



Araştırma Makalesi / Research Article

SAVUNMA SANAYİSİNDE MİLLİ TEKNOLOJİ HAMLESİ: ANKARA İLİ ÖRNEĞİ

Duhan KALKAN¹

Öz

Bu çalışma, Türkiye'nin savunma sanayisinde dışa bağımlılığı azaltmaya yönelik politikalarını, realizm kuramı çerçevesinde değerlendirmektedir. Realizme göre devletler, anarşik uluslararası sistemde güvenliklerini sağlamak ve varlıklarını sürdürmek için askerî kapasite ve caydırıcılıklarını artırmak zorundadır. Bu doğrultuda dışa bağımlılık, yalnızca ekonomik bir zafiyet değil, aynı zamanda ulusal güvenliğe yönelik stratejik bir tehdit olarak görülmektedir. Türkiye'nin son yıllarda benimsediği "Millî Teknoloji Hamlesi", realizmin temel kabulleriyle örtüşmekte ve savunma sanayisinde yerli ve millî üretimi önceleyen bir strateji olarak öne çıkmaktadır. Makalede, savunma sanayisinin tarihsel gelişimi ve teknolojik dönüşümü aktarıldıktan sonra, Ankara ili örneği üzerinden Türkiye'nin bu alandaki kurumsal ve yapısal gücü analiz edilmiştir. ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN ve Makine ve Kimya Endüstrisi Anonim Şirketi (MKE) gibi ana yüklenici firmaların yanı sıra, üniversiteler, Ar-Ge merkezleri ve teknoparklar ile desteklenen geniş bir ekosistemin varlığı, Ankara'yı Türkiye'nin savunma sanayii üssü haline getirmiştir. Çalışma, savunma sanayisinin sadece güvenlik değil, aynı zamanda kalkınma, teknolojik bağımsızlık ve uluslararası rekabet gücü açısından da kritik bir rol üstlendiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Realizm, Savunma sanayi, Millî teknoloji hamlesi, Ankara

JEL Kodları: F, F5, O

NATIONAL TECHNOLOGY INITIATIVE IN THE DEFENSE INDUSTRY: THE CASE OF ANKARA PROVINCE

Abstract

This study evaluates Türkiye's policies aimed at reducing foreign dependency in the defense industry within the framework of realist theory. According to realism, in an anarchic international system, states must enhance their military capacity and deterrence in order to ensure their security and preserve their existence. In this context, foreign dependency is considered not merely an economic vulnerability but a strategic threat to national security. Türkiye's recently adopted "National Technology Initiative" aligns closely with the core assumptions of realism and emerges as a strategy prioritizing domestic and national production in the defense sector. After presenting the historical development and technological transformation of the defense industry, the article analyzes Türkiye's institutional and structural strength through the case of Ankara. With major contractors such as ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN, and Mechanical and Chemical Industries Corporation (MKE), alongside universities, R&D centers, and technoparks, Ankara has become the central hub of Türkiye's defense industry. The study demonstrates that the defense industry plays a critical role not only in ensuring national security but also in promoting economic development, technological independence, and international competitiveness.

Keywords: Realism, Defense industry, National technology initiative, Ankara

JEL Codes: F, F5, O

¹ Dr. Ankara Kalkınma Ajansı, kalkanduhan@yahoo.com ORCID: 0000-0001-5346-7016

Başvuru Tarihi (Received): 18.08.2025 **Kabul Tarihi** (Accepted): 25.10.2025

Giriş

Savunma sanayi, ulusal güvenliğin sağlanmasında kritik bir rol oynayan ve ülkelerin bağımsızlık seviyelerini doğrudan etkileyen stratejik bir sektördür. Ülkeler kendi savunma kapasitelerini güçlendirmek, caydırıcılık gücünü artırmak ve dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla savunma sanayisine büyük yatırımlar yapmaktadır. Tarihin her döneminde bu anlayış geçerliliğini korumuş olup, ikinci dünya savaşı akabinde savaşın yarattığı yıkıcı etki savunma sanayisinde yeni bir sayfanın açılmasını sağlamıştır. Özellikle Soğuk Savaş dönemi boyunca, savunma sanayisi iki kutuplu dünya düzeninde askeri üstünlük sağlama açısından büyük önem taşımıştır. ABD ve Sovyetler Birliği'nin liderliğinde yürütülen silahlanma yarışı, savunma sanayisini uluslararası politikaların merkezine yerleştirmiştir. 1991'de Soğuk Savaş'ın sona ermesiyle birlikte, küresel güvenlik ortamı değişmiş ve birçok ülke, kendi ulusal savunma sanayisini güçlendirme yönünde politikalar geliştirmeye başlamıştır. Bu dönemde, savunma sanayisinde küresel eğilimler değişmiş, geleneksel konvansiyonel silahlardan ziyade teknoloji tabanlı savunma sistemlerine yönelik yatırımlar artmıştır. Bu süreçte, özellikle insansız hava araçları (İHA), siber güvenlik ve yapay zeka tabanlı savunma sistemleri ön plana çıkmıştır. Türkiye de bu dönüşüme ayak uydurmak amacıyla 2000'li yıllardan itibaren savunma sanayisini millileştirme çabalarını hızlandırmıştır. Özellikle 2010'lu yıllarda, dışa bağımlılığı azaltarak hükümetin "Milli Teknoloji Hamlesi" adı altında savunma sanayisini yerli ve milli üretimle güçlendirme hedefi, Türkiye'nin stratejik önceliklerinden biri haline gelmiş, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren önemli oranda savunma sanayi yatırımları alan Ankara bu konuda daha önemli bir şehir haline gelmiştir.

Bu çalışma, nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde tasarlanmış olup, betimsel yöntem esas alınmıştır. Araştırmada doküman incelemesi tekniği kullanılarak resmi raporlar, akademik makaleler, kalkınma planları ve istatistiksel veriler analiz edilmiştir. Çalışmanın amacı, savunma sanayisinin Milli Teknoloji Hamlesi bağlamında gelişimini ortaya koymak olduğundan, elde edilen bulgular mevcut durumun betimlenmesi ve literatürdeki farklı yaklaşımlarla karşılaştırılması yoluyla değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda araştırma, hem nitel hem de betimsel özellik taşımakta; yer yer karşılaştırmalı bir analiz içermektedir.

Söz konusu çalışmada Ankara'nın tercih edilmesinin temel gerekçesiye, savunma sanayisinde Türkiye'nin en yoğun kümelenmesine sahip şehir olmasıdır. ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN, FNSS ve MKE gibi ana yüklenici firmaların merkezlerinin Ankara'da bulunması; bu firmalarla yakın çalışmalar yapan çok sayıda KOBİ ve yan sanayinin yine Ankara'da yoğunlaşması, ili savunma sanayi açısından stratejik bir merkez haline getirmektedir. Ayrıca Ankara, savunma ve havacılık sektörüne yönelik en fazla Ar-Ge merkezine ve tasarım merkezine sahip il konumundadır. Çalışmada kullanılan kriterler; (i) savunma sanayi ana yüklenici firmalarının şehirdeki varlığı, (ii) Ar-Ge ve tasarım merkezlerinin sayısı, (iii) ihracat ve üretim verilerindeki payı ve (iv) savunma kümelenmelerinin kurumsal yapılarıdır. Bu göstergeler ışığında Ankara ili, Milli Teknoloji Hamlesi bağlamında savunma sanayiinin gelişiminin analiz edilmesi için uygun bir örneklem olarak değerlendirilmiştir.

Uluslararası ilişkiler alanında savunma sanayisine ilişkin kavramsal çalışmaları çeşitlendirmek mümkün olsa da, bu makalede savunma politikaları, caydırıcılık ve dışa bağımlılık gibi kavramlar üzerinden Realizmi merkezine alan bir bakış açısı sunulmaya çalışılacaktır. Bu noktada araştırma soruları şu şekilde belirlenmiştir: "Milli Teknoloji Hamlesi kapsamında Türkiye'nin savunma sanayisinde bağımsızlık hedefleri nasıl şekillenmiştir ve bu hamlenin uluslararası rekabetteki karşılığı nedir?", "Ankara'nın Türk savunma sanayisi içindeki yeri nedir?"

