T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT BİLİM DALI

SAVUNMA SANAYİNDE İNOVASYON TEMELLİ BİR STRATEJİ MERKEZİ: KONYA

Ayşe Özge ARTEKİN

DOKTORA TEZİ

Danışman

Prof. Dr. Haldun SOYDAL

Konya- 2020

T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Bilimsel Etik Sayfası

Adı Soyadı	Ayşe Özge ARTEKİN
Numarası	164126001001
Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat ABD/İktisat
Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ☒
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Haldun SOYDAL
Tezin Adı	Savunma Sanayinde İnovasyon Temelli Bir Strateji Merkezi: Konya

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Ayşe Özge ARTEKİN



T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin		
	Adı Soyadı	Ayşe Özge ARTEKİN
	Numarası	164126001001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat ABD/ İktisat
	Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ■
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Haldun SOYDAL
	Tezin Adı	Savunma Sanayinde İnovasyon Temelli Bir Strateji Merkezi: Konya

ÖZET

Değişen dünya düzeni ve yaşanan konjonktürel gelişmeler ile birlikte devletler hem uluslararası arenada egemen güç olma düşüncesi hem de ülkelerinin güvenliği ve gelişimi bakımından güçlü bir silahlı kuvvete sahip olmak istemektedir. Bu yüzden özellikle son yıllarda ülkelerin yaptıkları savunma harcamaları ciddi bir artış göstermiştir. Bilgi çağıyla beraber gelişen teknoloji, savunma araçlarının temel ihtiyaçlarını karşılaması yanında inovasyon zorunluluğu gibi sürekli ve artan bir ihtiyaç şeklinde de kendisini göstermektedir.

Bu çalışmanın amacı stratejik coğrafi konumu, değişime açık yapısı ve yan sanayi çeşitliliğinin yüksek oluşundan kaynaklı mevcut üretim alt yapısı ile üreticiler için önemli bir savunma sanayi yatırım alanı olan Konya'nın, savunma sanayi alanında inovasyon temelli bir strateji merkezi olma potansiyelini göstermektir. Çalışmada, Konya'da savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar ile anket yapılmıştır. Yapılan anketlerin sonucu ve Konya'nın Türkiye'de savunma sanayi alanındaki konumu bizlere Konya'nın savunma sanayinde inovasyon temelli bir strateji merkezi olma kapasitesine sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışma, sınırlılıklara rağmen Konya'da bu alanda faaliyet gösteren firmalara ulaşılmış olması, sektörü en güncel haliyle ve tüm yönleriyle ele alması ve Konya'nın bu alandaki mevcut potansiyelini göstermesinden dolayı önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Sanayi, İnovasyon, Strateji, Türkiye, Konya.

T. C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin		
	Adı Soyadı	Ayşe Özge ARTEKİN
	Numarası	164126001001
	Ana Bilim / Bilim Dalı	İktisat ABD/ İktisat
	Programı	Tezli Yüksek Lisans ☐ Doktora ■
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Haldun SOYDAL
	Tezin İngilizce Adı	An Innovation-Based Strategy Center in the Defense Industry: Konya

ABSTRACT

With the changing world order and conjunctural developments, states want to have a strong armed force in terms of both the idea of becoming the dominant power in the international arena and the security and development of their countries. Therefore, especially in recent years, the defense spending of countries has increased significantly. The technology that develops with the information age shows itself as a constant and increasing need, such as the necessity of innovation, as well as meeting the basic needs of defense tools.

The aim of this study is; to shows the potential of Konya, which is an important defense industry investment area for manufacturers due to its strategic geographical location, its structure open the change and high sub-industry diversity, to become an innovation-based strategy center in the defense industry. In the study, a survey has conducted with companies operating in the defense industry in Konya. The results of the surveys and Konya's position in the field of defense industry in our country show us that Konya has the capacity to be an innovation-based strategy center in the defense industry. In addition, the study is important because it reaches companies operating in this field in Konya despite the limitations, handles the sector in its most up-to-date and all aspects and shows Konya's current potential in this field.

Key Words: Defense Industry, Innovation, Strategy, Turkey, Konya.

Önsöz/Teşekkür

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bilim Dalında doktora tezi olarak hazırlanmıştır. Hazırlamış olduğum çalışma, halihazırdaki üretim alt yapısı ile üreticiler için önemli bir savunma sanayi yatırım alanı olan Konya'nın mevcut potansiyelini göstermesinden dolayı önem taşımaktadır.

