milyar dolardan 12 milyar dolara çıktı. Aynı süreçte savunma sanayii bütçesi 5.5 milyar dolardan 90 milyar dolara ulaştı. Savunma sanayii ihracatı 243 milyon dolardan 4.4 milyar dolara yükseldi. İhracatımızın 2023'te 6 milyar doları geçmesini bekliyoruz" dedi.



19 SAVUNMA FİRMASI ISO 500 LİSTESİNDE

İSO BAŞKANI Erdal Bahçıvan Türkiye'nin savunma sanayiinde ciddi bir dönüşüm yaşadığını dikkat çeken "Ülkemizin savunma sanayii alanında son yıllarda sevgilerinde olduğu başarı grafiği hepimizi gururlandırıyor. Bunden 15 yıl önce yüzde 80 oranında dışa bağımlı olan savunma sanayii sektörümüz bugün, KOBİ ve yüklenici firmalarının, araştırma

kuruluşlarımızın, üniversitelerimizin ortak akıl ve vizyonu ile adeta bir 'ortak üretim seferberliği' hissiyatı ile çalışıyor. ISO 500 listemizde, 2000 yılında savunma sanayii sektöründen 6 firma yer alırken 2022 yılı çalışmamızda savunma sanayii ekosisteminde faaliyet gösteren 19 firmamızın yer alması da sektörün başarı gelişimini ortaya koymaktadır" diye konuştu.

1260 BİRE BİR GÖRÜŞME YAPILDI

TÜRKİYE'DE savunma sanayiinde yerlilik oranının yükseltilmesi, teknoloji odaklı üretimin ve yüksek teknoloji ihracatının payının artırılması amacıyla düzenlenen "5'inci Savunma Sanayii Buluşması"na, sektörde faaliyet gösteren 600 firmadan 1100 kişi katıldı. Savunma sanayiinin en önemli 17 ana yüklenicisi ile planlanmış 1260 bire bir görüşme (B2B) yapıldı. İSO ve SAHA İstanbul işbirliğinde gerçekleştirilen Savunma Sanayii Buluşmaları bu çerçevede Türkiye'de yapılan en büyük etkinlik oldu.



Güvenlik güçlerinin envanterine 290'dan fazla Kirpi 2 ve 30'dan fazla Kirpi 2 ambulans girdi.

GÜVENLİK GÜÇLERİNE “ZIRHLI” TAKVİYESİ

Cumhurbaşkanlığı kabinesinin 100 Günlük İcraat Programında yer alan “Zırhlı araç teslimatları projeleri” kapsamında **Savunma Sanayii Başkanlığı** koordinasyonunda toplam 440 araç kullanıma sunuldu.

Güvenlik güçlerinin zırhlı kara aracı envanteri yeni araçlarla takviye edildi. **Savunma Sanayii Başkanlığı** (SSB), Cumhurbaşkanlığı kabinesinin 100 Günlük İcraat Programı kapsamında taahhüt edilen zırhlı araçların teslimatı için bir dizi çalışma gerçekleştirdi. “Zırhlı araç teslimatları projeleri kapsamında farklı tiplerde toplam 431 araç teslimatı yapılması” taahhüdü doğrultusunda, SSB koordinasyonunda toplam 440 araç kullanıma sunuldu.

Bu kapsamda, 290'dan fazla **Kirpi 2** ve 30'dan fazla **Kirpi 2** ambulans ilk kez teslim edildi. Ayrıca **Mayına Karşı Korumalı Araç Kirpi 1**, zırhlı komuta kontrol araçları, zırhlı kamyonet ve binek araçlar, zırhlı mini ekskavatörlerin teslimatı gerçekleştirildi.

‘KIRPI 2’ TERÖRLE MÜCADELEDE ETKİN

Kirpi 2 araçları, personel, silah, mühimmat ve ikmal maddelerinin emniyetle ve süratle taşınması, manevra unsurlarına etkin ve devamlı muharebe hizmet desteği sağlanması, klasik askeri hareketin yanı sıra yüksek **mayın/el** yapımı patlayıcı tehdidinin olduğu teröristle mücadele, barışı destekleme ve hudut görevlerin-

de personel taşınması amacıyla tedarik edildi.

Kirpi ambulans, birliklerin icra edeceği klasik askeri hareketin yanı sıra **mayın/el** yapımı patlayıcı tehdidinin olduğu teröristle mücadele, barışı destekleme ve hudut görevlerinde gerçekleştirilecek sağlık hizmet destek faaliyetlerine katkı sağlamasına yönelik olarak tedarik edildi.

Araç, sürücü ve araç komutanıyla beraber, acil müdahale timi (3 sağlık personeli), hasta ve yaralıyı (1 yatan, 3 oturan veya 2 yatan hasta) taşıma kapasitesiyle görev yapıyor.

KIRPI 1'DEN GÖREVE DEVAM

Emniyet Genel Müdürlüğü ve Jandarma Genel Komutanlığının **mayına** karşı korumalı araç ihtiyaçları için **Kirpi 1** temin edildi. **Kirpi 1** ile kamu düzeninin oluşturulması ve sağlıklı şekilde devam ettirilmesi faaliyetlerini yürüten personelin, can güvenliği içinde olaylara hızlı, etkin müdahalesinin sağlanması amaçlanıyor. Ayrıca Jandarma Genel Komutanlığının acil hareket ihtiyacı kapsamında 20 adet zırhlı mini ekskavatör **Katmerciler** şirketinden tedarik edildi.



Yerli ve Milli Savunma Sanayii Pakistan'da görücüye çıkıyor

Türk **savunma sanayisi**, bu yıl **MİLGEM** ve **Atak helikopteri** ihracatına yönelik yapılan sözleşmelerin ardından Pakistan'da gerçekleştirilecek **savunma sanayisi** fuarına güçlü katılım gösterecek. Pakistan'ın Karaçi kentinde 27-30 Kasım'da 10'uncusu düzenlenecek **IDEAS Uluslararası Savunma Fuarı** ve **Semineri**, dünyanın birçok ülkesinden **savunma sanayisi** temsilcisi ve üst düzey resmi delegasyonu bir araya getirecek. Fuar,

Türkiye adına **Savunma Sanayii Başkanlığı** liderliğinde **Savunma Sanayii** ihracatçıları Birliği ile 25 firma katılacak. Fuarda, Türk **savunma sanayisi** firmaları tarafından üretilen zırhlı araç platformları, insanlı/insansız çeşitli hava araçları, deniz sistemleri, silah sistemleri, elektronik sistemler, mühimmatlar, simülasyonlar, askeri tekstil ürünleri, lojistik destek ürünleri ve savunma hizmetlerinin tanıtım ve sunumu yapılacaktır.



İŞTE SAVUNMA SANAYİİNİN GURUR KAYNAKLARI

Savunma sanayiinin önde gelen şirketlerinden **ASELSAN**, **MKEK**, **STEM**, **TUSAŞ** ile **BMC** yerli ve yeni ürünlerini vitrine çıkarttı. 17. MÜSIAD EXPO kapsamında düzenlenen 4. High Tech Port'ta buluşan bu şirketler, ihracatlarını arttırmaya ve yeni müşteriler edinmeye odaklandı.



High Tech Port'ta Airbus, Boeing, Lockheed Martin gibi ürettir firmalar da iştirak etti. Bu firmalar fuarında önemli görüşmeler ve anlaşmalar yaparak, yeni yatırımları hayata geçirmeyi temel alıyor.

Dronelardan helikopterlere, **insansız** kara koruyucu taşıtlardan mühimmatlara, tüfeklerden roketlere kadar pek çok yerli savunma **sanayi** ürünü 17. MÜSIAD EXPO kapsamında gerçekleşen 4. High Tech Port'ta (Yüksek Teknoloji ve Savunma **Sanayi** Fuarı) sergileniyor. Etkinliğe katılan firmalar, yeni müşteriler elde ederek, ihracatta atılım yapmayı hedefliyor. Bu firmaların KARMETAL'in Yönetim Kurulu Başkanı Muhammet Yasir Bayramoğlu, ihracatlarını arttırmak için ellerinden geleni yaptıklarını dile getirdi. Bu amaçla tütün faaliyetlerine büyük önem verdiklerini belirten Bayramoğlu, "2 milyar dolara varan savunma **sanayi** ihracatımızı ilk etapta 5 milyar dolara ardından 10-20 milyar dolarlara taşımayı planlıyoruz" dedi.

GÖVDEMİZİ TAŞIN ALTINA KOYARIZ

Ürünleri ile iddialı olduklarını vurgulayan Bayramoğlu, şöyle devam etti: "Firmamız tank, uçak ile sivil mühimmat üretiminde yeri ve önemi büyük. Bu mühimmatları dışa aktırma, dünyanın her yanına ihrac etmeyi esas alıyoruz. 2 milyar doları bulan ihracata daha çok katkı yapmayı planlıyoruz. Ülkemizin savunma **sanayi** büyümenin doruğundadır. Paydaşlarımız, ortaklarımız ve tedarikçilerimiz ile taşın altına elimizi, güvdenizi koymaya adanmış."

İHRACAT ARTIYOR

Bayramoğlu, savunma ve güvenlik ürünlerine ilginin arttığına işaret ederek, "Sektörümüz hem Avrupa hem de Asya ülkelerine satış yapıyor. Bölge ülkelerden ürünlerimize yoğun talep geliyor" açıklamalarında bulundu. Ürünlerinin kamu tedarik yöneticilerinin yakın markajında olduğunu anlatan Bayramoğlu, "Örneğin **ROKETSAN** ile çalışmaya adanmış. Bu anlamda görüşmelerde bulunuyoruz. **MKEK** ile çalışıyoruz. **STEM** ile de ürünlerimizi dışarı satmak için iribat halindeyiz" ifadelerini kullandı.

MÜŞTERİLERİMİZE YENİLERİNİ EKLEYECEĞİZ

Konya Beyşehir'de ürettiği silahları ihraç etmek için 4. High Tech Port'ta yerini alan **HUSAN ARM**'in Yönetim Kurulu Başkanı Erol Uğur ise ürünlerinin önemli bölümünü ABD'ye sattıklarını kaydederek, "Almanya, Rusya ve Rusya'dan da pek çok talep alıyoruz. Uganda'da da yeni müşterilerimiz var. Temennimiz bu ülkelere, müşterilere yenilerini eklemek" diye konuştu. Üretimlerinin yüzde 60-70 ihracata odaklı olduğunu dikkat çeken Uğur, stratejilerinin bu orana yakın olmak olduğunu altını çizdi. Tüfeklerinin kalitesi olduğunu savunan Uğur, "Fabrikalarımızda üretilen yerli ürünlerimizi hem ülkemiz hem de dünya yeni yeni tanıyor, beğeniyor" şeklinde konuştu.

ÜRÜNLERİMİZ YAKIN TAKİPTE

Ürünlerinin kamu kurumlarının takibinde olduğunu söyleyen Uğur, "Güvenlik güçlerimizin yedek için operasyonlarda silahlardan yararlanmaları için görüşmelerde bulunuyoruz. Sanatlar yapıyoruz, tarimatları önem veriyor. Uzman ürünlerimiz beğenilir, denemeleri başlan ile geçire ve güvenlik güçlerimiz tarafından tercih edilir" dedi.

Devlerden ABD'ye ihracat

4. High Tech Port'ta 48 stant bulunan **ASELSAN**'ın standında radarlar ve karayitiriciler, **STEM** nin ise droneler yer alıyor. **MKEK** mühimmatları, roketleri, piroteknik ürünleri ile dikkat çekiyor. Hem **ASELSAN** hem de **MKEK** ürünlerini ABD dahil onlarca ülkeye satıyor. **TUSAŞ**'ın standında savaş helikopteri **T129 ATAK**, temel eğitim uçağı **HÜRKUB**, beğeniliye sunuluyor. **BMC** ise muharebeye karşı koruyucu, çok amaçlı taşıtları **İRİMER**, **AMAZON** ve **VURAN**'ı sergiliyor. Bu taşıtlar bölge ülkelerden ve Afrika'dan gelen satın almalardan talep görüyor.



Ediririmiz Buljra Kardan 17. MÜSIAD EXPO'ya yakından takip ediyor.



**KÖTÜ
MÜTTEFİK
SİLAH
SAHİBİ
YAPTI**

Önce sırt çevirdiler şimdi alkışlıyorlar

Mehmetçiğin idlib'de **insansız hava araçlarıyla hava savunma sistemlerini** delerek yaptığı taarruz dünyada büyük şaşkınlık oluşturdu.