1. Kavramsal ve Teorik Çerçeve

Devletlerin tarih sahnesinde varlıklarını sürdürebilmeleri ve egemenliklerini muhafaza edebilmeleri açısından, dış güvenlik ve savunma her dönem kritik unsurlar olmuştur. Diğer devletlerden gelebilecek tehditler ve müdahaleler karşısında kendini koruma ihtiyacı, savunma

faaliyetlerini devlet yönetiminin vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Bu doğrultuda dış savunma, tarih boyunca en temel kamu hizmetlerinden biri olarak değerlendirilmiştir. Modern devlet anlayışında ise savunma hizmeti, sadece bir güvenlik tedbiri değil, aynı zamanda devletin egemenliğini ve kurumsal varlığını simgeleyen temel bir unsur olarak kabul edilmektedir. Bir ülkenin savunma sanayisindeki gücü, onun ekonomik ve teknolojik gelişmişlik düzeyiyle doğrudan bağlantılıdır. Uluslararası düzeyde bakıldığında ise savunma sanayisinde kaydedilen ilerleme, devletlerin küresel güç düzeylerinin belirlenmesinde önemli bir gösterge işlevi görmektedir. Bu çerçevede savunma sanayiinin iki temel niteliği öne çıkmaktadır: İlki, ulusal güvenliği temin etmek adına yüksek teknoloji ve gizlilik gerektiren sistemlere dayanmasıdır. İkincisi ise, ciddi mali kaynaklar gerektiren bu sistemlerin yerli imkanlarla geliştirilmesi sayesinde ülkenin sanayi, bilim ve teknoloji kapasitesine önemli katkılar sağlamasıdır. Bir anlamda dışa bağımlılığı azaltan yerli ve milli sistemlere ağırlık verilmesidir. Bu noktadan bakıldığında savunma sanayisinin, bir ülkenin silahlı kuvvetleri ve güvenlik kurumları için gerekli olan silah, mühimmat, araç-gereç, teknoloji ve sistemlerin tasarımı, üretimi ve bakımını kapsayan endüstriyel sektörler bütünü olduğu, askeri teçhizatın yanı sıra iletişim sistemleri, elektronik bileşenler ve siber savunma çözümleri gibi geniş bir ürün yelpazesini içerdiği görülmektedir (Yılmaztürk, 2023, s. 142–143). Diğer taraftan savunma sanayileri, 21. yüzyılda devletlerin sadece askeri güvenliklerini değil, aynı zamanda ekonomik ve teknolojik kapasitelerini de şekillendiren stratejik sektörler arasında yer almaktadır. Yerli savunma sanayilerinin geliştirilmesi, devletlerin dışa bağımlılığını azaltmakta ve stratejik özerkliklerini artırmaktadır. Bu sektör, yüksek teknolojiye dayalı üretim süreçleri ve yoğun Ar-Ge faaliyetleriyle ulusal teknolojik altyapının gelişmesine önemli katkı sağlarken, aynı zamanda ekonomik büyümeyi destekleyerek istihdam yaratmaktadır. Savunma ürünlerinin ihracı ise devletlere uluslararası arenada daha fazla diplomatik etki ve manevra alanı sunmakta, böylece savunma sanayii sadece güvenlik kaygılarını değil, aynı zamanda ekonomik kalkınma ve dış politika hedeflerini de destekleyen çok yönlü bir araç haline gelmektedir (Kurç vd. 2017, s. 219–227).

Uluslararası ilişkiler, dış politika ve savunma sanayi arasında önemli bir ilişki vardır. Bu ilişkiyi, uluslararası ilişkiler düzleminde farklı teorilerle açıklamak mümkündür. Liberal teori iş birliğine ve uluslararası kurumların etkinliğine vurgu yapmakta, savunma sanayisinde çok uluslu şirketlerin sınırları aşan manevra kabiliyetini, NATO gibi ittifak sistemlerinin ortak politika anlayışını ön plana çıkarmaktadır. Konstruktizm, savunma anlayışlarına kültürel ve tarihsel bakış açısıyla yaklaşmaktadır. “Biz” ve “onlar” ayrımı bu bağlamda önemlidir. Marksist teoriye konuya, silah şirketleri, savaş endüstrisi, kar güdüsü, devlet-özel sektör ilişkileri doğrultusundan bir bakış açısı sunmaktadır (Fiott, 2013). Her ne kadar farklı teoriler bu konu ile ilgili birbirinden ayrı düşünceleri öne sürse de, bu çalışmada uluslararası ilişkiler sisteminin en köklü teorilerinden biri olan Realizm üzerinden konuya teorik bir altyapı oluşturulmaya çalışılacaktır. Bu bağlamda uluslararası sistemde aktörler, sistemin yapısı, güç ve çıkar olgusu, askeri kapasite, caydırıcılık, dışa bağımlılık, teknolojik yeterlilik gibi hususlar ön plana çıkmaktadır.

Realizme göre devletler, uluslararası ilişkiler sisteminin birincil ve en önemli aktörleridir. Devletler, kendi kararlarını kendi alabilen egemen yapılardır. Temel gayeleri varlıklarını sürdürmek, güvenliklerini almak ve güç elde etmektir. Uluslararası örgütler, şirketler ve sivil toplum kuruluşları gibi yapılar ise Realizm kapsamında etkili oluşumlar olarak görülmemektedir. Uluslararası ilişkiler sisteminde herhangi bir otorite bulunmadığından dolayı sistemin yapısı anarşik olarak tanımlanmaktadır. Bir anlamda küresel sistemde devletlerin üstünde olan, aldığı kararlarla tam olarak onları bağlayan, cezalandırıcı bir otorite eksikliğinden bahsedilmektedir (Düzgün, 2020, s. 262–265). Bu ortamın yarattığı belirsizlik, devletler açısından güç mücadelesi, güvenlik ikilemi ve iş birliği gibi hususları öne çıkarmaktadır. Devletler anarşik sistem içinde kendi güvenliklerini sağlamak adına bağımsız bir şekilde hareket etmekte, kalıcı iş birlikleri kurmamakta, hayatta kalabilmek ve çıkarlarını gerçekleştirmek adına güçlerini artırma eğilimi

sergilemektedir. Bunun yegâne yolu askeri harcamalarını, kapasitesini ve sanayisini güçlendirmekten geçmektedir. Bir anlamda devletlerin askeri kapasitesini artırmaya yönelik yaptığı savunma yatırımları, realist kuram açısından rasyonel ve zorunlu bir stratejidir. Askeri anlamda güçlü bir devletin caydırıcılık gücü de bu doğrultuda kabul görmektedir. Caydırıcılık, bir devletin karşı tarafı saldırıdan vazgeçirmesi üzerine kurulu bir stratejidir ve bu stratejinin inandırıcılığı, devletin savunma kapasitesine olan güvene dayanmaktadır. Bu noktada dışa bağımlılık, caydırıcılığı zayıflatabilecek önemli bir risk faktörü olarak devletlerin karşısına çıkmaktadır (Tokatlı, 2022, s. 127–136). Dışa bağımlı bir savunma sistemi kriz dönemlerinde devletleri zayıf bıraktığı için yerli ve milli bir savunma sanayi anlayışı imkanlar ölçüsünde tercih edilmektedir. Bunun için devletler teknolojiyi takip ederek, güncel ilerlemeler ışığında, yeni nesil silah sistemleriyle diğer devletlere karşı üstünlük sağlayacak adımlar atmaktadır. Özellikle kritik askeri teçhizat ve mühimmat üretiminde dışa bağımlı olan ülkeler, kriz dönemlerinde ambargo, gecikme veya teknik yetersizliklerle karşı karşıya kalabilmektedir. Türkiye'nin 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası maruz kaldığı silah ambargosu, bu durumun somut bir örneğidir (Gümüş, 2024, s. 182–186). Diğer taraftan devletlerin savunma harcamalarını artırmaları, sanayisine önemli ölçüde yatırım yapması, kendini korumak için silahlanması, diğer devletlerin de benzer stratejiler üretmesine yol açmaktadır. Bu durum güvenlik ikileminin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin Soğuk Savaş döneminde yaşanan silahlanma yarışı küresel ölçekli bir savaşı engellediği gibi Rusya'nın Ukrayna'yı işgali ile başlayan süreçte Avrupa Birliği'nin savunma harcamalarını artırması da bu bağlamda benzer bir nitelik taşımaktadır (Lee vd. 2024, s. 189–191).

2. Türk Savunma Sanayisi ve Milli Teknoloji Hamlesi

2.1. Türk Savunma Sanayisinin Tarihsel Gelişimi

Tarihsel süreç içerisinde teknolojik yenilikler sosyal, siyasi, askeri ve ekonomik konularda dönüştürücü bir rol üstlenmiş, bu durum küresel sistemde büyük değişimleri de tetiklemiştir. Endüstri 4.0 olarak da adlandırılan 4. Sanayi Devrimi bu bağlamda ön plana çıkmaktadır. Yapay zeka uygulamalarının yaygınlaşması, artırılmış ve sanal gerçekliğin farklı alanlarda kullanımının yoğunlaşması, otonom araçların, 3D teknolojilerinin ve nanoteknoloji ürünlerinin sektörde etkisinin artması endüstri 4.0'ın yenilikleri olarak kabul edilmektedir. Devletler de küresel sistem içinde bu yeniliklere yönelik politikalar ve stratejiler üretme konusunda hedefler belirlemektedir. Bu durum devletler arasında rekabetçilik anlayışını ön plana çıkarmakla birlikte bu yarışta geride kalan ülkeler için dışa bağımlılık tehlikesiyle devletleri karşı karşıya bırakmaktadır (Shkurti vd. 2023, s. 14–15).

Tarihsel süreç içerisinde özellikle silah sanayisindeki gelişmeler savaşların yöntemini hatta devletlerin kaderini değiştirmiştir. Gelişmeleri yakından takip eden, ordularını daha iyi donatabilen devletler savaş alanında avantajı eline geçirmiştir. Yay ve okların seri olarak üretildiği dönemden sanayi devrimine, dünya savaşlarından günümüz teknolojilerine yaşanan tüm gelişmeler savaş zamanındaki zayıflık sayılarına ve ortaya çıkan yıkıma yansımıştır. Amerikan iç savaşı, 19 yüzyılda Avrupa devletlerinin aralarındaki savaşlar, Rus- Japon savaşı yeni silahların kullanıldığı, tüfek ve top gibi silahların modernize edildiği dönemler olmuştur (Plamondon, 2012). Birinci Dünya Savaşı bu silahların kitlesel boyutlu etki yarattığı bir dönemin kapılarını açarken, İkinci Dünya Savaşı endüstriyel savunma sanayi kabiliyetinin büyük yıkıcı etkilerini gözler önüne sermiştir. Özellikle atom bombası ve nükleer silah kapasitesi bu bağlamda ön plana çıkmıştır. İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermesi akabinde iki kutuplu dünya düzeni oluşmuş, Soğuk Savaş dönemi olarak adlandırılan bu dönemin başat güçleri ABD ve SSCB arasında doğrudan bir sıcak savaş yaşanmasa da, iki kutup arasında nükleer güç rekabeti başta olmak üzere silahlanma yarışı yoğun bir şekilde yaşanmıştır. Taraflar sürekli artan silahlanmaya dayalı korku ortamını silahsızlanma anlaşmalarıyla azaltmaya çalışmıştır (Kantarıcı, 2012, s. 47–51).