Bu çalışmanın planlanmasından sonuçlanmasına kadar geçen süreç boyunca değerli katkılarını sunan danışman hocam Prof. Dr. Haldun SOYDAL'a, çalışmamda desteklerini esirgemeyen Selçuk Üniversitesi'ne, Konya Sanayi Odası'na, Mevlana Kalkınma Ajansı'na, yanımda olan değerli dostlarıma ve bu süreçte destek ve sabırlarından dolayı güzel aileme en içten duygularımla teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI ..... **İ**

DOKTORA TEZİ KABUL FORMU ..... **İİ**

ÖZET ..... **İİ**

ABSTRACT ..... **İİİ**

ÖNSÖZ/TEŞEKKÜR ..... **İV**

KISALTMALAR VE SİMGELER SAYFASI ..... **X**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **Xİİİ**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **XVİ**

GRAFİKLER LİSTESİ ..... **XVİİ**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

İNOVASYON VE STRATEJİ

1.1. İnovasyon Kavramı **3**

1.1.1. İnovasyonun Tarihi 4

1.1.2. İnovasyon Türleri 5

1.1.2.1. Schumpeter'e Göre İnovasyon Türleri 5

1.1.2.1.1. Süreç Yönüyle Yenilik Türleri 6

1.1.2.1.1.1. Radikal Yenilikler 6

1.1.2.1.1.2. Adımsal (Kademeli/Artımsal) Yenilikler 6

1.1.2.1.2. Gerçekleşme Şekline Göre Yenilik Türleri 7

1.1.2.1.2.1. Yeni Ürün İnovasyonu 7

1.1.2.1.2.2. Üretim Yöntemleri İnovasyonu 7

1.1.2.1.2.3. Pazarlama İnovasyonu 7

1.1.2.1.2.4. Hammadde/Kaynak İnovasyonu 8

1.1.2.1.2.5. Organizasyonel İnovasyon 8

1.1.2.2. Oslo Kılavuzu'na Göre İnovasyon Türleri 8
1.1.2.2.1. Ürün Yeniliği İnovasyonu 9
1.1.2.2.2. Süreç Yeniliği İnovasyonu 10
1.1.2.2.3. Pazarlama Yeniliği İnovasyonu 10
1.1.2.2.4. Örgütsel Yenilik İnovasyon 11
1.1.2.3. Doblin Grup'a göre İnovasyon Türleri 11
1.1.2.4. Geoffrey Moore'a Göre İnovasyon Türleri 13
1.1.2.4.1. Ürün Liderliği Bölgesi İnovasyonları 14
1.1.2.4.1.1. Stratejik (Düzen Bozucu) İnovasyon 14
1.1.2.4.1.2. Uygulama İnovasyonu 14
1.1.2.4.1.3. Ürün İnovasyonu 14
1.1.2.4.1.4. Platform İnovasyonu 14
1.1.2.4.2. Müşteri Yakınlığı Bölgesi İnovasyonları 14
1.1.2.4.2.1. Sınır Genişletici İnovasyon 15
1.1.2.4.2.2. Değer Yükseltme İnovasyonu 15
1.1.2.4.2.3. Pazar İnovasyonu 15
1.1.2.4.2.4. Deneysel İnovasyon 15
1.1.2.4.3. İşletme Mülkiyet Bölgesi İnovasyonları 16
1.1.2.4.3.1. Değer Mühendisliği İnovasyonu 16
1.1.2.4.3.2. Entegrasyon İnovasyonu 16
1.1.2.4.3.3. Süreç İnovasyonu 16
1.1.2.4.3.4. Değer Göçü İnovasyonu 17
1.1.2.4.4. Kategori Yenileme Bölgesi İnovasyonları 17
1.1.2.4.4.1. Organik İnovasyon 17
1.1.2.4.4.2. Satın Alma İnovasyonu 17
1.2. STRATEJİ KAVRAMI 18

1.2.1. Strateji Kavramının Tarihi 18
1.2.2. Strateji İle İlgili Kavramlar 19
1.2.2.1 Misyon ve Strateji 20
1.2.2.2 Vizyon ve Strateji 21
1.2.2.3 Amaç, Hedef ve Strateji 22
1.2.2.4 Politika ve Strateji 23
1.2.2.5 Taktik ve Strateji 23
1.2.2.6 Program, Bütçe ve Strateji 24
1.2.2.7 Yöntem ve Strateji 24
1.2.2.8 Plan ve Strateji 25
1.2.3. Örgütler İçin Stratejinin Önemi ve Yararları 25

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ

2.1. Savunma Sanayi 27
2.1.1. Savunma Sanayinin Tanımı 27
2.1.2. Savunma Sanayinin Önemi 28
2.1.3. Savunma Sanayinin Özellikleri 29
2.1.3.1. Savunma Sanayinin Temel Askeri Özellikleri 29
2.1.3.2. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri 30
2.1.3.3. Savunma Sanayi Pazar Özellikleri 31
2.1.3.4. Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri 31
2.1.3.5. Savunma Sanayi İşletmelerinin Sınıflandırılması 32
2.2. Dünyada Savunma Sanayi 32
2.3. Türkiye Savunma Politikası ve Savunma Sanayi 40
2.3.1. Türkiye'nin Milli Güvenlik ve Savunma Politikası 40
2.3.2. Türkiye'nin Savunma Stratejisi 41