Batı ülkeleri silah ambargolarıyla kendilerine güdümlü hâle getirmeyi planladıkları Türkiye'yi daha da güçlendirdi. Son operasyon bunun ispatı oldu.

THEKİR MEHMETÇİ ANKARA Türkiye'nin **insansız hava araçları** ile hava savunma sistemlerini delerek yaptığı taarruz dünyada büyük şaşkınlık oluşturdu. Son operasyon bunun ispatı oldu.

siye emekli. Ayta asda kalın Sübbü **İsmail Hama AKINCI (SUA)**, **hava savunma sistemlerini** delerek yaptığı taarruz dünyada büyük şaşkınlık oluşturdu. Son operasyon bunun ispatı oldu.

ye'ye satılan ABD Kongre-
sifleri için gizli, heral'den
alınan Hama'lar ise arızalı ve
sonuçsuz. Bunun üzerine Tia
kiye, kendi SIA ve SIA'ları
geliştirme sürecini hız verdi.
Buğün kullandığı olan yerli
SIA ve SIA'lar arasında **AKINCI**
ve Akıncı, **insansız hava araçları** ve **AKINCI** SIA ve **AKINCI** SIA.

KOBRA YERİNİ ATAK
Türkiye, **insansız hava araçları** ve **AKINCI** SIA ve **AKINCI** SIA.

HİSAR GELİYOR
Herada ve herada herada herada **HİSAR** SIA ve **HİSAR** SIA.

AKINCI SIA ve **AKINCI** SIA.

KOBRA SIA ve **KOBRA** SIA.

LİONARD SIA ve **LİONARD** SIA.



Libya'da dengeleri değiştiren Türk savunma teknolojisine yoğun küresel ilgi

Dünya Türk SiHA'larını konuşuyor

Suriye'den sonra Libya'da da dengeleri değiştiren Türk SiHA'ları dünyanın yakın merkezinde. Türkiye'nin Doğu Akdeniz'de oyunu yeniden kurduğuna değinen Amerikan WP gazetesi, Türk dronelarının Libya'nın tüm batısının Haftar güçlerinden geri alınmasında çok etkili olduğunu yazdı.

LİHA ve SİHA çalışmalarında dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer alan Türkiye, Libya'da BM tarafından tanınan Ulusal Mutabakat Hükümeti'nin (UMH) darbeci General Haftar'a karşı yürütülen operasyona verdiği destek kapsamında kullandıkları drone dünyaya medyada geniş yer buldu. Özellikle Avrupa ve Amerikan basınında Türk dronelarının Libya'nın batısını darbeci general Halife Haftar güçlerinden geri almasında yardımcı olduğunu altı çizildi. ABD gazetesinden Washington Post, Libya'da Ulusal Mutabakat Hükümeti'nin (UMH) Haftar'a karşı yürüttüğü operasyonlardaki başarıların zoruyla olarak Türk yapımı İHA ve SİHA'ları gösterdi. Makalede, "Son haftalarda Türk drone'ları ve hava savunma sistemleri, hükümetin neredeyse Libya'nın batısını tamamen Rusya tarafından desteklenen ve geçimini yıl başında Trablus'a almaya çalışan Haftar güçlerinden geri almasına yardımcı oldu" diye yazıldı.

HİPERSONİK ÖZELLİKLER

Suriye ve Libya'da dengeleri değiştiren yerli İHA ve SİHA'ların başarısı üzerine daha önce de Aljazeera DW, İngiliz Financial Times, BBC, CNN ve NYT gibi uluslararası yayın, global ve dijital medyada Türkiye'nin insansız hava araçları ile Libya'da oyunu değiştirdiğine dair yorumlar yapıldı. Bu arada Türkiye'nin Ortadoğu'da ve Doğu Akdeniz'de emperyal oyunları bozan ülke olma vizyonuna önemli katkı sunan milli savunma teknolojimize yönelik planlar hızla ilerliyor. İHA'lar istihbarat, gözetim ve keşif görevlerinin

yanı sıra muharip görevleri de görenecek. 2035 yılı ve sonrasında ise insansız savaş uçakları geliştirilecek. Ayrıca insansız hava araçları hipersonik özellikte sahip olacak. Türk Hava Kuvvetleri'nin aklı umurları hızla ilerleyecek.

YAPAY ZEKÂ TEKNOLOJİSİ

Türkiye, "Geleceğin Hava Kuvvetleri" olarak değerlendirilen teknolojiye bir adım olarak için canlı bir çalışmaya devam ediyor. Yurtiçi ve yurtdışındaki terörle mücadele operasyonlarında destanı yazan İHA ve SİHA teknolojilerinde yeni haritaları da ilerliyor. Türkiye'nin hedeflerinden bir diğeri de insansız savaş uçakları tamamen yerli ve milli imkanlarla üretmek.

İnsansız savaş uçaklarında geleceğin teknolojik ekipmanları kullanılacak. Doğrudan pilot kontrolünde görev yapan İHA sistemleri, geleceğin hareket ortamında otomatik görev yapma kabiliyeti kazanacak ve yapay zekâlı İHA sistemleri verilen görevleri kusursuz şekilde yapabilecek.

YENİ NESİL İHA PİLOTLARI

İHA pilotlarının yetiştirilmesi için de izlenecek yıl başında ileride çalışmaları yoğunlaşacak. Geleceğin İHA sistemlerini kullanacak pilotların en başında pekiyet yetiştirilmesi için İHA kulübü, Harp Okulu eğitimini eşya ile oluşturulacak. Mehtemolün keşkin günü İHA'ları kullanacak pilotlar, aerodinamik, seyrüsefer, uçuş planlama ve meteoroloji gibi konularda, insanlı uçak pilotları kadar bilgi sahibi olacak.

Başkan Erdoğan, Şubat 2018'de Batman'daki temaslarında 14. İncisiz Savaş Sistemleri (İSİS) Üssü'nde ziyaret etmiş ve SİHA'ları incelemişti. Aralık 2018'de Bayraktar TB3'ü imza altına almıştı.

Yeni nesil Türk SİHA'ları, platformda aerodinamik, seyrüsefer ve meteoroloji konularında insanlı uçak pilotları gibi eğitim alacak.

Koronada küresel durum

KOVID-19 pandemisinde dünya genelinde vaka sayıları 5 milyon 646 bini geçti. Ölümler 350 bini geçenken, iyileşenlerin sayısı ise 2 milyon 440 bini aştı. İşte dünyadaki son gelişmeler...

● Dünya Sağlık Örgütü, ABD Başkanı Donald Trump'ın "Koronavirüs" dediği sızma ilacı hydroxychloroquine'in testlerini askıya aldı.

● ABD: Ölümler 100 bin sınırını aşarak 100 bin 269'a ulaştı.

● Japonya: 76 kayıp veren sağlık personeli Madrid'de çağırma konularına protesto etti.

● Pakistan: Ölüm ve vakalar yeniden yükselişe geçince, yasaklara yeniden uygulanmaya başlandı.

● Almanya: Ölümler 8 bin 478'e ulaştı. 15 Haziran'da 31 Avrupa ülkesine seyahat başlatılacak.

● S. Arabinistan: Yasaklar 21 Haziran'da kalkıyor.

● Çin: Son 24 saatte ölen kişi 7 vaka var.

● Yeni Zelanda: Ülkede 1 Kovid hastası kaldı.

● Japonya: OHAL kalktı, uçuşlar 19 Haziran'da.



● Hollanda: Başbakan Rutte, yasakları pedemiyile ölümünden önce anımsatılmasını ziyaret etmedi.

● Brezilya'da ölümlerin sayısı 23 bin 622'ye çıktı.

● Kanada'da kayıplar 6 bin 637'ye yükseldi.

● Güney Kore: Ülkesinde maske artışı zorunlu.

● Rusya: Vakalar 362 bini, kayıplar 3 bini geçti.

● İran: Can kaybı 7 bin 508'e yükseldi.

DÜNYA BASININDA SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI

Türk savunma sanayiinde yakalanan ivme yalnızca ulusal basında değil uluslararası basında da kendisine yer bulan bir olgu haline gelmiştir. Bu durumu dünyada yazılı ve görsel medyada SSB'yi içeren artan haber sayısından da anlamak mümkündür. Bu haberlerden bazıları aşağıdaki gibidir.

EURACTIV The Capitals The Brief Ukraine Intelligence

Agrifood Economy Energy & Environment Global Europe Health More

Home / News / Global Europe / Defence and security / After Ukraine, 'whole world' is a customer for Turkish drone, maker says

After Ukraine, 'whole world' is a customer for Turkish drone, maker says

Euractiv.com with Reuters Est. 4min 31 May 2022



A view of the Turkish Bayraktar TB2 combat drones at the Incirlik air base, Turkey, 25 May 2021. [EPA-EFE/LESZEK SZYMANSKI]

Euractiv is part of the Trust Project >>>

Languages: Polski

Ukraine's destruction of Russian artillery systems and armoured vehicles with Turkish Bayraktar TB2 aerial drones has made "the whole world" a customer, according to its designer.

Selcuk Bayraktar, who runs the Istanbul firm Baykar with his brother Haluk, said the drones had shown how technology was revolutionising modern warfare.

"Bayraktar TB2 is doing what it was supposed to do – taking out some of the most advanced anti-aircraft systems and advanced artillery systems and armoured vehicles," he told Reuters in English beside the new Akinci drone at an exhibition in Baku. "The whole world is a customer."

At least for a time, the TB2, which has a 12-metre wingspan and can soar to 25,000 feet before swooping to destroy tanks and artillery with laser-guided armour-piercing bombs, helped undermine Russia's overwhelming military superiority.

[Home](#) » [News](#) » Turkish Companies Team Up For New Armed USV Projects

NB57 ASW USV (left) and RD09 ASuW USV (right). Sefine Shipyard image.

Turkish Companies Team Up For New Armed USV Projects

Turkish defense companies Aselsan and Sefine Shipyard unveiled two unmanned surface vessel (USV) projects on July 8. The partners conducted the steel cutting of an Anti Submarine Warfare (ASW)-purposed USV named "NB57", and the first welding of an anti-surface warfare (ASuW) variant, "RD09", during a ceremony at Sefine Shipyard facilities.

👤 Tayfun Ozberk 🕒 11 Jul 2021

Sefine Shipyard introduced all the partners of the Project during the ceremony. SEFT Ship Design will contribute to the Project by designing the vessels. Armelsan Defence will supply sonar for the NB57 USV, and Turk Loydu (Turkish Lloyd) will support the Project by developing autonomous military ship rules. In addition to its role in the automation of new vessels, Aselsan will provide gun systems (12.7 mm STAMP) to the USVs. Turkey's missile developer company Roketsan will outfit the surface warfare drone with indigenous missile systems, just like it achieved in Turkey's first indigenous USV Project ULAQ.

Sefine Shipyard has begun the projects in cooperation with SEFT Ship Design in September 2019. The Turkish Presidency of Defence Industries (SSB)'s information request became a milestone for the Project. The sides agreed to jointly work on constructing a multifunctional unmanned surface vessel before building the prototype. Aselsan has joined the Project in 2021, and its extensive experience in autonomous system technologies accelerated the work.

According to Aselsan's press release, the new drones will serve in tasks such as autonomous reconnaissance & intelligence, surface warfare, anti-submarine warfare, protection of bases, ports, critical facilities, and high-value surface assets.

About Aselsan-Sefine NB57 and RD09 USV



After 'Super Success' Of Bayraktar UAVs, Turkey Get Ready With Its Altay Tanks Powered By Korean Engines

By Sakshi Tiwari - May 16, 2022

Turkey's defense industry and military are set to get a massive boost as its main battle tank, 'Altay,' has finally been integrated with South Korean engines after delays and several roadblocks.

[Straight From The Boneyard – A Very Rare Soviet-Era Tank Spotted In Donbas As Ukraine Battles Russia](#)

The engine of Turkey's Altay tanks, which was received from South Korea in March this year, has been incorporated into the tank, Daily Sabah [reported](#). The mass production of the tank is scheduled to begin within the next two years.

BMC, the Turkish land vehicle manufacturer in charge of the Altay project, had previously signed an [agreement](#) for the engine and gearbox with two South Korean companies- Doosan Infracore Co. and S&T Dynamics Co.

The Altay program has been divided into two phases: T1 and T2. While T1 covers the first 250 units in its current form, the T2 is supposed to include a more advanced variant of the tank.

Under this program, Turkey has planned to produce 1,000 Altay tanks, followed by an unmanned model.



Turkey's Altay tanks (via Twitter)

The Altay tank was mentioned in a government document published in 2019 by President Recep Tayyip Erdogan's office as part of the military's 2020 inventory.