Soğuk Savaş döneminin sona ermesi ile birlikte ortaya çıkan rahatlamayla yeni dünya düzeninde pek çok ülkede savunma bütçelerinde kesintiler yaşanmış ve askeri personel sayıları azaltılmıştır. Bu dönemde savaşlar daha az konvansiyonel bir hale gelmiş, yerini daha esnek bölgesel ve düşük yoğunluklu çatışmalara bırakmıştır. Bu durum savunma sanayisine de yansımış büyük ölçekli üretimler yerine yüksek hassasiyetli teknolojik ve modüler sistemlere daha fazla yer verilmiştir. Günümüzde pek çok devletin kendi imkanları ölçüsünde yerli bir savunma sanayi kurma ve geliştirme çabası içinde olduğu görülmektedir. Bu noktada ön plana çıkan husus dışa bağımlılığı mümkün olduğunca azaltmaktır. Bu politikalarla birlikte sadece askeri güvenlik değil aynı zamanda ekonomik büyüme, teknoloji geliştirme, prestij kazanma da hedeflenmektedir. Diğer taraftan ülkelerin sahip olduğu savunma sanayisi şirketleri de bu noktada önemlidir. Küreselleşme ile birlikte bu şirketler birleşmeler ve satın almalarla birlikte çok uluslu şirketlere de dönüşmekte, bir anlamda sınırları aşan iş birlikleri gelişmektedir (Kurç vd. 2017, s. 219–227).

Savunma sanayi alanında özellikle son yıllarda büyük aşama kaydeden devletlerin başında Türkiye'ye gelmektedir Türkiye'nin savunma sanayisini irdelemeden önce tarihsel süreç içerisinde ülkenin kat ettiği ilerlemelerden bahsetmekte fayda vardır. Türkiye'nin savunma sanayi yolculuğu Osmanlı Devleti'ne kadar uzanmaktadır. Osmanlı Devleti kurulduğu dönemden itibaren askeri alanda güçlü bir yapı kurmuş, orduya verilen önem bu devleti bir cihan imparatorluğuna dönüştürmüştür. Osmanlı Devleti kurulduğu yıllarda geleneksel Türk silahları olarak kabul edilen ok ve kılıç gibi malzemeleri uzunca bir süre kullanmış (Aydüz, 2011, s. 1-10), ateşli silahların bulunması ile envanterine bu tarz silahları da eklemiştir. 14. yüzyılda top, 15. yüzyılda ise tüfek Osmanlı Devleti'nde kullanılmaya başlamıştır (Çoruhlu, 1993, s. 9). Orta Asya Türk devletlerinden miras kalan silah geleneği, değerli madenler ve taşların silah sanayisinde kullanımı, Ahi ocağındaki Türk, Ermeni ve Yahudi ustaların kendilerine has teknikleri, dünyada yaşanan teknolojik gelişmelere ayak uydurulması Osmanlı'yı özellikle genişleme döneminin sonuna kadar askeri alanda süper güç yapmıştır. İstanbul'un fethi akabinde Tophane semtinde kurulan Tophane-i Amire devletin top döküm ve mühimmat üretim merkezi olarak faaliyet göstermiştir (Şehitoğlu vd. 2021, s. 27–29).

16. yüzyıldan itibaren başlayan duraklama döneminin temel gerekçelerinden biri de Osmanlı Devleti'nin askeri gücünün azalmasıdır. 18. yüzyılda başlayan sanayi devrimi akabinde Avrupa devletleri teknoloji ve harp sanayisinde hızlıca gelişmiş, ancak Osmanlı Devleti bu hızlı gelişmelere ayak uydurmakta zorlanmıştır. Buna rağmen savunma sanayisinin gelişimi için adımlar da atılmamış değildir. Zeytinburnu'nda kurulan demirhanede silah üretimi için elzem malzemeler, Bakırköy'de kurulan baruthanede yerli barut üretimi için tesisler kurulmuştur. Barut üretimine katkısı sunması adına İstanbul, Konya ve Kayseri'de potasyum nitrat yani güherçile işleme tesisleri açılmıştır. Türk Alman ortaklığı ile kurulan ağır sanayi tesisi dumansız barut fabrikası da bu dönemde harp sanayisinin gelişimi adına atılan önemli adımlardandır. Osmanlı Devleti döneminde yaşanan gelişmelerden şüphesiz en önemlilerinden biri 1909 yılında İmalat-ı Harbiye Umumiye Müdürlüğü'nün kurulması olmuştur. Binlerce çalışanı ve çok sayıda fabrikasıyla Birinci Dünya Savaşı sırasında büyük miktarda üretim yapan bu kurum ve fabrikaları Mondros ateşkes antlaşması gereği 1. Dünya Savaşı sonrasında kapatılmıştır (Yıldız, 2022, s. 57–59). Kurtuluş Savaşı yıllarında Anadolu'da yeniden faaliyete geçen bu kurum Kurtuluş Savaşı'nın kazanılmasında silah ve cephane desteği ile büyük fayda sağlamıştır. Diğer taraftan Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulması ile birlikte savunma sanayisinde bağımsızlık hedefi ortaya konmuş bu kapsamda ülkenin yeniden inşa sürecinde pek çok alanda gerçekleştirilmeye çalışan köklü adımlar harp sanayisinde de atılmıştır. 1921 yılında Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü kurularak, tüm harp sanayi bu yapı altında toplanmıştır. Ankara başta olmak üzere İç Anadolu Bölgesi'nde bir anlamda daha korunaklı olduğu düşünülen iç bölgelerde, Eskişehir, Kırıkkale, Konya ve Kayseri gibi şehirlerde, silah fabrikaları açılmıştır. Buna ek olarak Ankara Gazi Fişek Fabrikası, Kırıkkale, Elmadağ, Bakırköy ve Mamak barut ve kimyasal madde fabrikaları işletmeye alınmıştır. Ayrıca

Cumhuriyet döneminde özel müteşebbislerin de faaliyetlere başladığı görülmektedir. İlk özel silah ve cephane fabrikası Şakir Zümre tarafından kurulurken, yerli tabanca üretimine dair tesis Nuri Killigil tarafından açılmıştır. Bu dönemde tersanelerin ve Tayyare fabrikalarının faaliyete geçtiği de görülmektedir. Cumhuriyetin ilk yıllarında atılan bu adımlar Türkiye'nin NATO üyeliğine girmesiyle birlikte yavaşlamıştır. Özellikle ABD gibi gelişmiş NATO ülkelerinden gelen yardım ve hibeler yerli ve milli bir savunma sanayi stratejisi uygulanmasını engellemiş, Türkiye savunma sanayisinde daha dışa bağımlı bir ülke konumuna gelmiştir. Gazi Fişek Fabrikası başta olmak üzere mühimmat tesisleri, barut ve dinamit tesisleri, roket ve pil fabrikaları faaliyetlerine son vermiştir. Türkiye bu durumun olumsuz sonuçlarını 1974 Kıbrıs Barış Harekatı sırasında uygulanan ambargolarla derinden hissetmiştir. Barış Harekatı sonrasında Türkiye bir daha olumsuzluklar yaşamamak adına ulusal savunma sanayisi oluşturma anlayışı kapsamında önemli adımlar atmış, bu kapsamda 1975 yılında ASELSAN ve 1984 yılında ASPILSAN kurulmuştur. Bunu TUSAŞ, HAVELSAN ve PETLAS gibi şirketler izlemiştir. 2000'li yıllara kadar kamu, özel sektör ve akademi ölçeğinde savunma sanayisini güçlendirme çabaları devam etmiştir. Bu anlayış AK Parti'nin iktidara geldiği 2002 yılından sonra artarak sürmüştür (Özlu, 2024).

2.2. Milli Teknoloji Hamlesi

Uluslararası ilişkilerde realizm kuramı, devletlerin hayatta kalma, güvenlik sağlama ve güç kazanma yönündeki çabalarını merkeze alan bir bakış açısı sunmaktadır. Bu perspektife göre, devletler anarşik uluslararası sistemde varlıklarını sürdürebilmek için özellikle savunma kapasitelerini artırmak zorundadır. Caydırıcılık, realizmin güvenlik odaklı dünyasında bir temel taşı olarak öne çıkmaktadır. Güçlü olan devletler, muhtemel tehditleri savuşturabilirken, zayıf olanlar ise dış müdahalelere daha açıktır. Bu çerçevede dışa bağımlılık, yalnızca ekonomik ya da teknolojik bir zafiyet değil, aynı zamanda ulusal güvenliğe yönelik stratejik bir risk olarak kabul görmektedir. Türkiye'nin son yıllarda benimsemiş olduğu Milli Teknoloji Hamlesi, realizmin bu temel kabulleriyle örtüşmektedir. Özellikle savunma sanayisi alanında atılan adımlar, yalnızca teknolojik kalkınmayı değil, aynı zamanda stratejik otonomi kazanmayı ve ulusal caydırıcılık kapasitesini artırmayı amaçlamaktadır. Türkiye'nin jeopolitik konumu, yakın çevresindeki krizler ve belirsizlik ortamı dikkate alındığında, savunma alanında dışa bağımlılığın azaltılması, realizmin öngördüğü şekilde, doğrudan güvenlik politikasının merkezine yerleşmektedir.