2.3.3. Türkiye'nin Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi 42
2.3.4. Türk Savunma Sanayinin Gelişimi 43
2.3.4.1. Türk Savunma Sanayinin 1923-1974 Dönemi 43
2.3.4.2. 1974 Sonrası Dönem ve Yeniden Yapılanma 43
2.3.4.3. Türk Savunma Sanayinin Günümüzdeki Durumu 45
2.3.5. Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Boyutu 50
2.3.5.1. Türk Savunma Sanayinin Cirosu 50
2.3.5.2. Türk Savunma Sanayinde İhracat ve İthalat 51
2.3.5.3. Türk Savunma Sanayinde Ar-Ge Harcamaları 54
2.3.6. Savunma Sanayi Alanında Türkiye – Avrupa Birliği (AB) İlişkileri 59
2.3.6.1. Batı Avrupa Birliği (BAB-WEU) 60
2.3.6.2. Batı Avrupa Silahlanma Grubu (BASG-WEAG) 60
2.3.6.3. Batı Avrupa Silahlanma Örgütü (BASÖ-WEAO) 61
2.3.7. Avrupa Birliği ile Entegrasyonun Türk Savunma Sanayi Açısından Etkileri 61

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA SAVUNMA SANAYİ VE KONYA'DA FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN ANALİZİ

3.1. Konya Savunma Sanayi 64
3.1.1. Konya'nın Üretim Altyapısı 64
3.1.2. Konya Savunma Sanayinde İhracat 74
3.1.3. Konya'da Savunma Sanayini Destekleyen Sektörler 77
3.1.4. Konya Savunma Sanayinde Ar-Ge Merkezleri 80
3.1.5. Konya'nın Yer Aldığı Milli Projeler 82
3.1.6. Konya'nın Savunma Sanayinde Rekabet Gücünü Artıran Faktörler 85
3.1.6.1. Konya 3. Ana Jet Üstü 87
3.1.6.2. Üniversiteler 88

3.1.6.3. Konya Sanayi Odası INNOPARK (Konya Teknoloji Geliştirme Merkezi) 89
3.1.6.4. Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi 90
3.1.6.5. Bilim Merkezi 91
3.1.6.6. Konya Kayacık Lojistik Köyü Projesi 91
3.1.6.7. Laboratuvarlar 93
3.1.6.8. Patent/ Faydalı Model ve Marka Verileri 93
3.1.6.9. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi 97
3.2. Konya'da Savunma Sanayi Alanında Faaliyet Gösteren Firmaların Analizi 97
3.2.1. Amaç Kapsam ve Yöntem 97
3.2.2. Bulgular ve Analizler 99
3.2.2.1. Firmalara İlişkin Genel Betimsel Bulgular 99
3.2.3. Hipotez Testleri 119
3.2.4. Swot Analizi 130
SONUÇ 133
KAYNAKLAR 149
EKLER 164
EK 1: TÜRK SAVUNMA SANAYİ ÜRÜNLERİ 164
EK 2: KONYA TEKNOLOJİ ENDÜSTRİ BÖLGESİ 184
EK 3: ANKET DESTEK YAZILARI 185

Kısaltmalar ve Simgeler Sayfası

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

Ar-Ge: Araştırma Geliştirme

ASELSAN: Askeri Elektronik Sanayi

BAB-WEU: Batı Avrupa Birliği

BAE: Birleşik Arap Emirlikleri

BASG-WEAG: Batı Avrupa Silahlanma Grubu

BT: Bilgi Teknolojileri

CAD: Bilgisayar Destekli Dizaynlar

CFSP: Ortak Dış ve Güvenlik Politikası

CSDP: Ortak Güvenlik ve Savunma Politikası

EH: Elektronik Harp

ESAC: Eskişehir Havacılık Kümelenmesi

ET: Elektronik Taarruz

EUROSTAT: Avrupa İstatistik Ofisi

HUKD: Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği

İHA: İnsansız Hava Aracı

İZTEKGEB: İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi

KBRN: Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer Tehditler

KOP: Konya Ovası Projesi

KOSGEP: Küçük ve Orta Ölçekli Sanayiyi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı

KSO: Konya Sanayi Odası

MEVKA: Mevlana Kalkınma Ajansı

MİLGEM: Milli Gemi

MKEK: Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu

MMU: Milli Muharip Uçak

MPT: Milli Piyade Tüfeği

NACE: Avrupa Birliği'nde Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması

NATO: Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü

NBR: Nükleer, Biyolojik ve Kimyasal

OECD: İktisadi İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı

OSB: Organize Sanayi Bölgesi

OSSA: OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi

RAND: Research and Development

ROKETSAN: Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş.