The presidential office's 2021 investment plan, on the other hand, had made a mention of Altay. The production of the tank has undergone a severe delay over the years, owing to the engine.

World's 1st UAV With AESA Radar? Turkey's Akinci Drone To Be Equipped With Active Electronically Scanned Array Radar

By Sakshi Tiwari - January 4, 2023

In August 2021, Turkish President Recep Erdogan vowed to make his country a world leader in drone technology while inducting the first Akinci Unmanned Aerial Combat Vehicle (UCAV) into service. Less than two years later, the country may be on its way to occupying that top spot.

The Akinci, Turkish for "Raider," is a high-altitude, long-endurance UAV capable of performing air-to-ground and air-to-air attack missions.

The President of the Defense Industry Agency of Turkey announced on Twitter last month that Baykar had supplied three more Akinci drones to the Turkish military.

He said, "We continue production without slowing down to increase the dominance of our security forces in the sky. Finally, we delivered three more Akinci."

With drone warfare becoming increasingly intrinsic to modern battlefields, as demonstrated in the ongoing Russia-Ukraine war, Turkey has been positioning itself as a pioneer in advanced drone technology and pitching its combat UAVs to partners worldwide.

After the combat success recorded by TB2 early in the conflict in Ukraine, the focus has shifted to the more advanced and combat-capable Akinci.

A Turkish Twitter account that regularly posts Turkish military updates recently said in a tweet: "AKINCI will be the first UAV in the world to carry AESA radar and beyond-sight air-to-air missiles. In the test shot from AKINCI, the target over 100 kilometers was hit with Turkey's first supersonic missile TRG-230-IHA."

It is a remarkable feat that Turkey's Akinci UCAV will be equipped with Active Electronically Scanned Array (AESA) radar.

In November 2022, Ismail Demir **unveiled** the new Aselsan AESA radar. He stated that the system would retrofit the Akinci unmanned aerial vehicle (UAV) and the upcoming Turkish Fighter Experimental (TF-X)/National Combat Aircraft.

Having a drone equipped with AESA radar will significantly bolster the electronic warfare capabilities of the country. AESA radars offer significant benefits regarding target acquisition speed, the distance at which threats and potential threats can be identified, and the accuracy and fidelity of the resulting tracks, particularly for smaller objects.



Baykar Bayraktar Akinci - Wikipedia



Turkey's First Man-Portable Air Defense System SUNGUR Enters Service



By YUSUF ÇETİNER in ANTI-AIR, MISSILES, NEWS, ORDNANCE, TURKEY July 27, 2022

Ismail Demir, President of the Turkish Presidency of Defense Industry, announced that SUNGUR, Turkey's first Man-Portable Air Defense System (MANPADS), developed as part of the Portable Air Defense Missile System Project carried out by Roketsan, has entered the Turkish Armed Forces' inventory. Demir [stated on his Twitter account](#) that:

"Our portable air defense missile system, Sungur, is at the service of the Turkish military with a version that can be launched from the shoulder by a single soldier after the (version that can be launched from various) platforms. We delivered the first batch of the Sungur weapon system, which is effective against UAVs, jets and helicopters, to the TAF."

Demir's post also included a short test video of SUNGUR MANPADS in action in the Black Sea. During the test-fire, which was conducted by two TAF personnel, one carrying the launcher and the other serving as an assistant, the Banshee Jet 80 High Speed Target Aircraft was used as the target aircraft, and SUNGUR hit the target aircraft precisely, as seen in the video. The shoulder-mounted MANPADS configuration of SUNGUR, which was previously fired from a platform mounted on a vehicle, was shown for the first time in the video.



Watch: More Than
2000 People
Treated In...



Watch: India's
Frigate
'Vindhyagiri' All S...



Watch: Ukraine
Strikes Russian
Landing Ship Wit...



Watch: La...
Of The Ar...
Castle At ...

[Home](#) > [Videos](#)

Watch: Turkey Officially Launches First-Of-Its-Kind Ada-Class Corvette For Ukraine

By MI News Network | October 4, 2022 | Videos

Turkish shipbuilder, RMK Marine, introduced the first MilGem (Ada)-class corvette, Hetman Ivan Mazepa (F 211), at its shipyard in Istanbul's Tuzla, on October 2.

The launch ceremony for the corvette – launched on order for Ukraine – attended by Ukraine's First Lady, Olena Zelenska, and Commander of Ukraine's Navy, Oleksiy Neyizhpapa – was declared on their Twitter accounts that day. Per Neyizhpapa, the vessel will be homeported in Crimea's Sevastopol.

Hetman Ivan Mazepa is in the process of being built by RMK Marine following an agreement that was reportedly signed by the Turkish Presidency of Defence Industries (SSB) and the Ukrainian Ministry of Defence (MoD) for an initial set of two corvettes back in 2020 (December). Turkish engineering firm named STM has overall responsibility for the program.



Video Credits: Military Coverage / YouTube

Construction on Hetman Ivan Mazepa began in 2021 (July), and the keel was reportedly laid on September 7 2021.

Under initial planning, the first corvette was scheduled to be delivered to Ukraine for the final outfitting by the end of 2023; however, it is unclear if the timeline has been negatively impacted by the conflict with Russia, which began in February 2022.

The ship is based on the four 99m Ada-class corvettes built for Turkey's Navy that was operational between 2011 and 2019.



> Quwa Premium Excerpt

Quwa Team -Dec 11, 2023

TURKEY TESTS INDIGENOUS VERTICAL LAUNCH SYSTEM (VLS) – MIDLAS

On 03 December 2022, the Turkish munitions manufacturer Roketsan test-fired the HİSAR-RF surface-to-air missile (SAM) from its MIDLAS vertical launch system (VLS).

In general, a VLS is a system for deploying various missile types from surface warships, like frigates. A VLS system enables the end-user to configure a warship with a relatively large complement of guided missiles for anti-air, anti-ship, and/or land-attack roles. Not only that, but a VLS configuration also allows ships to launch their missiles in simultaneous volleys. From an air defence standpoint, this could be a critical way of thwarting a saturation attack by enemy anti-ship cruising missiles (ASCM), for example.

The test marks a major breakthrough in Turkey's efforts to develop homegrown air defence solutions for its land and naval systems. A VLS is a critical piece to that goal. It enables Turkey to deploy its indigenous SAMs from its surface vessels, like frigates and corvettes.

In fact, the head of Turkey's Presidency for Defence Industries (SSB), Dr. İsmail Demir, said that the Turkish Navy's lead I-Class frigate, the TCG Istanbul, [will be equipped with the MIDLAS in 2023](#). This clearly signifies that Turkey will not configure its domestically built ships with the Lockheed Martin Mk.41 VLS. Instead, it will directly move ahead to its homegrown MIDLAS solution.

Thus, not only does the MIDLAS test signify a key milestone from a development standpoint, but the target induction date of 2023 indicates that Turkey's VLS is nearing completion. Upon deployment, the MIDLAS will carry the Roketsan HİSAR-RF short-to-medium-range SAM. In the future, the MIDLAS will also deploy the SİPER long-range SAM system.

Overall, the completion of the MIDLAS VLS program will help Turkey achieve the following:

Assuring Turkey's Future Air Defence Requirements

The chill in Ankara's ties with Washington is seemingly affecting a growing number of important Turkish defence programs. In fact, if Turkey is directly moving to induct a homegrown alternative to the Mk.41, it now seems that more is at risk of supply challenges than only the most sensitive U.S. equipment (such as the Lockheed Martin F-35 or MIM-104 Patriot). Thus, strictly relying on the U.S. could raise the risk of not securing key inputs and, thus, jeopardize Turkey's workhorse capabilities in the future. The apparent risk of not gaining the Mk.41 would jeopardize Turkey's sea-based anti-air warfare (AAW) capabilities.

Not only does the MIDLAS give the Turkish Navy its own modern SAM deployment system, but it natively pairs with Turkey's indigenous SAMs, like the HİSAR-series and SİPER-series. Reportedly, the MIDLAS [will also be capable of quad-packing](#) its SAM complement in a single cell. This would make the MIDLAS similar in concept to the Lockheed Martin Mk.41 and MBDA SYLVER.

Home » News » Here are the four USV programs Turkiye is working on



Turkish USVs in one square

Here Are The Four USV Programs Turkiye Is Working On

The Turkish Defence Industries Presidency (SSB) released a video on 23 July 2022 showing four unmanned surface vessels (ULAQ, SALVO, SANCAR, and a USV swarm consisting of Albatros and MIR) that Turkish defence companies are working on.

Tayfun Ozberk 07 Aug 2022

The Turkish defence industry has made remarkable progress in recent decades and is increasingly able to develop indigenous systems not only for the Turkish Armed Forces but also to export to international customers.

Especially after the performance of the TB2 drones in the Russo-Ukrainian war, there's a consensus about the success of Turkish unmanned aerial vehicles. Turkish companies have been working on unmanned surface vessels for some time to replicate the industry's success in drones. There are four USV systems operational or at the test phase, and their variants for different areas of naval warfare are currently under development.

Turkish Navy has a great expectation from USV projects that offer the prospect of tactical elasticity by conducting high-risk missions without risking human life. After delivery, the USVs will be embarked at naval bases and warships.

Here is a summary of Turkiye's USV projects.

ULAQ USV (Ares Shipyard – Meteksan)

ULAQ is the brand name for the Unmanned Surface Vehicle (USV) product family developed by ARES Shipyard and Meteksan Defence, which covers a variety of platform types, capabilities, and roles.

It has a 400 km range, 65 km/h speed, day/night vision capabilities, encrypted communication infrastructure, which can be operated from mobile vehicles, navy headquarters or from sea platforms such as aircraft carriers or frigates. Its missions include intelligence, surveillance, reconnaissance, surface warfare, asymmetric warfare, escort missions, strategic infrastructure protection.

Turkey And Iran Show Off Their Homegrown Air Defense Systems

Paul Iddon Senior Contributor

I write mostly about Middle East affairs, politics and history.

Follow

1

Jan 2, 2023, 07:40am EST

Turkey ended 2022 with a successful test-firing of its domestically-built Siper long-range air defense missile system against a target 62 miles away. The test came less than two months after Iran unveiled an extended-range version of its domestically-built Bavar-373, which it claimed successfully destroyed a target from 186 miles away.

Ismail Demir, head of Turkey's Presidency of Defense Industries (SSB), lauded the Siper test in a Dec. 30 tweet, calling it "A New Year's gift to our nation as we enter the Turkish Century from our defense industry."



SINOP, TURKIYE - DECEMBER 30: A screen grab from a footage shows the long-range Turkish indigenous ...
[+] ANADOLU AGENCY VIA GETTY IMAGES

The Siper has the longest range in the series of air defense missiles Turkey has developed in recent years. Other systems Ankara built for this emergent layered national air defense include the short and medium-range Hisar-A and Hisar-O and the long-range Hisar-U. The Sungur and Korkut systems, designed for engaging targets under five miles, also provide a short-range, low-altitude defense suitable for protecting soldiers on the battlefield.

The Bavar-373, which entered service in August 2019, plays a similar role in Iran's national air defense. In November 2022, Iran's state-run media reported that an upgraded version had been developed and tested. In the test, the system's radar purportedly detected a target from 280 miles away, tracked it from 250 miles, and destroyed it at a range of 186 miles using its new Sayyad-4B missile. One senior Iranian commander has even claimed the system can counter fifth-generation aircraft — although this, of course, has yet to be seen.



Türkiye to continue developing domestic defence technologies PHOTO

REGION 08 June 2023 - 15:21

Against the backdrop of the change in the leadership of the Turkish Presidential Administration's Defence Industry Directorate, a number of projects are planned to be accelerated by the end of 2023.

ASELSAN CEO Haluk Görgün, who replaced Ismail Demir as head of the Defence Industry Authority, gave a clear signal from his first day in office to maintain the course of development of the domestic defence industry, [Anadolu](#) reports.



Görgün assured that thanks to the efforts of domestic engineers, the success of the Turkish defence industry is known in different geographical regions.

He pointed out that Türkiye's defence industry covers a wide list of companies, foundations, small and medium-sized enterprises and government agencies that will continue to work tirelessly to develop and improve domestic technology.

ASELSAN Closed 2022 with Record Growth

01/03/2023



ASELSAN Closed 2022 with Record Growth

While ASELSAN's gross profit increased by 77% compared to the same period of the previous year; Earnings Before Interest, Depreciation and Taxes (EBITDA) increased by 72% compared to the same period of the previous year and reached TL 9,5 billion. With an EBITDA margin of 27%, ASELSAN's net profit increased by 67% compared to the same period of the previous year and reached TL 11,9 billion. The company's equity to assets ratio was 52%.