Milli Teknoloji Hamlesinden bahsetmeden önce geçmişten geleceğe Türkiye'nin savunma sanayi tedarik yaklaşımını ele almakta fayda vardır. Bu süreci 5 ana döneme ayırmak mümkündür. 1990 yılı öncesi dönem "hazır alım" dönemidir. Bu dönemde yabancı sermaye, yabancı yatırımları ve teknoloji transferi ile yurtiçi üretim ön plana çıkmaktadır. 1990-2000 yıllarını kapsayan dönem ortak üretim dönemi olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde yerli katkının artırılması, yan sanayi ve KOBİ'lerin geliştirilmesi hedeflenmiştir. 2000-2010 yıllarını kapsayan dönem üçüncü, 2010-2020 yıllarını kapsayan dönem dördüncü dönemdir. Bu dönemlerde kısmi ve özgün tasarım anlayışı gelişmiştir. Bu doğrultuda yerli ana yükleyici, yerli katkının artırılması, zorunlu yan sanayi ve KOBİ iş payları, ihracata yönelik üretim ve teknolojik işbirliği üzerinde durulmuş ve önemli adımlar atılmıştır. Temel ve ileri teknolojiler dönemi olarak adlandırılan dönem ise 2020-2030 yıllarını kapsamaktadır. Bu noktada savunma sanayinde derinleşme, sürdürülebilirliğin sağlanması, yurtdışı bağımlılığının azaltılması, ürün ve teknoloji sahipliği gibi hususlar hedeflenmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, 2024, s. 19).

Türkiye'nin son dönemde pek çok alanda ortaya koyduğu yerli ve milli politikaların merkezinde dışa bağımlılığının azaltılması anlayışı yer almaktadır. Bu anlayış bilim ve teknolojiye de vücut bulmuş, uzun vadede dünyadaki teknolojik yeniliklerle rekabet edebilecek bir toplum inşası amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşılabilmesi adına ortaya yerli ve milli bir sanayileşme yaklaşımı koyulmuş, sistemselsel bir bakış açısı geliştirilmiştir. Bu kapsamda; ana yükleniciler, alt yükleniciler, KOBİ'ler, üniversiteler ve araştırma merkezlerinden oluşan bir yapı ortaya çıkmıştır. Bu yapıdaki

tüm kurum ve kuruluşların üstlendiği görevler bulunmaktadır. Üniversiteler, araştırma merkezleri ve enstitüler araştırma geliştirme, üretim geliştirme, teknoloji geliştirme ve nitelikli insan kaynağı teminine katkı sağlarken, KOBİ'ler parça ve aksam üretimi, yazılım geliştirme ve hizmet alanındaki şirketlerden oluşmaktadır. Alt yükleniciler, tasarım geliştirme ve üretim yeteneğine sahip olan kuruluşlardır. Yapının en üst kısmında yer alan ana yüklenicilerse savunma sanayisi yatırımlarına yön veren, sistem düzeyindeki çalışmaların entegrasyonunu yöneten kurumlardır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı, 2024, s. 22).

Bahse konu hedeflerin ortaya çıkması ve sistemsel anlayışın başarıyla işlemesi 6 stratejik hususun bir araya gelmesiyle mümkündür. Bunlar; siyasi irade, odaklanma ve istikrar, ekosistem ihdası, geniş ürün yelpazesi, sektörel tecrübe aktarımı, kitlelere ulaşma ve toplumsal hareketlilik. Bunlardan ilki dönüşüm anlayışıdır. AK Parti hükümetleri döneminde savunma sanayi başta olmak üzere tüm sektörlerde büyük bir dönüşüm yaşanmaya başlanmış, bütçe tahsisleri ve mevzuat değişiklikleriyle sektörlerin önü açılmıştır. Bir diğer husus odaklanma ve istikrardır. Bu bağlamda sürdürülebilirliği olan uzun vadeli bir projeksiyon ortaya konmuştur. Bu anlayışın temeline de teknoloji odaklı bir yaklaşım yerleştirilmiş, ekosistem oluşumu amaçlanmıştır. Bir diğer husus geniş ürün yelpazesidir. Belli başlı ürünler yerine yerli ve milli ürünlerin ortaya çıkmasında geniş bir ürün yelpazesi anlayışı ortaya konmuştur. Bu durum ülkeyi kendi ürününü, kendi tasarımı ve insan kaynağı ile üreten bir ülkeye dönüştürmüştür. Bu husus sektörel tecrübe aktarımıyla, özellikle savunma sanayisinde edinilen bilgi teknolojilerinin yoğun kullanıldığı tarımdan sağlığa enerjiden ulaşma eğitimden iletişime kadar hayatın pek çok alanına aktarılmıştır. Bu durum tüm sektörlerde genel bir kalkınma hamlesi yakalanmasını sağlamıştır. Son husus ise bu gelişmelerin kitlelere ulaştırılmasıdır. Teknofest gibi etkinlikler ile toplumun milli teknoloji hamlesiyle ilgili bilgi sahibi olması hedeflenmiş, özellikle gençlere yayılan bir kültür dönüşüm anlayışı ortaya konulmuştur (Demir, 2022, s. 285–288).

Görüldüğü üzere Türk savunma sanayisinin oluşumunu çok eski dönemlere götürmek mümkündür. Ancak son yıllarda birbirinden farklı hedeflere odaklanan bir anlayış geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bu bağlamda temel ve ileri teknolojilerde yüksek standartlara erişim, ulusal savunma ve terörle mücadele, yerlileşme ve millileşme çabaları, savunma sanayi diplomasisi, ekonomik ve ticari çıktılar gibi hususlar ön plana çıkmaktadır (Ulusoy vd. 2024, s. 33–45). Tüm bu hususlar milli teknoloji hamlesi anlayışında vücut bulmaktadır. Türk savunma sanayisi dinamik bir yapıya bürünmüş olup, 2024-2028 yılları arasında kapsayacak dönemde sektörde; yerli ve milli imkanların kullanımına öncelik verilmesi, yapılacak yeni yatırımlardan özel sektörün rolünün arttırılması, pazarlama ihracat ve iş geliştirme faaliyetlerinde özel sektöre ağırlık verilmesi hedeflenmektedir. Bununla birlikte uzun vadeli sürdürülebilir iş birliklerinin oluşturulması, ihracat odaklı çalışmaların ön planda tutulması, küresel rekabet gücünün arttırılması da bu dönem süresince amaçlanmaktadır. Ayrıca yerli tedarik zincirindeki zayıf halkaların tespit edilip güçlendirilmesi, teknoloji transferiyle sivil çalışmalara destek olunması, Teknopark ekosistemine destek olunması da 2024-2028 yılları arasında belirtilen stratejiler arasındadır.

Tüm bu stratejilerle; Türkiye'nin sahip olduğu Türkiye sahip olduğu jeopolitik konum ve bölgesinde yaşanan sürekli istikrarsızlıklar dikkate alındığında güçlü bir ordu ve caydırıcılığı yüksek bir devlet iradesinin ortaya konulması hayati öneme haizdir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2023, s. 109). Bu hedef ülkenin savunma harcamalarına da yansımıştır. Türkiye'nin 2010-2023 yılları arasında savunma harcamaları 15 ile 20 milyar dolar arasında değişmiştir. En düşük seviyeyi 2022 yılında 10.6 milyar dolar ile görürken en fazla harcama 2020 yılında 20.7 milyar dolar ile olmuştur. Bununla birlikte savunma harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içindeki oranları da %1.2 ile %2.8 aralığında değişkenlik göstermiştir (Bloomberg HT, 2023). Bu noktada Türkiye'nin savunma sanayisi alanındaki ihracat verilerine de yer vermekte fayda bulunmaktadır. 2023 yılı verilerine göre; yüzde 23'lük bir artışla Türk