SASAD: Savunma ve Havacılık İmalatçıları Derneği

SIPRI: Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü

SSB: Savunma Sanayi Başkanlığı

SSM: Savunma Sanayi Müsteşarlığı

SWOT: Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler

TAI: Türk Havacılık ve Uzay Sanayi

TASAM: Türk Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi

TDK: Türk Dil Kurumu

TGB: Teknoloji Geliştirme Bölgesi

TİM: Türkiye İhracatçılar Meclisi

TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

TPMK: Türk Patent ve Marka Kurumu

TSKGV: Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı

TSSK: Teknokent Savunma Sanayi Kümelenmesi

TTM: Teknoloji Transfer Merkezleri

TTO: Teknoloji Transfer Ofisleri

TUSAŞ: Türk Havacılık ve Uzay Sanayi

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

TÜMOSAN: Türk Motor Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

UKSS: Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri

WHO: World Health Organization

Tablolar Listesi

Tablo 1: Doblin Grup'a Göre İnovasyon Türleri....12

Tablo 2: Dünyadaki Savunma Harcamaları (İlk 20 Ülke)....35

Tablo 3: Bölgelere Göre Askeri Harcamalar....38

Tablo 4: Türkiye'de Savunma Sanayinin Dönüşümü....48

Tablo 5: Türk Savunma ve Havacılık Cirosu (Milyar $)....50

Tablo 6: Türk Savunma ve Havacılık İhracatı / Yurt Dışı Satış Gelirleri (Milyar $)....51

Tablo 7: Savunma ve Havacılık Sanayi´nin 2019 Yılında En Çok İhracat Yaptığı Ülke Grupları....53

Tablo 8: Türk Savunma ve Havacılık İthalatı (Milyar $)....54

Tablo 9: Ar-Ge Merkezleri İstatistikleri....55

Tablo 10: Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (İlk 20 Sektör)....56

Tablo 11: Ar-Ge merkezlerinin il bazında dağılımı (İlk 20 İl)....57

Tablo 12: Performans Göstergeleri....58

Tablo 13: Tabanca, Revolver (Altıpatlar), Askeri Amaçlı Olmayan Ateşli Silahlar ve Benzeri Aletler (2019)....66

Tablo 14: Bomba, Füze ve Benzeri Savaş Gereçleri; Fişekler, Diğer Mermi ve Mühimmatlar ile Bunların Parçaları (2019)....68

Tablo 15: Askeri Silahların ve Diğer Silahların Parçaları (2019)....71

Tablo 16: Konya Askeri Silahların ve Diğer Silahların Parçaları (2018-2019)....72

Tablo 17: Motorize Tank ve Diğer Zırhlı Savaş Araçları ve Bunların Parçaları (2019)....73

Tablo 18: Yıllara Göre Konya Savunma Sanayi Sektör İhracatı....74

Tablo 19: Savunma ve Havacılık Sanayi Sektöründe En Fazla İhracat Yapan İller....76

Tablo 20: Konya İlgili Sektörler İhracatı (1000 $)....77

Tablo 21: Konya'da Faaliyet Gösteren Ar-Ge Merkezleri....81

Tablo 22: Milli Projelerin Özellikleri....83

Tablo 23: İllerarası Rekabet Endeksi (İlk 10 İl) 87

Tablo 24: Türkiye'de Yıllara Göre Patent/Faydalı Model ile Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (Yerli ve Yabancı) 94

Tablo 25: Konya İli Yıllara Göre Patent/Faydalı Model ile Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (Yerli ve Yabancı) 96

Tablo 26: Firmaların Ana Faaliyet Alanları ve Üretim Süreç ve Araçları 100

Tablo 27: Firmaların Nihai Ürün ve Parçaları 101

Tablo 28: Firmaların Çalışan Sayıları Dağılımı 102

Tablo 29: Firmaların Faaliyet Gösterdikleri Pazarların Dağılımı 103

Tablo 30: Firmaların Şirket Birleşmesi Düşünme Nedenleri 104

Tablo 31: Firmaların Teknoloji Kullanım Stratejilerine İlişkin Genel Bilgiler 105

Tablo 32: Firmaların Teknoloji Kullanım Stratejilerine İlişkin Genel Bilgiler-2 106

Tablo 33: Ar-Ge harcamalarına Gelir Ayırma Oranı 107

Tablo 34: Firmaların Ar-Ge için Destek Aldıkları Kuruluşlar 107

Tablo 35: Firmaların İthalat-İhracat Yapma Durumları 108

Tablo 36: Firmaların İthalat-İhracat Oranları 109

Tablo 37: Firmaların Teknolojik Yapılarının Gelişmesinin Önündeki Engeller 109

Tablo 38: Firmaların Üretimde Kullandıkları Başlıca Enerji Kaynakları 110

Tablo 39: Firmaların Girdileri İçerisinde Enerjiye Ayırdıkları Pay 110

Tablo 40: Firmaların Savunma Sanayideki Konumlarına İlişkin Öznel Değerlendirmeleri 111