ASELSAN Chairman of the Board and General Manager Prof. Dr. Haluk Görgün evaluated the year-end financial results of the company as follows:

"In 2022, as ASELSAN, we represented our country in the national and international arena and presented our high-tech projects that we produced with our domestic and national strength to our users both in our country and in the global arena. Our revenue, which increased by 2022% in 75, reached 35,3 billion TL. As we leave behind another successful year, we will continue to work with all our strength for a strong and independent Turkey.

In 2022, we paid approximately 70 billion TL to our suppliers by meeting 23,4 percent of our purchases domestically. In 2022, we successfully completed the nationalization process of 160 different products. Thus, by increasing the number of products we have nationalized in the last 3 years to approximately 670, we have ensured that a size close to 500 million USD remains in our country.

In 2022, we exported ASELSAN products to 3 new countries where no sales have been made so far. The number of countries that we have become users in the last 4 years has reached 18 with the addition of 81 new countries. Our 50 different products, which have never been sold abroad before, were presented to the international arena with foreign sales contracts signed in the last 4 years. Our overseas balance order has reached the level of 1 billion dollars.

We Stand With Our People In The Earthquake

After the earthquake that took place in Kahramanmaraş on February 6, 2023 and affected 11 cities at once, we quickly established the 600-bed tent city and ASELSAN Disaster and Logistics Center in Hatay. We ensured the coordination of our activities in all cities affected by the disaster, especially in Hatay and Kahramanmaraş, with the ASELSAN Crisis Desk, which we created in the first hours of the earthquake. From the first day, we delivered tons of food, medicine and clothing collected at the centers established in the ASELSAN campuses to the earthquake victims.

[HOME / SUPPLEMENTS](#)

Unprecedented Development In Turkish Defence Industry



BAYRAKTAR TB2 UAV

The sector is matured providing high quality defence systems

Published: Fri 11 Feb 2022, 12:00 AM

Taking the initiative to establish and enhance the defence industry is not new to Türkiye. The most significant one has started in this area by 1980s, and the rise has been reached to its maximum by 2000s due to continuous and determined initiatives under the leadership of the President Recep Tayyip Erdoğan.

Some characteristic figures can make a better understanding of these comprehensive changes;

- The \$1 billion of defence and aviation turnover of 2002 has reached up to \$10 billion per year in 2021,
- Defence and aviation exports that were only \$248 million in 2002, exceeded \$3,25 billion in 2021,
- Over the same period, the number of Turkish defence companies has increased from 56 to 1,500 today.

During aforementioned time period, defence industry in Türkiye became matured in almost all platforms and sectors to provide high quality and combat proven products, with an average 80 per cent domestic content, not only for local requirements but also for the use of international customers.

As a result of the ongoing efforts under the coordination of Presidency of Defence Industries Turkish defence industry has gained first-class capabilities in the following areas;

Home > News > First new Turkish logistic support ship enters service

09 DECEMBER 2021

First new Turkish logistic support ship enters service

by Kate Tringham



The Turkish Navy's logistic support ship Yüzbaşı Gungör Durmus (A 574) pictured during sea trials. (Cem Devrim Yaylali)

The first of two new logistic support ships on order for the Turkish Navy, TCG Yüzbaşı Gungör Durmus (A 574), has been commissioned into service, Ismail Demir, head of Turkey's Presidency of Defence Industries (SSB), announced on his official twitter feed on 8 December.

The SSB awarded a contract to Turkish shipbuilder Selah Shipyard in November 2014 to design and build the two support ships under the Turkish Navy's Lojistik Destek Gemisi (LDG) programme.

Yüzbaşı Gungör Durmus was launched at Selah Shipyard on 8 October 2016, followed by second-in-class Ustegmen Arif Ekmekci (A 575) in July 2017. However, the construction programme experienced significant delays after Selah Shipyard went bankrupt in 2019 before completing the ships. The programme is now being completed at Ada shipyard with STM acting as prime contractor.

The support ships have an overall length of 105.4 m, a beam of 16.8 m, and a 5.9 m draft.

They have a dead weight of 6,200 tonnes, with a F-76 diesel oil cargo capacity of 4,000 tonnes, in addition to 330 tonnes of JP5 aviation fuel and 550 tonnes of fresh water. The vessels can carry a crew of 70.

There is a crane forward of the bridge superstructure and the design includes a helicopter deck aft that can operate a medium helicopter.

The propulsion system comprises two Caterpillar MaK 8M20C diesel engines developing 1.52 MW each, capable of a maximum speed of around 12 kt.

Armament includes two Aselsan STAMP 12.7 mm remote-controlled weapon stations.

Home > News > Turkey test fires Siper long-range air-defence system

10 NOVEMBER 2021

Turkey test fires Siper long-range air-defence system

by Lale Sariibrahimoglu



Turkey test fired the Siper air defence system from a test range in the Black Sea province of Sinop. (Roketsan/SSB)

Turkey has test fired the locally developed Siper high-altitude, long-range air and missile-defence system, İsmail Demir, head of Turkey's Presidency of Defence Industries (SSB), tweeted on 6 November.

He said, "We have successfully completed another stage in the development of our long-range and multi-layered national air-defence system, the Siper." Conducted at a test range in the Black Sea province of Sinop, it was the first publicly known launch of a Siper missile.

In a video accompanying the tweet, Demir said the missile is planned to enter Turkey's military inventory in 2023. Testing will continue with launches at increasing ranges and altitudes, he added.

Besides Siper, the Korkut, Sungur and Hisar air-defence systems will form a layered air defence of Turkey. Siper is the longest range in this layered system.

Demir provided details about Siper in an interview with the *Daily Sabah* on 17 February. Like the Hisar-A+ and Hisar-O+ systems, Siper will have a dual-pulse engine, an active radar seeker, and an imaging infrared seeker.

Siper will provide long-range area air defence of strategic facilities against enemy attacks as part of a distributed architecture, according to an Aselsan fact sheet. Like Patriot and the S-400, Siper will be able to fire more than one type of missile.

The Siper programme is being conducted by Aselsan, Roketsan, and the Defence Industries Research and Development Institute (SAGE) of the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK).

HOME > INTERNATIONAAL > TURKEY IS BUILDING NEW SHIPS, TANKS, AND MISSILES TO FIGHT

Turkey is building new ships, tanks, and missiles to boost its military and send a message to the rest of NATO

Benjamin Brimelow

🕒 06 aug 2021



An Atmaca guided missile is test fired from TCG Kinaliada in Sinop, Turkey, June 18, 2021.

Arif Akdogan/Anadolu Agency via Getty Images

- Turkey has been investing its defense industry and expanding domestic production of military gear.
- Ankara wants to bolster its military and counter sanctions imposed by traditional defense partners.
- Disputes with friends and rivals have led Turkey to seek to "not be so dependent on outsiders," one expert said.
- [See more stories on Insider's business page.](#)

In June, the Turkish navy successfully test fired the Atmaca, Turkey's first domestically produced long-range anti-ship cruise missile.

The missile was fired from the TCG Kinaliada, one of the newest Ada-class corvettes, which are also domestically designed and built. In its final test, the missile sank an old research vessel, and it is now set to replace the US-made Harpoon as the Turkish Navy's standard anti-ship missile.

It is the most recent in an impressive string of achievements for Turkey's defense industry, which has historically relied on US and European companies to outfit its military.

In recent years, however, Turkish firms have increased their efforts to manufacture high-quality defense equipment – from guns and missiles to tanks and warships.

That increased investment has made Turkey's military more self-reliant, and is turning Turkey into a top arms exporter.

Turkey launches first intelligence-gathering ship amid eastern Mediterranean tensions

TCG Ufuk able to collect information on land as well as sea, and will be operated by the MIT intelligence service



Turkish intelligence-gathering ship TCG Ufuk (A-591) is seen in this undated photo provided by the STM (Supplied)

Ragıp Soylu

Published date: 14 January 2022 15:12 GMT

Last update: 1 year 11 months ago

Turkey's first intelligence-gathering ship TCG Ufuk entered service on Friday, with President Recep Tayyip Erdogan saying it will be used by the MIT intelligence service to monitor the seas around his country.

"The new ship will be an important facility for the organisation," Erdogan said. "This ship, which has the capabilities that are used by a few intelligence organisations, will surely increase our capacity in the sea. Our next target is satellite intelligence."

Turkish government-owned company STM designed and built the ship at the Istanbul shipyard under a contract in 2017.

STM is operating under the Turkish presidency's defence industry arm, known as SSB, which was sanctioned by the US in December 2020 for the acquisition of the Russian-made S-400 missile defence system.

Since 2004, the Turkish government has been trying to build warships using local production and resources to gain more independence in naval warfare, specifically in the eastern Mediterranean, where Turkey's maritime territorial claims are challenged by Greece and Cyprus.

Greece has its own programme to counter Turkey's rising naval power. Greece signed a \$5bn deal with France to purchase three Belharra frigates and three Gowind corvettes, with an option for one more of each. The first French-made vessels are expected to be delivered as early as 2024.

Erdogan himself gives great importance to what he calls the "national" production of weapons, and says Turkey is among the 10 countries which can design and produce its own warships.

Turkey has faced a series of arms embargoes by the West since 2019 due to its military operations in Syria and Azerbaijan.

TCG Ufuk, which only has small-calibre weapons to protect itself, is a turning point for Turkish intelligence because of its electronic (ELINT) and signal (SIGINT) intelligence capabilities.

The 99-metre-long ship is equipped to track and gather electronic data and analyse it, as well as conduct electronic warfare to block enemy frequencies.

Kozan Selcuk Erkan, a researcher on defence and navy, told Turkish media last year that TCG Ufuk would be able to collect data on land surrounding the sea as well. "Many countries lack this technology," he said. "Other than US, Russia, China."



The future TCG Istanbul at the launching ceremony

Turkish Government Gives Green Light For Three I-Class Frigates

On December 20, 2022, the Turkish Government's Defense Industry Executive Committee, a presidential-led committee that makes key decisions for Turkey's defense industry, approved the construction of three I-class frigates for the Turkish Navy.

Tayfun Ozberk 27 Dec 2022

According to the Turkish Presidency's Communications Directorate, the meeting discussed issues related to the expansion of indigenous systems used by the Turkish Armed Forces (TAF) and security units and made decisions on 25 different projects.

One of the most important issues of the meeting was the approval for the construction of three Istanbul-class (I-class) frigates for the Turkish Navy. The lead ship of the class, the future TCG Istanbul, was **launched in January 2021**, and the first indigenous frigate is scheduled to enter service for the Turkish Navy in 2023.

"The procurement of the 6th, 7th, and 8th ships to be built under the MİLGEM project (2nd, 3rd, and 4th I-class frigates) was approved at today's meeting of the Defense Industry Executive Committee."

Defense Industry Executive Committee announcement

During the IDEF 2021 exhibition held in Istanbul in August 2021, the head of the **Turkish Defense Agency**, Ismail Demir, stated that the procurement of the following three I-class frigates will be carried out soon and that private shipyards are being considered for the construction of the following ships.

The committee also approved mass production of the ATMACA anti-ship missile and AKYA heavy torpedo, and discussed new capabilities to be added to the unmanned platforms.



Turkey Reveals its New Advanced Laser Weapon System

By **Thomas Kissel** August 25, 2021



The Meteksan Defense Industry Inc, a Turkish defense firm, announced their new laser system known as NAZAR. Credit: Meteksan Defense

Turkish defense firm Meteksan Defense Industry have revealed their latest piece of military technology, a new ground-based laser weapon system named NAZAR. The company said that the laser will have its public debut at the 2021 International Defense Industry Fair.

The NAZAR system will be shown at the Meteksan Defence booth in the IDEF 2021 showroom. The NAZAR is considered a unique form of defense, and Turkey is one of the only countries in the world developing it.

The technology offers state-of-the-art laser “soft-kill” against guided missiles. Soft-kill countermeasures work to detect guided missiles and interfere with them before they have the chance to reach their targets.

The NAZAR’s broadband capability also allows it to perform reconnaissance and surveillance as needed. The NAZAR is also equipped with its own generator, allowing it to be portable and easily taken to any location. After the completion of the Land System, the NAZAR will be adapted to strengthen the Anti-ship Missile Defense (ASMD) of Turkey’s military ships.

The Meteksan Defense Industry develops technology across radar systems, perimeter surveillance systems, communication systems, laser and electro-optic systems, platform simulators, and underwater acoustic systems, primarily for the Turkish armed forces.



Artist impression of Hürjet with TCG Anadolu. Original image by omerson/TR3D. Montage by Tayfun Ozberk.