Savunma ve Havacılık Sanayisinin cirosu 15 milyar USD'nin üstüne çıkmıştır. Bu rakamın içinde yurtdışı satış gelirleri 5,5 milyar USD, AR-GE harcamaları 2,6 milyar USD, ithalat 3,3 milyar USD ile yer almıştır. Diğer taraftan 2022 yılı verilerine kıyasla, istihdam edilen kişi sayısında yüzde 12'lik bir artışla 91 bin kişiye yaklaşmıştır. Yurtdışı satış gelirleri içerisinde en büyük pay sivil havacılık alt sektöründe olurken, silah-mühimmat, füze ve kara platformları bunu takip etmiştir. Yurtdışı satış gelirlerinin bölgesel dağılımına bakıldığında; Avrupa ve Amerika ile gerçekleştirilen satışların tüm satışların yüzde 46'lık kısmına tekabül ettiği görülmektedir. Geri kalan kısım içerisinde de Ortadoğu ve Asya ülkeleri ön plana çıkmaktadır. İthalat verilerinin bölgesel kırılımına bakıldığında ise, savunma sanayisi alanında ithalatın genellikle Avrupa ve Amerika coğrafyalarından yapıldığı anlaşılmaktadır. Diğer taraftan bu noktada 2023 yılında alınan siparişlerden de bahsetmekte fayda bulunmaktadır. 2023 yılında alınan siparişlerin değeri 20 milyar USD'nin üzerine çıkmıştır. 2022 yılıyla kıyaslandığında yüzde 128'lik oranda bir artış olduğu görülmektedir. Yurtiçinden alınan siparişlerin oranı, tüm siparişlerin içinde yüzde 72'lik kısmı oluşturmaktadır (Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği, 2023) Ocak 2019 yılından günümüze kadar gelen süreçte Türkiye; Ukrayna, Macaristan, Kosova, Polonya, Arnavutluk, Makedonya, Romanya, Estonya, Bosna Hersek, Hırvatistan ve Portekiz gibi Avrupa ülkeleriyle anlaşmalar imzalayarak girmesi zor bir pazar olan Avrupa'da da adından söz ettirmeye başlamıştır. Türkiye'nin bu başarısının ardında kamu ve özel sektör işbirliği önemli bir rol üstlenmektedir (Yılmaz, 2025). Dünyanın en büyük savunma şirketlerinin listelendiği "Defans News Top 100" 2024 yılı listesinde 5 Türk şirketi ilk yüzde yer almaktadır. Listenin 42. sırasında yer alan ASELSAN'ın 3 milyar USD, 50. sırada yer alan TUSAŞ'ın 2.2 milyar USD, 71. sıradaki ROKETSAN'ın 1.2 milyar USD, 84. sıradaki MKE'nin 905 milyon USD, 94. sıradaki ASFATA.Ş'nin ise 650 milyon USD civarı geliri bulunmaktadır. Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü'nün 2023 yılı itibariyle en büyük yüz şirkete yer verdiği listede de yine 3 Türk şirketi kendine yer bulmuştur. Buna göre ASELSAN 54.sırada, BAYKAR 69. sırada ve TUSAŞ 78. sırada yer almaktadır (Defense News, 2024). Türkiye'nin savunma sanayi alanında yerli ve milli bir anlayışla üretmiş olduğu ürünleri hava araçları, füze ve roket sistemleri, kara araçları,deniz platformları, elektronik ve siber sistemler, uydu ve uzay çalışmaları kapsamında incelemek mümkündür. Hava araçları kapsamında Bayraktar TB2, Akıncı, Kızıl Elma, Anka, Aksungur, Hürkuş, Hürjet, Kaan ve Gökbey öne çıkan ürünlerdir. Füze ve Roket sistemleri içinde, Yıldırım, Bora, Atmaca, Hisar, Karaok ve Cirit füze sistemleri bulunmaktadır. Kara araçları başlığı altında da önemli üretimler yer almaktadır. Bu doğrultuda Altay tankı, Kaplan ve Pars zırhlı muharebe araçları, Kirpi, Amazon ve vuran zırhlı personel taşıyıcılar başı çekmektedir. Diğer taraftan MİLGEM gemi projesi, istif sınıfı fırkateynler, ilk çok maksatlı hücum gemisi TCG Anadolu, Reis sınıfı denizaltılar deniz platformları kapsamında öne çıkmaktadır. Uydu ve uzay alanında Göktürk-1, Göktürk-2, İmece RASAT dikkat çekerken, ASELSAN ve HAVELSAN'ın radar ve elektronik harp sistemleri bir diğer alandaki yerli ve milli ürünlerdendir (Türkiye Cumhuriyeti Savunma Sanayii Başkanlığı, 2022).

3. Türk Savunma Sanayisinde Ankara'nın Yeri

Kent kimliği, bir şehri diğerlerinden ayıran ve o şehre özgü olan tüm özelliklerin bütünü olarak kabul edilmektedir. Ankara, Türkiye'nin başkenti olmasından kaynaklı genellikle "memur şehri", "bürokrasi şehri", "siyasetin kalbi" gibi tanımlamalarla anılmaktadır. Ancak Hititlere kadar giden derin tarihi, doğu-batı ve kuzey-güney aksları üzerindeki konumu, geniş tarım arazileri, doğal güzellikleri, turizm potansiyeli, onlarca üniversitesi ve on binlerce öğrencisiyle farklı özellikleri ön plana çıkartılabilen önemli bir şehirdir.

Bu noktada aynı zamanda bir sanayi şehri olan Ankara'dan bahsetmekte fayda bulunmaktadır. 2023 yılı itibariyle Ankara'da 13 adet organize sanayi bölgesi faaliyet göstermektedir. Bu bölgelerde 12 bin civarında işyeri bulunmakta olup, 250 binden fazla çalışan istihdam edilmektedir. Ankara genelinde imalat sanayisinde 25 bin işyeri olduğu değerlendirilmektedir. Bu

durum işyerlerinin neredeyse yarısının OSB’lerde kurulu olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan Ankara’da 2024 yılı itibarıyla 13 teknoloji geliştirme bölgesi bulunmaktadır. Ayrıca çok sayıda kuluçka merkezi, AR-GE ve tasarım merkezi de faaliyetlerini sürdürmektedir. Ankara’da öne çıkan başlıca sektörler; savunma ve havacılık, bilişim, ilaç, tıbbi cihaz ve sağlık teknolojileri ile iş ve inşaat makineleridir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2025, ss. 191–193).

Bu durum Ankara’nın ithalat ve ihracat verilerine de yansımaktadır. Ankara’nın 2020 yılındaki ihracat hacmi 7 milyar 960 milyon USD seviyesindeyken, 2021 yılında bu rakam 9 milyar 496 milyon USD’ye ulaşmıştır. 2022 yılı itibarıyla Ankara’nın ihracatı 12 milyar USD’ye yükselmiş, 2023 yılında ise 12 milyar seviyelerini geçmiştir. 2024 yılındaysa Ankara’da 14 milyar USD’lik ihracat gerçekleşmiştir. Ankara’nın ihracat verileri içerisinde en önemli kalemi savunma ve havacılık sanayisi oluşturmaktadır (Davut, 2025). Diğer taraftan Ankara’nın ithalat verilerine bakmakta da fayda bulunmaktadır. Ankara’da 2020 yılında 11,5 milyar USD’lik, 2021 yılında 14,9 milyar USD’lik, 2022 yılında 18,4 milyar USD’lik, 2023 yılında ise 17,7 milyar USD’lik ithalat gerçekleşmiştir (Ankara Ticaret Odası, 2024, s. 48).

Türkiye’de 2023 ve 2024 yıllarında en çok ihracat yapan ilk 10 şehir içinde Ankara önemli bir yerdedir. Ankara 2024 yılında Türkiye’de en fazla ihracat yapan dördüncü şehirdir. 2023 yılından 2024 yılına Ankara’daki ihracat artışı ise % 15’ler civarındadır. Ayrıca 2023 yılında beşinci sırada olan Ankara 2024 yılında Bursa’yı geçerek bir basamak yükselmiştir (ASO İhracat Destek Ofisi, 2025, s. 10). Bu durum Ankara’nın son yıllarda ihracat verileri açısından yükselişte olduğunu göstermektedir.

Ankara’da savunma ve havacılık sanayii, zaman içinde büyük bir gelişim göstermiş ve ülkenin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak için kritik bir rol oynamıştır. Bu sanayinin gelişimi, erken Cumhuriyet dönemi boyunca kurulan devlet teşekkülleri ve özel sektördeki önemli girişimler sayesinde ivme kazanmıştır. Bugün, savunma sanayi Türkiye’nin en stratejik ve ekonomik sektörlerinden biri olarak dikkat çekmektedir. Özellikle Ankara, Türkiye’nin savunma ve havacılık sanayii merkezlerinden biri haline gelmiştir. Ankara’da savunma sanayisinin gelişimi Cumhuriyet dönemiyle başlamıştır. İstiklâl Savaşı’nın devam ettiği süreçte, 1921’de kurulan Ankara Silah Fabrikası oldukça erken bir tarihte ortaya çıkan ilk kurumsal yapılardan biridir. Bu tesisi; Ankara Marangoz Fabrikası (1924), Ankara Gazi Fişek Fabrikası (1926), Topçu Mühimmat Fabrikası (Kırıkkale - 1929), Kayaş Kapsül ve İmla Fabrikası (1930), Çelik Döküm ve Haddehanesi (1932), Tüfek Fabrikası (Kırıkkale - 1934), Elmadağ Barut Fabrikası (1934), Nitroselülozlu Barut Fabrikası (Kırıkkale - 1939), Dişli Fabrikası (Kırıkkale - 1938), THK Etimesgut Uçak Fabrikası (1941), Mamak Gaz Maskesi Fabrikası (1935), THK Gazi Uçak Motoru Fabrikası (1945) ve Makine Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK - 1950) gibi kuruluşların faaliyete geçmesi izlemiştir (Kurt vd. 2023, s. 40–45).