Tablo 41: Firmaların Sahip Oldukları Sanayi Standartları Sertifikaları 111

Tablo 42: Firmaların Son Üç yıl içerisinde Belirlenen Alanlara İlişkin Gelişimleri 112

Tablo 43: Firmaların Başvurulan ve Alınan Patent Sayıları 113

Tablo 44: Firmaların Finansal Yatırım Kaynakları 114

Tablo 45: Firmaların Sundukları Mal ve Hizmetlere İlişkin Genel Bilgiler 114

Tablo 46: Firmaların Ürettikleri Mal ve Hizmetlerin Alanlara Göre Payı 115

Tablo 47: Firmaların Mal ve Hizmet Üretim Yöntemleri 116

Tablo 48: Firmaların Ar-Ge faaliyetlerine İlişkin Genel Bilgiler 116

Tablo 49: Firmaların Son Üç yıllık Dönemde İnovasyon Faaliyetleri için Finansal Destek Aldıkları Kuruluşlar 117

Tablo 50: Firmaların İnovasyon Faaliyetlerinde Bulunamamasının Önündeki Engellere İlişkin Genel Değerlendirmeleri 118

Tablo 51: Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları 120

Tablo 52: Swot Analizi 132

Şekiller Listesi

Şekil 1: İnovasyon Tanımına Yaklaşımlar 4

Şekil 2: Schumpeter'e Göre İnovasyon Türleri 5

Şekil 3: Oslo Kılavuzu'na Göre İnovasyon Türleri 9

Şekil 4: Geoffrey Moore'a Göre İnovasyon Türleri 13

Grafikler Listesi

Grafik 1: Konya Savunma ve Havacılık İhracatı (1000 $) 75

Grafik 2: Innopark'lı Firmaların Sektörel Dağılımı 90

Grafik 3: Firmaların Alanlarına Göre Ortalama Çalışan Sayıları 102

Grafik 4: İthalat-İhracat Yapma Durumları 108

Grafik 5: Firmaların Son Üç Yıl içerisinde Belirtilen Alanlara İlişkin Gelişimleri 113

Grafik 6: Firmaların Ürettikleri Mal ve Hizmetlerin Alanlara Göre Payı 115

Grafik 7: Firmaların İnovasyon Faaliyetlerinde Bulunamamasının Önündeki Engeller (Yüzdelik Dağılım) 118

Giriş

Yeni düşünce, hizmet, ürün, bilgi ve süreçlerin meydana getirilmesi ve uygulanması anlamını taşıyan inovasyon kavramı, çağımızda uzun dönemde uluslararası rekabet gücü ve finansal kalkınma adına önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Özellikle siyaset, ekonomi, araştırma gibi birçok alanda ön planda yer alan inovasyonlar günümüzde devletler için en önemli sektörlerden biri olan savunma sanayine de ciddi anlamda etki etmektedir.

Değişen dünya düzeni, savunma ve güvenlik gereksinimini daha da öncelikli hale getirmiş, zorunlu savunma harcamalarının artarak devam etmesine sebep olmuştur. Ancak küresel rekabet edebilir düzeyde olabilmek için bu harcamaların teknoloji tabanlı, yeni ve gelişime açık olması gerekmektedir. Savunma sanayinde inovasyon ile öncelikli olarak bu alanda kullanılan araç gereçlerin ömürlerinin, dayanıklılıklarının, kapasitelerinin ve verimliliklerinin artırılması aynı zamanda maliyetlerinin de azaltılması hedeflenmektedir.

Savunma sanayinde yüksek teknoloji kullanımı ve bunların savunmaya dönük uygulamaları oldukça önemlidir. Teknolojide meydana gelen gelişmeler devletlerin ekonomik büyümelerinde ve güvenliklerinde etkili olduğu için yapılan yenilikler özellikle gelişmekte olan ülkeleri etkilemektedir. Aynı zamanda savunmaya yönelik teknolojilerin kullanılması ile birlikte maliyetlerde belirgin bir azalma olmuştur. Bu azalış, savunma harcamaları yüksek olan ülkeler için önem taşımaktadır. Günümüzde doğru teknolojik yenilenme stratejilerini kullanmak ve bunlara adapte olmak savunma sanayi için kilit nokta haline gelmiştir.

Türkiye'de 2000'li yıllardan itibaren iş birliği ile üretim safhasından kısmi üretim ve yerli tasarım sürecine geçilmiş ve böylelikle milli üretime yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Milli üretim ve yerli tasarım, bağımsız ve güçlü bir sanayi için gereklidir. Türkiye hem küresel rekabet gücü elde edebilmek için hem de ekonomik anlamda gelişmiş bir ülke olabilmek adına çağın gerektirdiği teknoloji ve bilişim tabanlı üretime yatırım yapmaktadır. Aynı zamanda Türkiye'nin jeopolitik konumu, askeri ve stratejik iş birliği yaptığı ülkelerdeki karışıklıklar sonucu silahlı kuvvetlerin bu olaylara müdahil olması, üretilen askeri araç gereçlerin denenmesi ve hızlı gelişmesinde etkili olmuştur.