Turkey Plans To Deploy Indigenous Aircraft 'Hürjet' On LHD Anadolu

After Turkey was taken out of the F-35 aircraft program because of CAATSA sanctions imposed by the United States, it has been trying to develop new solutions to deploy fixed-winged air assets on Landing Helicopter Dock (LHD) Anadolu.

Tayfun Ozberk © 20 Apr 2021

Despite the lack of F-35B, the Turkish Navy may fly manned jets from its Landing Helicopter Dock (LHD) and flagship, the future TCG Anadolu...

A few weeks ago, Turkey's Head of Defence Industry Presidency, Prof. Ismail Demir, declared that LHD Anadolu is planned to be transformed into a drone carrier which would carry a new attack drone Bayraktar TB-3, derived from the combat-proven TB-2. While the people have been discussing the pros and cons of a "drone-carrier" concept, Mr. Demir announced a new plan of deploying an indigenous aircraft named "Hürjet" on LHD Anadolu last week.

"We have been working on making changes in the design of Hürjet to operate on naval assets. We carried out several designs and made simulations. It has been seen that the design of its current form can evolve in this direction. The studies are also ongoing; the aim is to evolve Hürjet into a shipborne aircraft to operate it from TCG Anadolu."

Prof. Demir statement during an interview with the state-owned Anadolu Agency.

After this surprising announcement, the Turkish Aerospace Industries (TAI) Aircraft Programs Manager stated that TAI has been in talks with the Turkish Navy about operating Hürjet on LHD Anadolu, and they plan to make a protocol with the Turkish Navy to keep cooperation on this issues. He also emphasized that the Hürjet can land and take off from a carrier and meet the operational needs of the Turkish Navy. "Several systems would be integrated into the aircraft to make it adaptable with naval assets," the aircraft program manager added.

Turkish Defense Industry Goes on an Export Expedition

21/01/2022



Turkish Defense Industry Goes on an Export Expedition

The Turkish defense industry will provide "national participation" in 8 international fairs this year for new export opportunities.

President of the Presidency of Defense Industry Prof. Dr. İsmail Demir said that exports in the defense industry are possible with the combination of many factors and persistent follow-up for many years.

Stating that participation in international fairs and displaying the talents there are a part of the efforts exhibited, President Demir reminded that many fairs have been postponed due to the Covid-19 outbreak in recent years. Expressing that the fair schedules started to return to normal with the easing of the effects of the epidemic, President Demir stated that Turkish companies will also provide "national participation" in a series of fairs under the leadership of the Presidency.

Head of Defense Industry Prof. Dr. İsmail Demir said: "Our defense and aviation industry closed last year with a new export record of 3 billion 224 million dollars. Our goal this year is to reach over \$4 billion. In line with the evaluations we made with the sector, we will ensure national participation in the fairs we have determined in order to reach the geographies that we see as strategically important. We will visit 8 different countries with dozens of companies and explain our products and capabilities. Many of our companies have started to make their mark among the world's leading companies in their fields of activity with their capabilities. We will continue to increase our export-oriented efforts in order to turn these talents into commercial success and to earn foreign currency for our country."

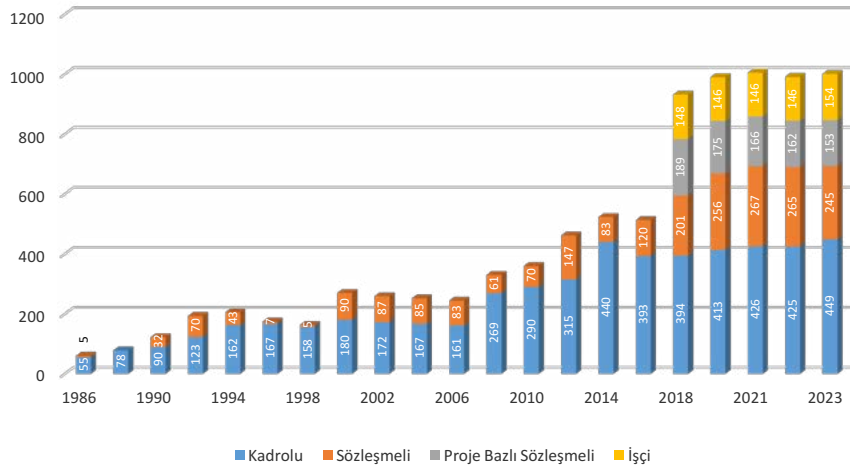
Turkish products will travel between continents

As part of the preparation carried out, Turkish companies will head to Qatar for the DIMDEX 2022 Fair on March 21-23. Turkey will ensure a strong participation in the Doha International Maritime Defense Fair and Conference this year as well. Turkish defense industry companies will take initiatives for new cooperation in this country and the Gulf region, to which they export armored vehicles, ships and boats, and unmanned aerial vehicles within the scope of the fair.

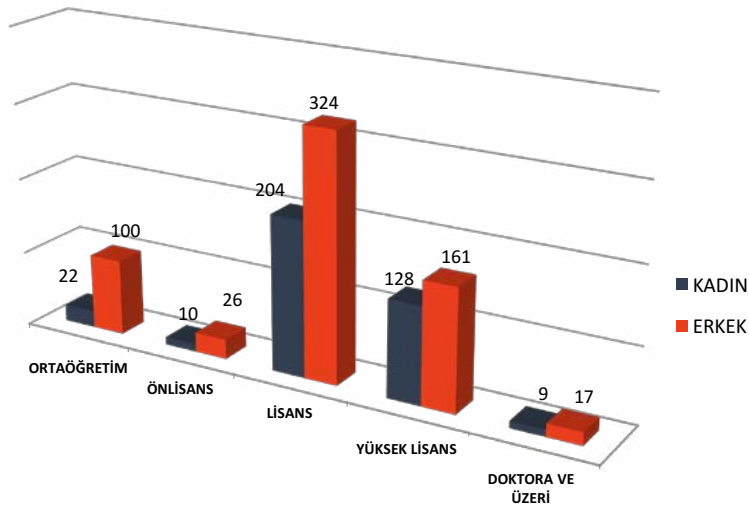
The industry's stop in the last days of March will be the Asian Defense and Security Exhibition (DSA 2022) in Malaysia. Turkish companies had signed various agreements and memorandums of understanding for cooperation in Malaysia in the past years. The companies aim to take on new responsibilities in Malaysia, especially the tender for the 18-plane light attack aircraft, in which Turkish Aerospace Industries Inc. participated.

SAYILARLA SAVUNMA SANAYİİ BAŞKANLIĞI

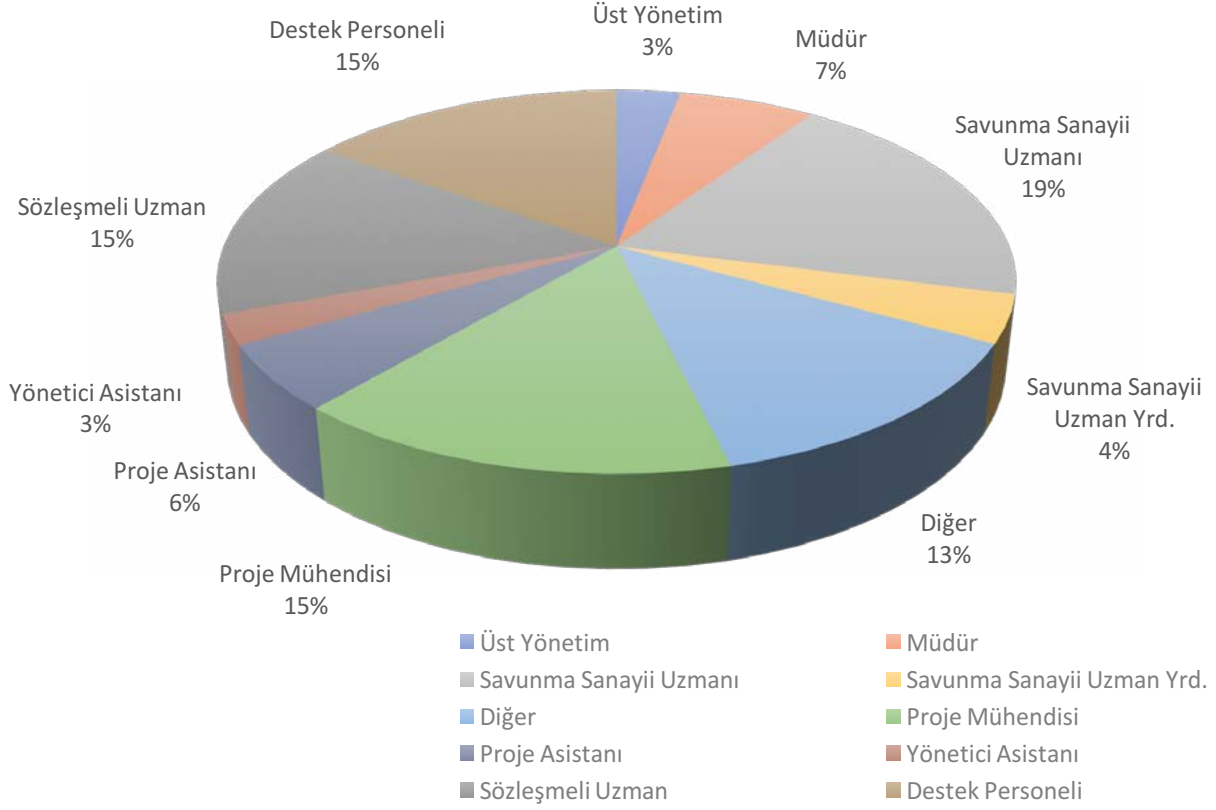
- SSB'de 1986 yılında yalnızca 60 çalışan mevcutken 2023 yılında bu sayı 1.000'in üzerine çıkmıştır.



- SSB'de çalışan personelin 628'i erkeklerden, 373'ü ise kadınlardan oluşmaktadır.



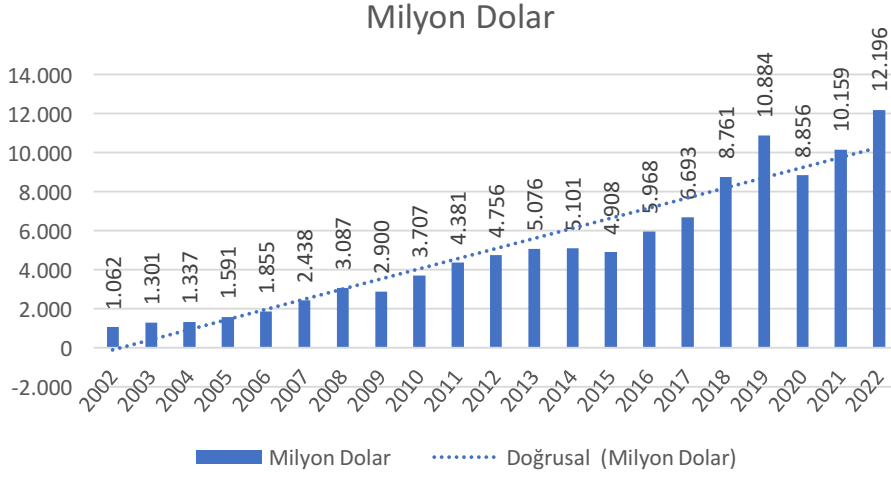
- SSB’de çalışan personelin unvanlarına göre dağılımı aşağıdaki gibidir. Savunma sanayii uzmanı çalışanların yüzde 19’unu oluştururken, destek personelleri, sözleşmeli uzmanlar ve proje mühendisleri yüzde 15’lik oranlarla en büyük paya sahiptir.



- 2002 yılında dünyanın en büyük savunma şirketleri arasında hiçbir Türk savunma sanayii şirketi yer almazken, 2020 yılına gelindiğinde dünyanın en büyük şirketleri listesinde ASELSAN 48’inci, TUSAŞ 53’üncü, BMC 89’uncu, ROKETSAN 91’inci, STM ise 92’nci sırada yer almıştır. 2020 yılında ilk kez listeye giren FNSS 98’inci, HAVELSAN ise 99’uncu sıraya yerleşmiştir.