Ankara’da faaliyet gösteren onlarca şirket bulunmakla birlikte, MKE, ASELSAN, HAVELSAN, ROKETSAN, TUSAŞ, STM ve Meteksan Savunma Sanayi A.Ş.’nin öne çıktığı görülmektedir. Bu şirketlerin başında MKE gelmektedir. MKE, kökeni Osmanlı dönemine dayanan, Cumhuriyet’in ilk yıllarından itibaren Türk savunma sanayisinin şekillenmesinde öncü rol üstlenmiş köklü bir kurumdur. Hem askeri hem de sivil sanayi alanında birçok ilke imza atan MKE, 1950’de kamu sermayesiyle kurulan bir kurum olarak faaliyet göstermeye başlamış, 2000’de Millî Savunma Bakanlığı’na bağlanmış ve 2021 yılında anonim şirket yapısına geçmiştir. Bugün MKE A.Ş., savunma sanayisinde millî üretim ve teknolojik bağımsızlık hedefleri doğrultusunda çalışmalarını sürdürmektedir. Günümüzde merkezi Ankara’da bulunan MKE bünyesinde; Ağır Silah Fabrikası, Çankırı Silah Fabrikası, Silah Fabrikası, Gazi Fişek Fabrikası, Kapsül Fabrikası, Mühimmat Fabrikası, Barut Fabrikası, Roket ve Patlayıcı Fabrikası, Çelik ve Pirinç Fabrikası, Makine ve Teknoloji Fabrikası, Destek Tesisleri İşletmeleri ve Geri Dönüşüm İşletme Müdürlüğü faaliyet göstermektedir (Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş., 2025).

Diğer önemli kurumların başında ASELSAN gelmektedir. Yarım asrı aşkın süredir savunma elektroniği alanında faaliyet gösteren ASELSAN, askeri teknolojilerde hava savunma, radar, elektronik harp, elektro-optik, aviyonik, güdüm sistemleri, kara ve silah sistemleri, su altı sistemleri, haberleşme, uydu ve uzay teknolojileri ile komuta kontrol sistemleri gibi geniş bir yelpazede faaliyet göstermektedir. Kurum ayrıca sivil alanda ulaşım, güvenlik, enerji ve sağlık teknolojileri gibi çeşitli sektörlerde de çözüm üretmektedir. Tüm bu çalışmalar, Ankara'daki ileri teknolojiye sahip üretim yerleşkelerinde sürdürülmektedir. Dünyanın önde gelen savunma sanayi firmaları arasında olan ASELSAN, bünyesinde 9.000'i aşkın personel istihdam etmektedir. Kurumun Ankara'da Macunköy, Akyurt, Gölbaşı, Temelli ve Gölçek olmak üzere beş ana yerleşkesi bulunmaktadır (ASELSAN, 2025). Ankara merkezli faaliyet gösteren bir diğer şirket HAVELSAN'dır. 1982'de TSK Güçlendirme Vakfı bünyesinde kurulan şirket; komuta kontrol ve savunma teknolojileri, bilgi ve iletişim, siber güvenlik, simülasyon teknolojileri başta olmak üzere savunma ve teknolojik alanda dünyanın en önemli firmaları arasında girmeyi başarmıştır (HAVELSAN, 2025). ROKETSAN da 1988 yılında Türk ordusunun roket ve füze ihtiyacının karşılanması için kurulmuş bir başka şirkettir. Ortaklık yapısı içinde TSK Güçlendirme Vakfı, MKE, Vakıfbank ve ASELSAN bulunmaktadır. Dünyanın en büyük savunma sanayi firmaları arasında yer alan mezkur şirket, Cirit ve Hisar gibi füzelerin tasarlanmasında önemli rol üstlenmiştir. Merkezi Ankara'nın Elmadağ ilçesindedir (ROKETSAN, 2025).

Türkiye'nin havacılık ve uzay sanayii alanında lider kuruluşlarından biri olan TUSAŞ ise, 1973 yılında dışa bağımlılığı azaltmak için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde faaliyete geçmiştir. ANKA insansız hava aracı, KAAN uçağı ve T129 ATAK helikopteri gibi projeler geliştirmektedir. Merkez Yerleşkesi Ankara'nın Kahramankazan ilçesinde bulunmakta olup, ODTÜ Teknokent içerisinde de AR-GE binası çalışmalar yürütmektedir (TUSAŞ, 2025). Bu noktada STM (Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.)'den de söz etmek de fayda bulunmaktadır. 1991 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından alınan bir kararla kurulan STM; deniz projeleri, taktik mini İHA sistemleri ve siber güvenlik çözümleri sunmaktadır. Ürünleri arasında ALPAGU ve KARGU gibi vurucu İHA sistemleri bulunmaktadır. Merkezi Ankara'da bulunan STM'nin, İstanbul, Kocaeli ve Pakistan'da da ofisleri vardır (STM, 2025). Meteksan Savunma Sanayii A.Ş. ise, 2006 yılında Bilkent Holding çatısı altında kurulmuştur. Radar sistemleri, çevre gözetleme sistemleri ve su altı akustik sistemleri gibi alanlarda faaliyet gösteren Meteksan, Retinar çevre gözetleme radar ailesi ve YAKAMOS 2020 gövdeye monteli sonar sistemi gibi ürünler geliştirmektedir (METEKSAN Savunma Sanayii A.Ş., 2025).

Bahse konu tüm şirketler, Türkiye'nin savunma ve havacılık sektöründe önemli projelere imza atarak ülkenin teknolojik gelişimine katkıda bulunmaktadır. Savunma sanayii başta olmak üzere teknoloji yoğun sektörlerin gelişimi açısından en kritik unsurlardan biri olan nitelikli insan kaynağının Ankara'da yoğunlaşmış olması, sektörel büyümenin sürdürülebilirliği açısından stratejik bir rol oynamaktadır. Başkentte yer alan üniversitelerin hem birbirlerine hem de bünyelerindeki teknokentlere fiziksel olarak yakın konumlanmaları, bilgi paylaşımı, araştırma iş birlikleri ve teknoloji transferi açısından önemli yapısal avantajlar sunmaktadır. Ayrıca, kent genelinde faaliyet gösteren yedi aktif teknoloji geliştirme bölgesi, hem destekleyici hizmetlerin sağlanmasında kolaylık yaratmakta hem de firmalar arası iş birliğini ve bilgi temelli etkileşimi teşvik eden bir ekosistem oluşturmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2019, s. 91). Bu noktada AR-GE ve tasarım merkezlerinin de önemini vurgulamak da fayda bulunmaktadır. Türkiye'de 1300 civarında Ar-Ge merkezi bulunmaktadır. Söz konusu Ar-Ge merkezlerinin 66'sı Savunma ve Havacılık sektöründe faaliyet göstermektedir. Bu tesislerin 40'ı Ankara'da yer almaktadır. Diğer taraftan sektörün Türkiye genelinde 11, Ankara'da ise 6 adet tasarım merkezi bulunmaktadır. Diğer iller ile kıyaslandığında sektörün Ankara'daki Ar-Ge ve tasarım merkezleri içindeki yoğunluğu dikkat çekicidir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2024). Diğer taraftan 2021 yılı itibarıyla ülke genelinde faaliyet gösteren 1.644 sektör firmasının yüzde 33'üne tekabül eden 491

firma Ankara’da bulunmaktadır. Bu firmaların çoğunluğu ölçme, test ve seyrüsefer amaçlı alet ve cihazların imalatı alanında faaliyet göstermekte olup en çok istihdam sağlayan da bu sektör olmuştur. En fazla istihdam sağlayan ikinci alt sektör ise hava taşıtları ve uzay araçları ile bunlarla ilgili makinelerin imalatıdır. Ankara’da sektörde 2017 yılında 140 olan iş yeri sayısı 2021 yılına gelindiğinde yaklaşık üç buçuk katına çıkarak 491 olmuştur. Aynı şekilde 2017 yılında 13.592 olan çalışan sayısı 2021 yılına gelindiğinde yüzde 158’lik bir artışla 32.877’ye yükselmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2021). Ankara’da savunma sanayiinin gelişimine katkı sağlayan aktörler yalnızca ana yüklenici firmalar değil, aynı zamanda üniversiteler ve teknoparklardır. Örneğin, ODTÜ Teknokent bünyesinde çok sayıda savunma ve havacılık odaklı firma faaliyet göstermekte olup, bu firmalar özellikle yazılım, yapay zekâ, insansız sistemler ve siber güvenlik alanlarında kritik çözümler üretmektedir. (ODTÜ Teknokent, 2025) Bilkent Cyberpark, elektronik harp ve haberleşme teknolojileri alanında yenilikçi projelerle öne çıkarken (Bilkent Cyberpark, 2025), Hacettepe Teknokent sağlık teknolojileri ve biyomedikal ürünleri savunma sanayiine entegre eden çalışmalarıyla dikkat çekmektedir (Hacettepe Teknokent, 2025). Üniversiteler tarafında ODTÜ, Hacettepe ve Gazi Üniversiteleri, hem nitelikli insan kaynağı yetiştirmekte hem de Savunma Sanayii Başkanlığı ve sanayi kuruluşlarıyla yürütülen ortak Ar-Ge projeleri aracılığıyla sektöre doğrudan katkı sağlamaktadır. Bu çerçevede Ankara’daki aktörlerin katkısı, yalnızca coğrafi yoğunlaşmayla sınırlı olmayıp, ürün çeşitliliği, ihracat kapasitesi ve teknoloji geliştirme süreçleri üzerinden somut olarak gözlemlenmektedir.

Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneğinin (SASAD) her yıl yayımladığı 2022 yılı Performans Raporu dokümanında yer alan bilgilere göre; Ankara hem sektörde çalışan sayısı hem de sektörel büyüklükten alınan pay bakımından diğer illere göre açık farkla ilk sırada yer almaktadır. Ankara’nın 2022 yılı sektörel büyüklüğü (ciro) Türkiye’nin sektörel büyüklüğünün yarısına yakındır. (Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği, 2022, s. 19).