Türkiye'de tarım, sanayi ve ticaret sektörlerinde öne çıkan Konya, üretim altyapısı bakımından da en gelişmiş iller arasında bulunmaktadır.Özellikle son birkaç yılda savunma sanayine yönelik yatırımlar ve kurulan Ar-Ge merkezleriyle dikkat çekmektedir. Stratejik konumu, geniş ve kullanıma uygun organize sanayi bölgesi, güçlü, esnek ve dinamik sanayi yapısı, üniversite sanayi işbirliğinin etkin oluşu, genç ve nitelikli istihdam potansiyeli,

kullanılabilir doğal kaynakları ve yenilenebilir enerji potansiyeli ile tarım, sanayi ve ticaret merkezi olan Konya'nın savunma sanayi alanında da inovasyon temelli bir strateji merkezi olacağı öngörülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; savunma sanayinde teknolojik dönüşüm ve ihtiyaçların önemini belirterek, savunma sanayinin dünyadaki, Türkiye'deki ve daha spesifik olarak Konya'daki durumunu ele almaktır. Çalışmada, Konya'da savunma sanayi alanında faaliyet gösteren şirketlerin halihazırdaki durumları, gelişim ve yenileşmeye yönelik faaliyetleri, kapasiteleri incelenmektir. Bu kapsamda birinci bölümde inovasyon ve strateji kavramları ihtiyaç – fayda -üretim ekseni içinde anlatılmaktadır. İkinci bölümde Dünya Savunma Sanayi ve Türk Savunma Sanayi ele alınırken, üçüncü bölümde Konya Savunma Sanayi hakkında bilgiler verilmiştir. Son bölümde ise Konya'da faaliyet gösteren firmalara yapılan anket sonuçları nitel yöntem ve analiz teknikleri ile incelenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

İNOVASYON VE STRATEJİ

1.1. İnovasyon Kavramı

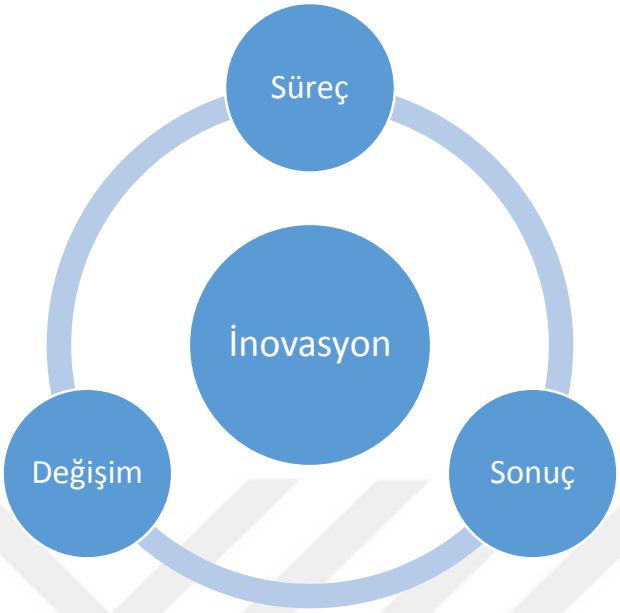
Genel olarak ekonomide inovasyon teorisinin kurucusu olarak adlandırılabilecek Schumpeter'e göre inovasyon kavramı; yeni bir ürün icat etmek, tanıtmak, yeni bir üretim metodu geliştirmek, yeni bir pazar kurmak, yeni bir hammadde ya da yarı mamul madde temini için kaynaklar bulmak ve tekel bir pozisyonun yaratılması (örneğin, tröst[1] yoluyla) gibi herhangi bir endüstride yeni bir organizasyon oluşturmak vb. faaliyetleri içermektedir (Kurz, 2008: 266).