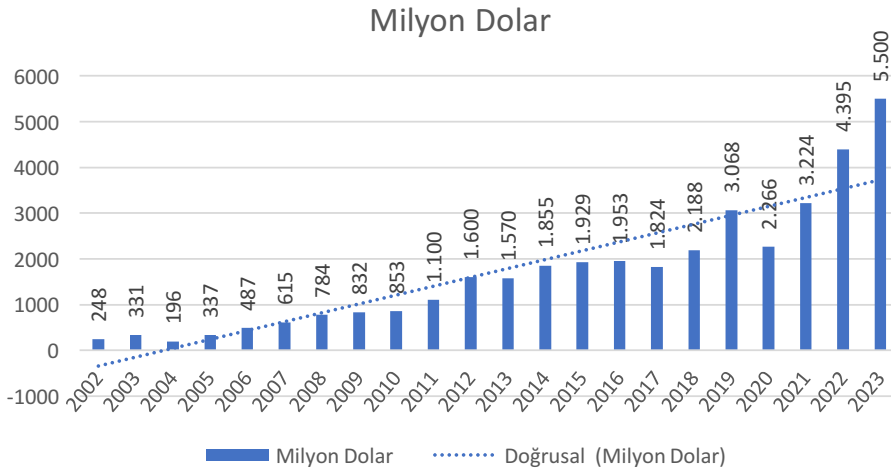
- 2002 1 Milyar ABD doları olan savunma ve havacılık cirosu, 2022 yılında 12 kat büyüyerek 12,196 milyar ABD doları olmuştur.

Grafik: Toplam Savunma ve Havacılık Cirosu



- 2002 yılında yalnızca 248 milyon ABD doları olan savunma ve havacılık ihracatı hacmi, 2023'te 5,5 milyar ABD dolarına ulaşmıştır.

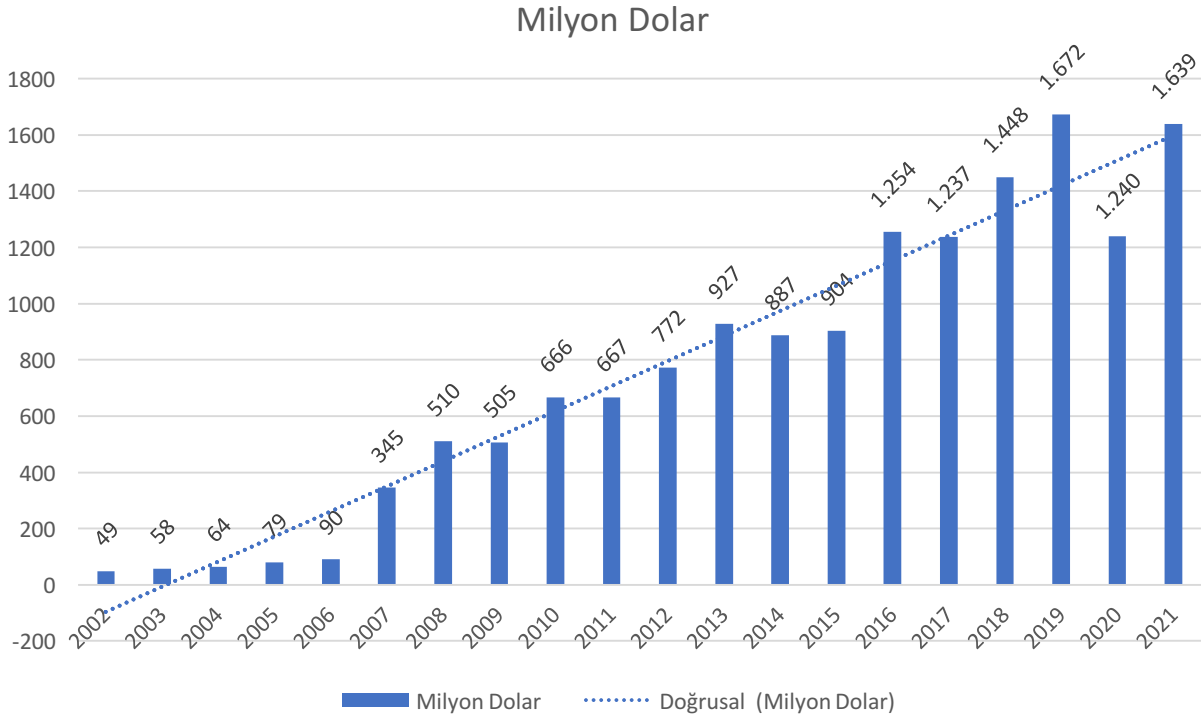
Grafik: Savunma ve Havacılık İhracatı



Yıl	İhracat Miktarı	Yıl	İhracat Miktarı
2002	247.727.000,00 \$	2013	1.569.682.824,33 \$
2003	331.135.000,00 \$	2014	1.855.000.000,00 \$
2004	196.341.000,00 \$	2015	1.929.272.123,00 \$
2005	337.422.986,00 \$	2016	1.952.732.412,00 \$
2006	351.989.000,00 \$	2017	1.823.547.734,00 \$
2007	420.408.813,00 \$	2018	2.188.550.843,00 \$
2008	576.337.824,00 \$	2019	3.068.519.809,00 \$
2009	669.179.072,00 \$	2020	2.265.829.152,00 \$
2010	634.189.588,00 \$	2021	3.224.786.000,00 \$
2011	1.089.000.000,00 \$	2022	4.395.997.000,00 \$
2012	1.262.000.000,00 \$	2023	5.500.000.000,00 \$

- 2002 yılında neredeyse yok denecek kadar az olan savunma ve Ar-Ge harcamaları 2021'de 1,639 milyar ABD doları seviyesine çıkmıştır.

Grafik: Ar-Ge Harcamaları



- 2002 yılında yaklaşık 5,5 milyar ABD doları bütçeli savunma projeleri yürütülürken gelineen noktada yaklaşık 11 katlık bir artış ile 60 milyar dolarlık proje hacmine ulaşılmıştır. İhale süreci devam eden projeler de göz önünde bulundurulduğunda, bu hacmin 90 milyar ABD dolarının üzerinde bir büyüklüğe ulaşacağı öngörülmektedir.

Yıl	Proje Bütçe Toplamı	Yıl	Proje Bütçe Toplamı
2002	5.448.000,00 \$	2013	26.198.000,00 \$
2003	7.448.000,00 \$	2014	31.113.000,00 \$
2004	7.957.000,00 \$	2015	31.467.000,00 \$
2005	9.687.000,00 \$	2016	39.927.000,00 \$
2006	10.221.000,00 \$	2017	41.425.000,00 \$
2007	17.445.000,00 \$	2018	60.000.000,00 \$
2008	18.923.000,00 \$	2019	55.400.000,00 \$
2009	23.266.000,00 \$	2020	55.800.000,00 \$
2010	24.462.000,00 \$	2021	64.838.000,00 \$
2011	24.502.000,00 \$	2022	62.000.000,00 \$
2012	25.338.000,00 \$		

- Türkiye’de savunma sanayii sektöründeki çalışan sayısı da özellikle son yıllarda her geçen yıl artmaktadır. 2012 yılında 33 bin kişi savunma sanayiinde çalışırken bu rakam 2021 yılında 75 binin üzerine çıkmıştır.

Savunma Sanayii Sektörü Çalışan Sayısı			
2012	33.491	2017	44.740
2013	32.368	2018	37.239
2014	31.242	2019	73.771
2015	31.375	2020	77.566
2016	35.502	2021	75.660

- 2002 yılında SSB’de yalnızca 66 savunma projesi (yüksek dışa bağımlılık oranıyla) yürütölmekteyken 2022 yılında proje sayısı 11 katın üzerinde artarak 750’yi geçmiştir. Bu projelerin yaklaşık yarısı son 5 yılda başlatılmıştır.

Yıl	Proje Sayısı	Yıl	Proje Sayısı
2002	66	2013	334
2003	62	2014	361
2004	84	2015	416
2005	100	2016	460
2006	115	2017	553
2007	165	2018	667
2008	194	2019	744
2009	241	2020	762
2010	269	2021	793
2011	288	2022	802
2012	310		

- Türkiye’de 2002 yılında 560 firma savunma sanayiinde faaliyet gösteriyorken bu rakam 2023 yılında yaklaşık 5 kat artarak 2.700 firmaya yükselmiştir.

Yıl	Savunma Sanayii Şirket Sayısı	Yıl	Savunma Sanayii Şirket Sayısı
2002	560	2013	1360
2003	580	2014	1390
2004	620	2015	1530
2005	650	2016	1700
2006	710	2017	1700
2007	840	2018	1750
2008	950	2019	2010
2009	1140	2020	2050
2010	1190	2021	2160
2011	1300	2022	2540
2012	1280	2023	2700

- Türk savunma sanayiindeki yerlilik oranı da her geçen yıl artmaktadır. 2002 yılında gerçekleştirilen projelerdeki yerlilik oranı sadece yüzde 20 iken 2022 yılında bu oranın yüzde 73'lere çıktığı görülmüştür.

Yıl	Yerlilik Oranı	Yıl	Yerlilik Oranı
2002	%20	2014	%57
2003	%25	2015	%58
2006	%37	2016	%60
2007	%42	2017	%62
2008	%44	2018	%65
2009	%46	2019	%67
2010	%52	2020	%69
2011	%53	2021	%71
2012	%54	2022	%73
2013	%56		

- SSB tarafından imzalanan ve hâlihazırda devam etmekte olan Offset ve/veya Sanayi Katılımı/Offset Sözleşmeleri kapsamında 2022 yıl sonu itibarıyla toplam 11,2 Milyar ABD doları değerinde sözleşmeye ulaşılmıştır. Bu tutarın yüzde 60'ı yerli firmalar ile yüzde 40'ı ise yabancı firmalar ile imzalanan sözleşmeler kapsamında gerçekleştirilmiştir. SSB projelerine yönelik olarak yerli sanayii tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere ilişkin iş payı toplam 6,1 milyar ABD doları, savunma, havacılık, ana-yurt güvenliği ve uzay ürünleri alanında gerçekleştirilen ihracatlar toplam 4,5 milyar ABD doları, yerli savunma sanayiine teknoloji ve yetenek kazandırılmasına yönelik faaliyetlerin tutarı ise toplam 0,6 milyar ABD dolarıdır.

KAYNAKLAR

1. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, Kırıkkale Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, 2004, s. 53.
2. Yaşar Bedirhan, Naime Süder, “İslamiyet Öncesi Dönemde Türklerde Kullanılan Madenler Ve Maden İşletmeciliği”, *Academic Social Resources*, 2022, Cilt: 7, Sayı: 35, ss. 273-289.
3. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, s. 57.
4. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, s. 60.
5. İlhami Durmuş, “Eski Türk Savaş Araç-Gereç ve Taktiği”, *Selçuklu Medeniyeti Araştırmaları Dergisi*, Yıl:4 Sayı:4 2019 ss. 49-70.
6. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, s. 77.
7. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, s. 82.
8. Gamze Gül Çetin, “İlkçağdan Yeniçağa Türklerde Savaş ve Silahlar”, *Sakarya Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi, Bitirme Ödevi*, 2020, s. 79.
9. Erkan Göksü, “Türk Kültüründe Silah: Eski Çağlardan Osmanlı Devletine Kadar”, s. 107.
10. Murat Kaan Yıldız, “Türkiye Selçuklu Devletinde Zeredhane Kurumunun Özelliği ve İşleyişi”, *USAD*, Bahar 2021, Sayı 14, ss. 231-254.
11. Murat Kaan Yıldız, “Türkiye Selçuklu Devletinde Zeredhane Kurumunun Özelliği ve İşleyişi”, *USAD*, Bahar 2021, Sayı 14, ss. 240-243.

12. Murat Kaan Yıldız, “Türkiye Selçuklu Devletinde Zeredhane Kurumunun Özelliği ve İşleyişi”, USAD, Bahar 2021, Sayı 14, s. 239.
13. Murat Kaan Yıldız, “Türkiye Selçuklu Devletinde Zeredhane Kurumunun Özelliği ve İşleyişi”, USAD, Bahar 2021, Sayı 14, s. 239.
14. Seçkin Çevik, “Erken Dönem Türk Denizcilik Tarihi”, Okduso, <https://www.okduso.com/post/erken-d%C3%B6nem-t%C3%BCrk-deni-z-ci-li-k-tari-hi>, (Erişim Tarihi: 29.03.2023).
15. MİLSOFT, “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, İmge Tanıtım Danışmanlık, Ankara, s. 13; Ahmet Keleş, “3 Numaralı Mühimme Defterine Göre Osmanlı Devletinde Tüfenk”, Gelecek Geçmişi Tartışıyor Ulusal Tarih Öğrenci Sempozyumu Bildirileri, 2-4 Mayıs 2013, Isparta.
16. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 16.
17. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 18.
18. “Osmanlı’dan Günümüze Savunma Sanayii”, M5 Dergi, 14 Mayıs 2018, <https://m5dergi.com/kapak/osmanlidan-gunumuze-savunma-sanayii>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
19. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 19.
20. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 28.
21. Hüznü Özlü, “II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye’de Savunma Sanayii”, Dokuz Eylül Üniversitesi, Doktora Tezi, 2006, s. 1.
22. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 37.
23. İbrahim Sarı, Büyük Türk Denizcileri, 2017, Nokta E-Kitap, s. 6.
24. “Osmanlı’dan Günümüze Savunma Sanayii”, M5 Dergi, 14 Mayıs 2018.
25. Şennur Sezgin, Selami Sezgin, “Dünya’da ve Türkiye’de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış”, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Yıl 2018, Cilt 5, Sayı 12, s. 13.
26. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 15.
27. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 40.
28. Aziz Akgül, Savunma Sanayii İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayii, Ankara, Şubat 1996, s. 109.
29. Hüznü Özlü, “II. Dünya Savaşından Günümüze Türkiye’de Savunma Sanayii”, s. 2.