Ankara’da öncü sektörleri belirlemek amacıyla yapılan Bölgesel Yenilik Stratejisi çalışması kapsamında gerçekleştirilen üç yıldız analizine göre savunma sanayi sektörüne ait alt sektörler ilk sıralarda yoğunlaşmıştır. FNSS ve Nurool Makine başta olmak üzere birçok alt yüklenicinin yer aldığı “askeri savaş araçlarının imalatı” alt sektörü Ankara’da büyüklük ve uzmanlık alanlarının her ikisinde de yüksek değerler alarak birinci sırada yer almıştır. TUSAŞ’ın öncülüğü ile “hava taşıtları ve uzay araçları ile bunlarla ilgili makinelerin imalatı”, ASELSAN liderliğinde “ölçme, test ve seyrüsefer amaçlı alet ve cihazların imalatı”, ROKETSAN ve MKE öncülüğünde de “silah ve mühimmat (cephane) imalatı” ve “patlayıcı madde imalatı” alanları öne çıkmaktadır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2019, s. 104).

Diğer taraftan bahse konu kurumların yanı sıra Ankara’da savunma sanayi ekosisteminin gelişimi noktasında sektöre katkı sağlayan farklı kuruluşlar da bulunmaktadır. Bunların başında Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) gelmektedir. SSB, tedarikle ilgili konular ile sektördeki altyapıyı güçlendirmek amacıyla stratejiler geliştirmektedir. Savunma ve Havacılık Sanayi İhracatçıları Birliği (SSİ) ve Savunma ve Havacılık SASAD ise ekosistemde yer alan farklı paydaşları aynı amaç doğrultusunda buluşturmaya çalışan sivil toplum kuruluşlarıdır. Bununla birlikte OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA) ve ODTÜ Teknokent Savunma Sanayii Kümelenmesi (TSSK) gibi kurumlar da faaliyet yürütmektedir. Ankara Uzay ve Havacılık İhtisas Organize Sanayi Bölgesi (HAB) ise; SSB, ASO, SASAD ve Ankara Valiliğinin katılımıyla Kahramankazan’da kurulmuştur (Ankara Kalkınma Ajansı, 2019, s. 114).

Görüldüğü üzere savunma sanayisinde Ankara her anlamda önemli bir yere sahiptir. Ankara’nın sahip olduğu bu önem gelecek projeksiyonuyla da güçlendirilmeye çalışılmaktadır. 12. Kalkınma Planı bu bağlamda önemlidir. 12. Kalkınma Planı kapsamında öne çıkan hedeflerden biri, özellikle savunma sanayii başta olmak üzere farklı sektörlerden tıbbi cihaz endüstrisine yönelik teknoloji transferini mümkün kılacak projelerin desteklenmesidir. Bu çerçevede, Ankara’da sağlık, bilişim

ve savunma alanları arasında teknoloji aktarımı, bilgi paylaşımı ve iş birliğinisaylayacak bir yapı olarak kurulan Sağlık, Savunma, Bilişim Teknolojileri (S2B) Platformunun güncellenmesine yönelik çalışmaların yürütülmesi planlanmaktadır. Ankara'nın öncü sektörlerinden biri olan savunma sanayiinde elde edilen Ar-Ge, ürün geliştirme, inovasyon ve yönetim alanındaki bilgi birikiminin; sağlık teknolojileri ve sağlık bilişim teknolojileri üzerine çalışan firmalara aktarılması; aynı şekilde, sağlık alanındaki kurum, kuruluş ve şirketlerce geliştirilen teknolojilerin de savunma sanayii firmalarıyla paylaşılması öngörülmektedir. Böylece, sektörler arası iş birliği kapasitesinin en üst düzeye çıkarılması ve bölgenin uluslararası ölçekte rekabet gücünün artırılması amaçlanmaktadır. (Onikinci Kalkınma Planı, 2023, s. 109).

2019 yılında, Ankara'nın hem ulusal hem de küresel ölçekte sahip olduğu rekabet avantajlarının belirlenmesi ve bu avantajların artırılmasına yönelik stratejik adımlar atılması amacıyla Ankara Bölgesel Yenilik Stratejisi hazırlanmıştır. Bu strateji, başkentin rekabetçi konumunu güçlendirmek üzere bilgiye ve Ar-Ge'ye dayalı yenilikçi uygulamalar ile teknolojilerin etkin kullanımını hedeflemektedir. Belirlenen öncelikli sektörler, Ankara'nın mevcut ekonomik yapısı ve potansiyeli dikkate alınarak; bilişim, savunma ve havacılık, ilaç ve tıbbi cihaz ile iş ve inşaat makineleri olarak sıralanmıştır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2025, s. 42). Strateji kapsamında, bu sektörlerin yenilikçilik ekseninde geliştirilmesi ve desteklenmesi öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, yalnızca Ankara'daki aktörlerle sınırlı kalınmayıp, bölgesel iş birliklerinin güçlendirilmeside planlanmaktadır. Bu çerçevede, Eskişehir'de faaliyet gösteren havacılık firmaları ile Kırıkkale'deki savunma sanayii şirketlerinin, Ankara'daki ilgili sektör firmaları ve kümelenmeleri ile ortak projeler geliştirmeleri teşvik edilecektir. Böylece, bölgesel inovasyon ağlarının güçlendirilmesi, teknoloji transferinin artırılması ve katma değerli üretimin desteklenmesi hedeflenmektedir (Ankara Kalkınma Ajansı, 2025, s.124).

4. Sonuç

Bu çalışma, Realizmin askeri güç, savunma politikaları, caydırıcılık ve dışa bağımlılık gibi üzerinde durduğu kavramları merkezine alarak Türkiye'nin savunma sanayisinde millileşme yönündeki politikalarını ve bu politikaların Ankara ili özelinde nasıl somutlaştığını analiz etmeyi amaçlamıştır. Uluslararası ilişkilerde realizm teorisi, devletlerin güvenliklerini sağlama, varlıklarını sürdürme ve güç elde etme yönündeki gayretlerini temel alan bir yaklaşım sunmaktadır. Bu kapsamda Realizm, uluslararası ilişkilerde devletlerin güvenlik arayışı ve güç mücadelesini merkeze alır. Türkiye'nin savunma sanayi stratejileri de bu varsayımlar ile büyük ölçüde örtüşmektedir. Öncelikle, realizmin “anarşik uluslararası sistem” vurgusu Türkiye'nin savunma alanında dışa bağımlılığı azaltma çabalarıyla doğrudan ilişkilidir. Türkiye, savunma teknolojilerinde kendi kendine yeterliliği artırarak uluslararası sistemdeki belirsizliklere karşı güvenlik garantisi üretmeyi hedeflemektedir. İkinci olarak, realizmin “güç dengesi” yaklaşımı, Türkiye'nin bölgesel rekabette caydırıcılığını yükseltme politikalarıyla paralellik göstermektedir. Özellikle Ankara merkezli savunma şirketlerinin geliştirdiği insansız hava araçları, füze sistemleri ve elektronik harp teknolojileri, Türkiye'nin bölgesel askeri kapasitesini denge unsuru olarak öne çıkarmaktadır. Üçüncü olarak, realizmin “ulusal çıkar” vurgusu, Milli Teknoloji Hamlesi'nin stratejik hedefleriyle örtüşmektedir. Bu politika yalnızca ekonomik bağımsızlığı değil, aynı zamanda Türkiye'nin uluslararası pazarlarda güç projeksiyonunu da desteklemektedir. Görüldüğü üzere Türkiye'nin savunma sanayine yönelik stratejik yönelimi, realizmin temel varsayımlarını doğrular niteliktedir: güvenliğin özerkleştirilmesi, güç dengesinin korunması ve ulusal çıkarların öncelenmesi. Bulgular, Türkiye'nin savunma sanayisini yalnızca ekonomik bir kalkınma alanı olarak değil, aynı zamanda realizmin öngördüğü güvenlik merkezli devlet davranışının bir yansıması olarak ele almak gerektiğini göstermektedir.

Türkiye son yıllarda özellikle 1974 yılındaki Kıbrıs Barış Harekâtı sırasında yaşadığı dışa bağımlılık tecrübesinden hareketle, yerli ve milli üretim kapasitesini artırmaya yönelik güçlü politikalar geliştirmektedir. Bu bağlamda 2010'lu yıllarla birlikte “Milli Teknoloji Hamlesi” adı

altında başlatılan girişimler, savunma sanayinde yüksek teknoloji ürünlerin yerli imkanlarla geliştirilmesi ve uluslararası pazarda rekabet gücü kazanılması hedefini merkeze almıştır. Bu noktada Ankara öne çıkan şehirlerden biri olmuştur. Ankara ili, sahip olduğu kurumsal altyapı, üretim kapasitesi, insan kaynağı ve Ar-Ge yoğun ekosistemiyle Türk savunma sanayisinin merkez üslerinden biri haline gelmiştir. ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN ve MKE gibi ana yüklenici firmaların burada konumlanması; kente bağlı alt yüklenici şirketlerin gelişimini de beraberinde getirmiştir. Ankara'nın Ar-Ge ve tasarım merkezi sayıları, sektörel ihracat hacmi, teknoloji geliştirme bölgeleri ve üniversite-sanayi iş birlikleri dikkate alındığında, kentin yalnızca ulusal düzeyde değil, bölgesel ve küresel ölçekte de stratejik bir aktör haline geldiği görülmektedir.