İnovasyon, yeni bir fikrin üretilmesi ve yeni bir ürün, süreç veya hizmete uygulanmasından oluşur; bu durum, ulusal ekonominin dinamik büyümesine ve istihdamın artmasına ve yenilikçi ticari girişim için saf kâr yaratılmasına yol açar. İnovasyon hiçbir zaman tek seferlik bir olgu değildir. İnovasyon, yeni bir fikir üretme aşamasından uygulama aşamasına kadar uzanan çok sayıda kurumsal karar alma sürecinin uzun ve kümülatif bir sürecidir. Yeni fikir, yeni bir müşteri ihtiyacının algılanması veya yeni bir üretim yöntemi anlamına gelir (Urabe vd., 1988: 3). İnovasyon, diğer bir tanımla fırsatları yeni fikirlere dönüştürmek ve bunları yaygın olarak uygulamaya koymak için kullanılan bir süreç olarak ifade edilmektedir (Dawson vd., 2011: 7). Tüm bu tanımların neticesinde inovasyonun, temelde bir yenilikten söz ettiği görülmektedir. İnovasyon, kayda değer seviyede geliştirilmiş ve yeni bir mamulü veya pazarlama metodunu, bir süreci, yeni bir servisi veya iş geliştirme süreci içerisinde yararlanılabilecek yeni bir örgütsel tekniği, iş ortamı ile ilgili yeniliği ya da dış ilişkilerde yapılacak geliştirmeyi içerebilir (Kılıç, 2019: 3).

İnovasyon teriminin değerlendirilmesine yönelik; süreç, değişim ve sonuç olmak üzere üç ana yaklaşım vardır. İnovasyon süreci bilginin faydaya dönüşmesini ifade etmektedir. İnovasyonun söz konusu olması için ise bir değişim olmalı ve bu değişimin nihayetinde yeni ve farklı bir sonuç ortaya çıkmalıdır. Bu yaklaşımlar Şekil 1'de gösterilmektedir.

[1] Tröst, "iki veya daha fazla işletmenin tekelci güç oluşturmak maksadıyla hukuki bağımsızlıklarını yitirerek, sermaye ve yönetimlerini birleştirmeleridir" (Mucuk, 2010: 52).

Şekil 1: İnovasyon Tanımına Yaklaşımlar



Özetle uygulama, yeni fikir veya yeni bir bilginin, yaygın bir şekilde faydalanılarak yeni bir hizmet veya ürüne dönüştürülmesini ve yenilikçiliği nitelemektedir. Bir anlamda geleceğe ilişkin tahminlerde bulunarak örgütün varlığını devam ettirmesi için örgüte katılacak yeniliklerin planlamasının yapılması ve geliştirilmesi bununla bağlantılıdır. Ayrıca rekabet avantajının sağlanması ve mevcut problemlere çözüm getirilmesi gibi ürün dışı yan getirilere de sahiptir (Yalçınkaya, 2010: 375).

1.1.1. İnovasyonun Tarihi

"İnovasyon" kelimesi köken olarak incelendiği zaman ilk kez 1548'de "değiştirmek ya da yenilenmek" anlamında olan ve Latin dilinde innovare fiiliyle innovatus adının bir araya getirilmesi sayesinde türetilmiştir. Latincede "novus" sözcüğünden türetilen bu sözcük, novice - renovation-novelty gibi başka sözcüklerin de meydana gelmesinde temeli oluşturmaktadır. Çoğunlukla yenilik terimi, yeni bir ürünün geliştirilme sürecini, ürünün kendisini ve yeni üründen faydalanma sürecini de birlikte içeren kavramlardan biridir (Güles ve Bülbül, 2004: 123).

İnovasyon kavramı, meydana gelen yeniliğin kendinden fazla hangi neticelere neden olduğunu, değiştirmeye ve farklılaştırmaya bağlı ekonomik ve bir toplumsal sistemin neticesini belirtmektedir. Bundan dolayı bütünsel şekilde incelendiğinde inovasyon kavramı, yenilik ile

birlikte paralel giden ve aynı yolda hareket eden ancak neticeleri bakımından ondan farklı bir kavramlaştırma ortaya koyan bir süreç ve sonuç ilişkisini kapsamaktadır (Uzkurt, 2008: 5).