30. Hüznü Özlü, "II. Dünya Savaşından Günümüze Türkiye'de Savunma Sanayii", s. 2.
31. Aziz Akgül, Savunma Sanayii İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayii, s. 109.
32. Prof. Dr. Şaduman Halıcı, "Gaz Maskesi", Cumhuriyet, 3 Temmuz 2022, <https://www.cumhuriyet.com.tr/cumhuriyet-pazar/gaz-maskesi-1953918>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023); "Osmanlı'dan Günümüze Savunma Sanayii", M5 Dergi, 14 Mayıs 2018.
33. Hüznü Özlü, "II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye'de Savunma Sanayii", s. 33.
34. "Millî Savunma Sanayimizin İlk Girişimcisi: Şakir Zümre", Fikriyat, 24.02.2019, <https://www.fikriyat.com/tarih/2018/09/22/milli-savunma-sanayimizin-ilk-girisimcisi>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
35. "Silah üreten fabrikası, soba üreten fabrikaya dönüştürülen kahraman: Şakir Zümre", Savunma Sanayii Dergilik, 16.06.2020.
36. "Silah Üreten Fabrikası, Soba Üreten Fabrikaya Dönüştürülen Kahraman: Şakir Zümre", Vizyoner Genç, 29.01.2020, <https://vizyonergenc.com/icerik/silah-ureten-fabrikasi-soba-ureten-fabrikaya-donusturulen-kahraman-sakir-zumre>, (Erişim Tarihi: 28.02.2023).
37. Serpil Sürmeli, "Nuri (Killigil) Paşa'nın Trablusgarp Savaşı Hatıraları", Atatürk Dergisi, 2012, Cilt 1, Sayı 1, s. 137-170,
38. Tansu Akın, "Cumhuriyet Dönemi Savunma Sanayii Politikaları", Giresun Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2018, s. 36.
39. "Yerli ve millî silah sanayisinin temellerini atan isim: Nuri Killigil Paşa", Anadolu Ajansı, 27 Mart 2018, <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/yerli-ve-milli-silah-sanayisinin-temellerini-atan-isim-nuri-killigil-pasa/1100413>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
40. Erdoğan Oran, "Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Bir Kurum Olarak Bahriye Vekaleti", Hacettepe Üniversitesi Doktora Tezi, Ankara, 2012.
41. Efsun Kızmaz, "Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries", Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 55.
42. Hüznü Özlü, "II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye'de Savunma Sanayii", s. 39.
43. "Türk Savunma Sanayii Tarihi", s. 85.

44. Deniz Kurt, Erdal Korkmaz, “Yeni Arşiv Belgeleri Işığında Türk Askeri Havacılığının Doğuşu (1911-1912)”, Savunma Bilimleri Dergisi, Kasım 2018, Cilt 17, Sayı 2, ss. 208-251.
45. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, s. 56.
46. “Cumhuriyetin 75. Yılında Savunma Sanayiinin Durumu”, Milliyet, 19.11.1998.
47. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 85.
48. Mete Tunçay, “İkinci Dünya Savaşı’nın Baslarında Türk Ordusu”, Tarih ve Toplum, Sayı 35, Kasım 1986, s. 34.
49. Efe Sıvış, “Türk – Amerikan Müttefikliğinde ‘Peşrev’ Dönemi: Ödünç Verme-Kiralama Programında Türkiye”, Belgi Dergisi, C. 2, S. 18, Pamukkale Üniversitesi Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayını, Yaz 2019/II, ss. 1525-1543.
50. “Mühimmat Üretimi ve MKEK”, Savunma ve Havacılık, Cilt 7, No:4, Temmuz-Agustos 1993, s. 109.
51. “THK Etimesgut Uçak Fabrikası’nın ilk uçağı 78 yıl önce bugün havalandı”, SavunmaSanayiiDergilik, 07 Haziran 2020, <https://www.savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/THK-Etimesgut-Ucak-Fabrikasi-nin-ilk-ucagi-78-yil-once-bugun-havalandi>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
52. “Türk Savunma Sanayii Tarihi”, s. 98.
53. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, s. 60.
54. Savunma Sanayii Başkanlığı, “Geçmişten Geleceğe Türk Savunma Tarihi”, 2022, 2. Basım, Altan Özyurt Matbaacılık, s. 29.
55. Hüznü Özlü, “II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye’de Savunma Sanayii”, s. 218.
56. Milliyet Gazete Arşivi, 17.09.1975.
57. Şennur Sezgin, Selami Sezgin, “Dünya’da ve Türkiye’de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış”, s. 14.
58. “Hakkımızda”, Tübitak SAGE, <https://www.sage.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/hakkimizda-0>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).

59. Hüzni Özlü, "II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye'de Savunma Sanayii", s. 232.
60. "Savunma Sanayii ile İlgili Bazı Düzenlemeler Hakkında Kanun", Resmi Gazete, 07.11.1985, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3238.pdf>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
61. Savunma Sanayii Müsteşarlığı, "15. Yıldönümünde Savunma Sanayii-nin: Dünü Bugünü ve Yarını", Ankara, Mart 2021, s. 45.
62. "Hakkımızda", Savunma Sanayii Başkanlığı, <https://www.ssb.gov.tr/Web-Site/contentlist.aspx?PageID=39&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
63. SSB Başkan Yardımcısı Mustafa Şeker ile mülakat; Vahit Erdem, Hatıralarla Devlette 45 Yıl, Boğaziçi Yayınları, 2021, 1. Baskı.
64. "Türk Savunma Sanayisinde 'offset' Uygulamaları", TÜSİAD, Yayın No. TÜSİAD-T/99-12/276-1, Aralık 1999.
65. "Türk Savunma Sanayisinde 'offset' Uygulamaları", TÜSİAD, s. 27.
66. Ali Karaosmanoğlu, Mustafa Kibaroglu, "Defense Reform in Turkey: Post-Cold War Defense Reform: Lessons Learned in Europe and the United States", 2003, s. 134.
67. "Osmanlı'dan Günümüze Savunma Sanayii", M5 Dergi, 14 Mayıs 2018.
68. Efsun Kızmaz, "Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries", s. 74.
69. Cenk Özgen, Türkiye'nin Savunma Sanayi Politikasının Analizi: Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları Dokümanı Örneği", KSBD, Sonbahar 2016, y. 8, s. 193-205.
70. SSB Başkan Yardımcısı Mustafa Şeker ile mülakat.
71. Tansu Akın, "Cumhuriyet Dönemi Savunma Sanayii Politikaları", s. 91.
72. "Hakkımızda", Roketsan, <https://www.roketsan.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
73. Ayşe İrem Aycan Özer, "Nationalization of the Defense Industry in Turkey: 2003-2017", İstanbul Şehir Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2017, s. 55.
74. Arda Mevlutoğlu, "Türk Savunma Sanayiinin Dönüşümü", Perspektif, 17 Nisan 2020, <https://www.perspektif.online/turk-savunma-sanayiinin-donusumu>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).

75. “Türk Savunma Sanayiinin Yükselişi ve Ambargolar”, STM, Aralık 2021, İstanbul, s. 108.
76. Tansu Akın, “Cumhuriyet Dönemi Savunma Sanayii Politikaları”, s. 104.
77. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Stratejik Plan”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=43&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
78. “Aselsanmikes Birleşme Tescili”, <https://www.aselsan.com.tr/tr/yatirim-ci-iliskileri/haber-detay/aselsanmikes-birlesme-tescili>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
79. Arda Mevlütoğlu, “Türk Savunma Sanayiinin Dönüşümü”, Perspektif.
80. Savunma Sanayii Başkanlığı, “Tarihçe”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=47&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
81. Ayşe İrem Aycan Özer, “Nationalization of the Defense Industry in Turkey: 2003-2017” s. 57.
82. “Türk Savunma Sanayiinin Geleceği: Sürdürülebilirlik ve Güçlü İhracat için Strateji Raporu -1”, TASAM, No:71, 2015, https://tasam.org/Files/PDF/Raporlar/TSS_rapor.pdf_6acb9a1e-7d78-4af4-bc67-48bb93270426.pdf, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
83. SSB Başkan Yardımcısı Mustafa Şeker ile mülakat.
84. SSB Başkan Yardımcısı Mustafa Şeker ile mülakat.
85. “Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname”, Resmi Gazete, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180709M3-1.pdf>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
86. Recep Tayyip Erdoğan, Twitter, <https://twitter.com/rterdogan/status/1615740926005071874>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
87. “İsmail Demir, Baykar’a yönelik iddialara yanıt verdi”, Dünya, 16 Ocak 2023, <https://www.dunya.com/gundem/ismail-demir-baykara-yonelik-iddialara-yanit-verdi-haberi-682573>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
88. “Bayraktar Akıncı TİHA’dan ‘Gökçe Güdüm Kiti’ atıldı”, Dünya, 23.12.2022.
89. “Türk savunma sanayisi 2020’yi başarılarla doldurdu”, Anadolu Ajansı, 28.12.2020, <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turk-savunma-sanayisi-2020yi-basarilarla-doldurdu/2090717>, (Erişim Tarihi: 29.01.2023).

90. Söz konusu tespitler SSB Başkan Yardımcısı Mustafa Şeker ile yapılan mülakata dayanmaktadır.
91. “2022 Yılı Savunma Sanayii İhracatı Belli Oldu”, SavunmaSanayiİST, 02.01.2023, <https://www.savunmasanayist.com/2022-yili-savunma-sanayii-ihracati-belli-oldu>, (Erişim Tarihi: 27.01.2023).
92. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 110.
93. Milliyet, 08.06.1990
94. Vahit Erdem, Hatıralarla Devlette 45 Yıl, Boğaziçi Yayınları, 2021, 1. Baskı, s. 209
95. Serdar Demiral söyleşi
96. Vahit Erdem, s. 194
97. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”, Savunma Sanayii Başkanlığı, s. 286.
98. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”, Savunma Sanayii Başkanlığı, ss. 285-288.
99. İsmail Demir, “Transformation of the Turkish Defense Industry: The Story and Rationale of the Great Rise”, Insight Turkey, Cilt 22, Sayı 3, ss. 17-40.
100. İsmail Demir, “Transformation of the Turkish Defense Industry: The Story and Rationale of the Great Rise”, Insight Turkey, Cilt 22, Sayı 3, s. 28.
101. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”.
102. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”.
103. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”.
104. Deniz İstikbal, “Türk Savunma Sanayii Modeli ve Teknolojik Dönüşüm”, SETA, Rapor No:197, Haziran 2022, s. 8.
105. İsmail Demir, “Savunma Teknolojileri ve Teknoloji Kültürü”.
106. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Hakkımızda”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=39&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
107. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Hakkımızda”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=39&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

108. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Savunma Sanayii İcra Komitesi”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=40&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
109. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Savunma Sanayii İcra Komitesi”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=40&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
110. Hüsni Özlü, “II. Dünya Savaşından Günümüzde Türkiye’deki Savunma Sanayiinin Gelişimi”, s. 324
111. Savunma Sanayii Müsteşarlığı, “15. Yıldönümünde Savunma Sanayii’nin: Dünü Bugünü ve Yarını”, Ankara, Mart 2021, s. 45.
112. SSM 30. Yıl Özel Sayısı, MSI Dergisi, Aralık 2015, Ankara, s. 24
113. T.C. Sayıştay Başkanlığı, “Savunma Sanayii Başkanlığı”, Eylül 2023, 2022 Yılı Sayıştay Denetim Raporu, <https://www.sayistay.gov.tr/reports/download/1aYBqdPQew-savunma-sanayi-baskanligi>, (Erişim Tarihi: 27.11.2023).
114. “Hakkında”, Savunma Sanayii Akademi, <https://www.ssa.gov.tr/hakkinda>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
115. “Endüstriyel Savunma Profesyonelleri (ESAP)”, Savunma Sanayii Akademi, <https://www.ssa.gov.tr/programlar/1-endustriyel-savunma-profesyonelleri>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
116. “Vizyoner Genç (VG)”, Savunma Sanayii Akademi, <https://www.ssa.gov.tr/programlar/2-vizyoner-genc>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
117. “Türk Savunma Sanayii’nde kariyerin anahtarı Vizyoner Genç”, DefenceTurkNet, 12.04.2019, <https://www.defenceturk.net/turk-savunma-sanayiinde-kariyerin-anahtari-vizyoner-genc>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
118. “KÖK Programı Nedir?”, KÖK, <https://kok.vizyonergenc.com/#koklansman5>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
119. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Savunma Sanayii İçin Araştırmacı Yetiştirme Programı (SAYP)”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=86&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
120. “YÖK ile Savunma Sanayii Başkanlığı arasında işbirliği protokolü imzalandı”, Anadolu Ajansı, 10.01.2023.
121. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 113.