Çalışmanın özgün katkısı, Türkiye'nin savunma sanayi politikalarını yalnızca teknik veya ekonomik bir perspektiften değil, aynı zamanda uluslararası ilişkiler teorileri çerçevesinde değerlendirmesidir. Böylece savunma sanayii stratejileri, realizmin devlet merkezli güvenlik anlayışı ile ilişkilendirilerek akademik literatürde kuramsal bir açılım sağlanmıştır. Teorik çıkarımlar açısından bu araştırma, uluslararası ilişkiler disiplininde çoğu zaman Batı odaklı örneklerle tartışılan realizm kuramının, Türkiye gibi yükselen güçlerin savunma politikalarıyla da açıklanabilir olduğunu ortaya koymaktadır. Pratik çıkarımlar bağlamında ise, savunma sanayinde yerleşme politikalarının sadece ekonomik değil, aynı zamanda jeopolitik ve stratejik bir değer taşıdığı vurgulanmaktadır. Bu da karar alıcıların savunma yatırımlarını uzun vadeli ulusal güvenlik hedefleriyle birlikte düşünmeleri gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin savunma sanayisinde dışa bağımlılığı azaltmaya yönelik politikaları, yalnızca güvenlik hedefli değil, aynı zamanda kalkınma odaklı bir vizyon taşımaktadır. Ankara'nın bu vizyonun taşıyıcı ili olarak öne çıkması, sahip olduğu kurumsal birikim, sanayi altyapısı ve yüksek teknoloji üretim kabiliyeti ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda Ankara, sadece bir üretim üssü değil; aynı zamanda bilgi, yenilik ve stratejik planlama merkezidir. Önümüzdeki süreçte Ankara'nın savunma sanayisindeki rolünün daha da güçlenmesi, sektörel sürdürülebilirliği sağlamanın ve ulusal güvenlik hedeflerine ulaşmanın temel taşlarından biri olacaktır. Bu doğrultuda; Savunma sanayi yatırımlarında Ar-Ge ve inovasyona ayrılan kaynakların artırılması, Üniversite-sanayi iş birliğinin kurumsallaştırılması, İhracat stratejilerinin çeşitlendirilerek Türkiye'nin bölgesel ve küresel pazarlarda etkinliğinin artırılması, Savunma teknolojilerinde uluslararası ortaklıkların, ulusal çıkarları zedelemeyecek şekilde dikkatle yönetilmesi, hayati öneme haizdir.

Kaynakça

- Ankara Kalkınma Ajansı. (2025). *Ankara bölge planı 2024–2028*. Ankara: Ankara Kalkınma Ajansı Yayınları.
- Ankara Kalkınma Ajansı. (2019). *Bölgesel yenilik stratejisi*. Ankara: Ankara Kalkınma Ajansı Yayınları.
- Ankara Ticaret Odası. (2024, Mart). *rakamlarla ankara*. Erişim adresi: https://www.atonet.org.tr/Uploads/Birimler/Internet/Flash%20Tanıtım%20Alanı/2024-04-22-rakamlarla_ankara/Rakamlarla_Ankara%20Mart%202024.pdf
- ASELSAN. (2025). *Hakkımızda*. Erişim adresi: <https://www.aselsan.com.tr/hakkimizda>
- ASO İhracat Destek Ofisi. (2025). *2024 yılı ihracat rakamları değerlendirme raporu*. Ankara: Ankara Sanayi Odası Yayınları.
- Bilkent Cyberpark. *Firmalarımız* (2025). <https://www.cyberpark.com.tr/firma-arsiv?q=habe>
- Bloomberg HT. (2023). Türkiye'nin askeri harcamaları 19 yılın en düşük seviyesinde. <https://www.bloomberght.com/turkiye-nin-askeri-harcamalari-19-yilin-en-dusuk-seviyesinde-2330239>

- Çoruhlu, T. (1993). *Osmanlı tüfek, tabanca ve techizatları*. Ankara: Genelkurmay Basımevi.
- Davut, M. (2025). Başkent'in ihracatı geçen yıl 15 milyar dolara dayandı. *Anadolu Ajansı*. Erişim adresi: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/baskentin-ihracati-gecen-yil-15-milyar-dolara-dayandi/3480608>
- Defense News. (2024). Top 100 for 2024. <https://people.defensenews.com/top-100/>
- Demir, İ. (2022). Sanayi teknolojileri ve teknoloji kültürü. M. F. Kacı, M. Şeker ve M. Doğru (Ed.), *Milli Teknoloji Hamlesi* içinde (ss. 279–294). Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.
- Düzgün, D. M. (2020). Realizm teorisinin ortaya çıkışı ve gelişme evreleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergisi*, 1(47), 256–276. doi: 10.17498/kdeniz.759320
- Fiott, D. (2013). The common security and defence policy and IR theory. *E-International Relations*. <https://www.e-ir.info/pdf/42228>
- Gümüş, N. (2024). Türkiye'nin savunma sanayiindeki gelişmeler: Kalkınma, sanayileşme ve istihdama etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 11(4), 182–201.
- Hacettepe Teknokent. *Firma rehberi* (2025). https://www.hacettepeteknokent.com.tr/tr/firma_rehberi
- HAVELSAN. (2025). *Hakkımızda*. Erişim adresi: <https://www.havelsan.com/tr>
- Kantarıcı, Ş. (2012). Soğuk savaş sonrası uluslararası sistem: Yeni sürecin adı “Koalisyonlar dönemi?”. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 16, 47–84.
- Kurç, Ç., ve Neuman, S. G. (2017). Defence industries in the 21st century: A comparative analysis. *Defence Studies*, 17(3), 219–227. doi: 10.1080/14702436.2017.1353537
- Kurt, E., ve Şehitoğlu, Y. (2023). Erken cumhuriyet dönemi türk savunma sanayi fabrikaları (1923–1950). *Yıldız Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 39–48.
- Lee, B. T. F., Komšić, F., ve Sims, J. P. (2024). The security dilemma and arms race dynamics in Europe's response to the Russia-Ukraine conflict. *Journal of Strategic and Global Studies*, 7(2), 189–206.
- METEKSAN Savunma Sanayii A.Ş. (2025). *Kurumsal*. Erişim adresi: <https://www.meteksan.com/tr/kurumsal/hakkimizda>
- MKE. (2025). *Kurumsal bilgi*. Erişim adresi: <https://www.mke.gov.tr/Hakkimizda/MKE/1>
- ODTÜ Teknokent. *Firmalar* (2025). <https://odtuteknokent.com.tr/tr/firmalar/tum-firmalar.php>
- Özdemir, G. S., ve Pirinççi, F. (2023). Milli teknoloji hamlesi: İlkeler, araçlar ve amaçlar. B. Duran, F. Pirinççi ve G. S. Özdemir (Ed.), *Türkiye'nin İstiklali Milli Teknoloji Hamlesi* içinde (ss. 14–34). SETA Yayınları.
- Özlü, H. (2024). Atatürk döneminde Türk savunma sanayii. *Atatürk Ansiklopedisi*. Erişim adresi: <https://ataturkansiklopedisi.gov.tr/detay/923/Atatürk-Döneminde-Türk-Savunma-Sanayii>
- Plamondon, A. (2012). Defense industries. *Oxford Bibliographies*. Erişim adresi: <https://www.oxfordbibliographies.com/display/document/obo-9780199791279/obo-9780199791279-0036.xml>
- ROKETSAN. (2025). *Hakkımızda*. Erişim adresi: <https://www.roketsan.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>
- Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği. (2022). *Performans raporu*.

- Savunma Sanayii Başkanlığı. (2022). *Türk savunma sanayii ürün kataloğu*.
- Savunma Sanayii Başkanlığı. (2023). *2024-2028 Savunma sanayii sektörel strateji dokümanı*.
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2021-2024). *girişimci bilgi sistemi*.
- STM. (2025). *Hakkımızda*. Erişim adresi: <https://www.stm.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>
- Şehitoğlu, Y., ve Kurt, E. (2021). *Türk savunma sanayii tarihi (1934–2020): Dönemler ve aktörler*. (s. 27–29). İstanbul: Ötüken Yayınları.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *12. Kalkınma Planı (2024–2028)*. Ankara.
- Tokatlı, S.G. (2022). Klasik realizm ve neorealizm kuramının incelenmesi: Devlet kavramına yönelik analiz. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(21), 122-141.
- TUSAŞ. (2025). *Kurumsal hakkımızda*. Erişim adresi: <https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda>
- Yıldız, G. (2022). Osmanlı’dan Cumhuriyet’e Türkiye’de yerli üretim ve milli teknoloji geliştirme hamleleri (1860-1960). M. F. Kacır, M. Şeker ve M. Doğru (Ed.), *Milli Teknoloji Hamlesi* içinde (ss. 49–64). Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları.
- Yılmaztürk, A. (2023). Türkiye’de savunma sanayi sektörü ve ekonomi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. *Enderun Dergisi*, 7(2), 139–165.
- Yılmaz, B. E. (2024). Türkiye’nin savunma ihracatı Avrupa’yı sardı: İHA’dan tüfeğe 16 ülkeye kritik satış. Erişim adresi: <https://cumha.com.tr/turkiyenin-savunma-ihracati-avrupayi-sardi-ihadan-tufege-16-ulkeye-kritik-satis>