122. SSM 30. Yıl Özel Sayısı, MSI Dergisi, Aralık 2015, Ankara, s. 26.
123. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 113.
124. SSM 30. Yıl Özel Sayısı, MSI Dergisi, Aralık 2015, Ankara, s. 22
125. “Amacımız”, Yeten SSB, <https://yeten.ssb.gov.tr/amacimiz>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
126. “Eydep Nedir?”, Yeten SSB, <https://yeten.ssb.gov.tr/eydepinfo>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
127. T.C. Resmi Gazete, “Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu”, 26.06.2001, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.4691.pdf>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
128. “Teknopark Tanımı”, TGBD, <https://www.tgbd.org.tr/teknopark-tanimi-icerik-20>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
129. “Türkiye’deki Teknokentler”, ODTU Teknokent, <http://odtuteknokent.com.tr/tr/hakkinda/turkiyedeki-teknokentler>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
130. “Vizyonumuz”, Teknopark İstanbul, <https://www.teknoparkistanbul.com.tr/teknopark-istanbul>, (Erişim Tarihi: 01.03.2023).
131. “Rakamlarla Teknopark”, İstanbul Teknopark, <https://www.teknoparkistanbul.com.tr/rakamlarla-teknopark>, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).
132. Mehmet Yazıcı, Dilek Temiz, Duygu Erdoğan, “Türk Savunma Sanayii’nde Offset Uygulamaları”, TİSK Akademi, 2013/1.
133. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 121.
134. Mehmet Yazıcı, Dilek Temiz, Duygu Erdoğan, “Türk Savunma Sanayii’nde Offset Uygulamaları”, TİSK Akademi, 2013/1.
135. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Savunma Sanayii Başkanlığına SK/O Taahhüdü Bulunan Firmalar Listesi”, https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20210702114359853534.pdf, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
136. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Sanayii Katılımı/Offset”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=1058&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

137. Efsun Kızmaz, “Turkish Defense Industry and Undersecretariat for Defense Industries”, Bilkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 2007, s. 122.
138. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Stratejik Plan 2007-2011 (Ver 1.2) Güncellenen Hedefler”, https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20170606155729646061.pdf, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
139. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Stratejik Plan 2017-2021”, https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20170606155720342529.pdf, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
140. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Stratejik Plan 2019-2023”, https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/V_20201229103801676675.pdf, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
141. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “AKINCI TAARRUZİ İNSANSIZ HAVA ARACI (TİHA)”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=4156&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
142. “Baykar Bayraktar Akıncı”, Vikipedi, https://tr.wikipedia.org/wiki/Baykar_Bayraktar_Ak%C4%B1nc%C4%B1, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
143. “TUSAŞ’tan AKSUNGUR İHA’da Kapasite Arttırma Kararı”, SavunmaSanayiİST, <https://www.savunmasanayist.com/tusastan-aksungur-ihada-kapasite-arttirma-karari>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
144. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “T129 ATAK TAARRUZ VE TAKTİK KEŞİF HELİKOPTERİ”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=363&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
145. “SSİK açıklaması yapıldı... HÜRJET için seri üretim kararı!”, SavunmaSanayiİST, 12.01.2022, <https://www.savunmasanayist.com/ssik-aciklamasi-yapildi-hurjet-icin-seri-uretim-karari/>, (Erişim Tarihi: 26.03.2023).
146. “Ağır Taarruz Helikopteri ATAK-II’nin TSK’ya teslimat tarihi açıklandı”, DefenceTürk, 12.02.2022, <https://www.defenceturk.net/agir-taarruz-helikopteri-atak-iinin-tskya-teslimat-tarihi-aciklandi>, (Erişim Tarihi: 26.03.2023).
147. “Genel Maksat Helikopteri”, TUSAŞ, <https://www.tusas.com/urunler/helikopter/ozgun-gelistirme/gokbey>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

148. “Bayraktar TB2”, Baykar Savunma, <https://baykartech.com/tr/uav/bayraktar-tb2>, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).
149. “Bayraktar TB3”, Baykar Makine, <https://baykartech.com/tr/bayraktar-tb3>, (Erişim Tarihi: 27.03.2023).
150. “Anka”, TUSAŞ, <https://www.tusas.com/urunler/iha/operatif-stratejik-iha-sistemleri/anka>, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).
151. “ANKA-3 İnsansız Savaş Uçağı (MİUS)”, Milli Savunma, 26.12.2022, <https://www.millisavunma.com/anka-3-insansiz-savas-ucagi-mius>, (Erişim Tarihi: 27.03.2023).
152. “Bayraktar Kızılelma (MİUS)”, Baykar, <https://baykartech.com/tr/bayraktar-kizilelma-mius>, (Erişim Tarihi: 03.03.2023).
153. “ALTAY Tankı’nın Yeni Seri Üretim Tarihi Açıklandı”, SavunmaSanayiİİST, 09.01.2023, <https://www.savunmasanayist.com/altay-tankinin-yeni-seri-uretim-tarihi-aciklandi/>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
154. “Türk Silahlı Kuvvetleri’nin yeni aracı ZAHA ilk kez yurt dışına çıktı: İlk siparişin kapısı aralandı”, Yenişafak, 05.11.2022, <https://www.yenisafak.com/foto-galeri/ekonomi/turk-silahli-kuvvetlerinin-yeni-araci-za-ha-ilk-kez-yurt-disina-cikti-ilk-siparisin-kapisi-aralandi-2071545>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
155. “TSK’dan mayına, roket, bombaya dayanıklı Ejder Yalçın 4x4 hamlesi!”, TeknolojiOku, 14.09.2015, <https://www.teknolojioku.com/guncel/tskdan-mayina-rokete-bombaya-dayanikli-ejder-yalcin-4x4-hamlesi-5a28f9dd18e540630d1dba64>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
156. “Türk zirhlisi Ejder Yalçın 1000’inci ihracata hazırlanıyor”, Anadolu Ajansı, 01.03.2022, <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turk-zirhlisi-ejder-yalcin-1000inci-ihracata-hazirlaniyor/2552173>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
157. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “İnsansız Kara Araçları Projeleri”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=377&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
158. “FNSS Silah Taşıyıcı Araç (STA) teslimatlarına devam ediyor”, SavunmaSanayiİİST, 16.05.2021, <https://www.savunmasanayist.com/silah-tasiyici-arac-sta-teslimat>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
159. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “DİMDEG”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=376&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

160. “MİLGEM İ Sınıfı Fırkateyn Projesi”, STM, <https://www.stm.com.tr/tr/cozumlerimiz/deniz-projeleri/milgem-i-sinfi-firkateyn-projesi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
161. “MİLGEM Projesi”, SAVTEK, 27.05.2022, <https://www.itusavtek.com/post/mi-lgem-projesi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
162. “TCG PİRİREİS denizaltısı deniz denemelerine başladı”, DefenceTurk-Net, 06.12.2022, <https://www.defenceturk.net/piri-reis-denizaltisi-deniz-denemelerine-basladi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
163. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “BARBAROS SINIFI FIRKATEYN YARI ÖMÜR MODERNİZASYONU PROJESİ”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=2372&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
164. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “PREVEZE SINIFI DENİZALTI YARI ÖMÜR MODERNİZASYONU PROJESİ”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=2373&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
165. “HİSAR-O Orta İrtifa Hava Savunma Füze Sistemi”, ASELSAN, <https://www.aselsan.com.tr/tr/cozumlerimiz/hava-ve-fuze-savunma-sistemleri/hava-ve-fuze-savunma-sistemleri/hisaro-orta-irtifa-hava-savunma-fuze-sistemi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
166. “HİSAR (hava savunma sistemi)”, Wikipedia, [https://tr.wikipedia.org/wiki/H%C4%B0SAR_\(hava_savunma_sistemi\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/H%C4%B0SAR_(hava_savunma_sistemi)), (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
167. “Korkut Alçak İrtifa Hava Savunma Sistemi (AİHSS)”, SSTEK, <https://www.sstek.com.tr/korkut-alcak-irtifa-hava-savunma-sistemi-aihss>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
168. “Uzun Menzilli Tanksavar Füze Sistemi”, <https://www.roketsan.com.tr/tr/urunler/umtas-uzun-menzilli-tanksavar-fuze-sistemi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
169. “STAMP (Uzaktan Komutalı Stabilize Makinalı Tüfek Sistemleri)”, Çeyrek Mühendis, 31.01.2019, <https://www.ceyrekmuhendis.com/stamp-uzaktan-komutali-stabilize-makinali-tufek-sistemleri>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
170. “MKE MPT”, Wikipedia, https://tr.wikipedia.org/wiki/MKE_MPT, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

171. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “Seyir Füzesi F-35 Entegrasyonu”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=383&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
172. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “HAVA SOJ”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=1081&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
173. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “KARA SOJ”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=1082&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
174. “Koral Elektronik Destek ve Elektronik Taarruz Sistemi – Kara SOJ”, SavunmaSanayiiOrg, 25.08.2018, <https://www.savunmasanayi.org/koral-elektronik-destek-ve-elektronik-taarruz-sistemi-kara-soj>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
175. “Modernize Edilen İlk KC-135R Tanker Uçağı Teslim Alındı”, SavunmaSanayiiİST, 05.09.2021, <https://www.savunmasanayist.com/modernize-edilen-ilk-kc-135r-tanker-ucagi-teslim-alindi>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
176. T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, “TSK Siber Savunma Merkezi Projesi”, <https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=1083&LangID=1>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).
177. “Hakkımızda”, Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi, <https://siberkume.org.tr/About>, (Erişim Tarihi: 13.02.2023).

Gumhuriyetin 100. Yılında T.C. CUMHURBAŞKANLIĞI SAVUNMA SANAYİ BAŞKANLIĞI

Türkiye'nin savunma sanayii, son yıllarda önemli bir gelişme ve ivme kazanmıştır. Bu ivmede yerli ve milli savunma sanayi projelerine odaklanılmasının ve Türkiye'nin kendi askeri teknolojilerini geliştirme-
sinin etkisi şüphesiz büyüktür. Özellikle İHA ve SİHA teknolojilerindeki başarılar, uluslararası arenada ol-
dukça dikkat çekmektedir. Yerli savunma sanayi şirketleri, yüksek teknoloji ürünleriyle güçlenmiş ve sür-
dürülebilir bir ekonomik büyüme sağlamıştır. Elbette kazanılan bu ivme, Türkiye'nin savunma kapasite-
sini artırmanın yanı sıra, ekonomik ve teknolojik bağımsızlığını da desteklemekte ve güçlendirmektedir.

Elinizdeki bu kapsamlı eser, Türkiye'nin 100 yıldaki savunma sanayisinin çarpıcı evrimini gözler önüne
sermektedir. Kitap, Türk Savunma Sanayiinin geçmişteki zorluklar ve yanlış kararlara rağmen son yirmi
yılında Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın liderliğinde nasıl bir stratejik dönüşüm geçirdiğini anlata-
rak okuyucusuna ülkenin savunma sektöründeki çığır açan adımlarını keşfetme fırsatı sunmaktadır. Sa-
vunma sanayisinin kilit figürleri, teknolojik yenilikler ve stratejik ortaklıklar aracılığıyla Türkiye'nin sa-
vunma sanayii altyapısında önemli bir güç haline gelme süreci, detaylı bir şekilde incelenmektedir. Tüm
bu süreçte Savunma Sanayii Başkanlığının üstlendiği rol derinlemesine incelenmekte ve savunma sana-
yii alanındaki kurumsallaşmanın getirdiği başarı gözler önüne serilmektedir.