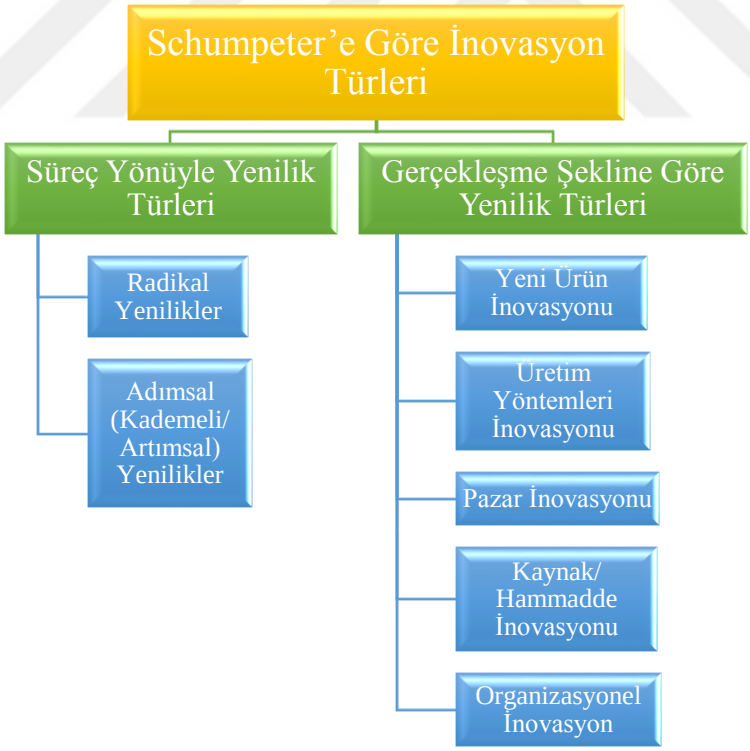
1.1.2. İnovasyon Türleri

İnovasyon kavramı, oldukça çeşitli yöntem ve türleri kapsayan bir süreci tarif etmektedir. Bu bölümde bu türler hakkında bilgi verilmiştir.

1.1.2.1. Schumpeter'e Göre İnovasyon Türleri

İnovasyon, ilk kez siyaset bilimci Joseph Alois Schumpeter'in ortaya attığı bir kavram olup özetle "kalkınmanın itici kuvveti" şeklinde tarif edilmiştir. Schumpeter tarafından 1911'de yazılan ve 1934 yılında İngilizce olarak basılan "The Theory of Economic Development" isimli çalışmasında, girişimcilerin inovasyoncu rolleri ile pazar dengesine zarar verdikleri ve ekonomide devamlı bir değişkenlik meydana getirdikleri vurgulanmıştır. Schumpeter, inovasyonların gerçekleşme ve süreç türüne göre 2 alt kategoride olduğunu bildirmiştir (Elçi vd., 2008: 25). Bunlar Şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2: Schumpeter'e Göre İnovasyon Türleri



Kaynak: Schumpeter, J. (1934) taradından yayınlanan "The Theory of Economic Development" isimli çalışmadan oluşturulmuştur.

1.1.2.1.1. Süreç Yönüyle Yenilik Türleri

Schumpeter'in çalışmalarıyla yenilik teorileri ciddi anlamda etkilenmiştir. Yenilikle ilgili literatüre yeni bir teori sunmuştur. "Yaratıcı yıkım" şeklinde isimlendirdiği bu teoriyle, eski teknolojilerin yerine yeni teknolojilerin geldiği sürekli değişen bir süreçle yenilik hareketinin meydana geldiğini savunmuştur. Schumpeter'e ait bu görüş doğrultusunda "radikal" yenilikler yıkıcı ve önemli değişiklikler ortaya çıkarırken, "adımsal" yenilikler ise değişim sürecini var olan durumda daha ileriye taşımayı ve aynı doğrultuda geliştirmeyi temin etmektedir. Bu yenilik ürünleri aşağıda tarif edilmektedir (TÜBİTAK, 2006: 33).

1.1.2.1.1.1. Radikal Yenilikler

Bu yenilikler, kurum kapsamında ya da sanayi bazındaki etkinliklerde önemli değişikliklere yol açan ve var olan tecrübe ve birikimlerden farklı şekilde yeni bir başlangıç meydana getiren gelişim süreçleridir (Chetty ve Stangl, 2010: 1727).

Değişim ürün pazarıyla beraber, müşteri davranışları üzerinde de etkili olmaktadır. Bu yenilik, ürünlerin önemli oranda değişimine, tamamen yeni mamullerin üretilmesine, yöntem ve hizmetlerin geliştirilmelerine ve ekonomik avantaja neden olmasına imkân tanımaktadır. Ev telefonu kullanımından cep telefonu kullanımına geçiş süreci, jet motorları ve transistörler (yarı iletken devre elemanı) radikal yenilikler için örnek gösterilebilir. İlk defa sunulduğu pazarda ciddi etkileri olduğu ve daha önce ortaya çıkmamış bir yeniliğe neden olduğundan dolayı bu isim verilmiştir (Keskin, 2014: 25; Kahyalar, 2014: 51).

1.1.2.1.1.2. Adımsal (Kademeli/Artımsal) Yenilikler

Adımsal yenilikler, işletmenin mamul veya mamul geliştirme süreçleri için yenilik katılması ve işletmeyi var olan tecrübelerine yakın bir gelişim süreci ile yakınlaştıran süreçlerdir. Bu yenilikler firmanın sadece belli taraflarını etkileyerek, firmanın bu alanda sürekli gelişmesini, yeniliğe bir devamlılık kazandırılmasını sağlar (Ecevit Satı, 2013: 57; Chetty ve Stangl, 2010: 1728).

Radikal ürün ve süreç yenilikleri, özel kaynaklar gerektirdiğinden ve beklenilen sonuçlarla ilgili belirsizlikler daha büyük olduğundan yönetim açısından daha fazla özen gerektirir. Adımsal yenilikler ise, çok sayıda kaynak içerir ve kuruluşun operasyonlarında ve pazarlama rutinlerinde ortaya çıkan problemler tarafından teşvik edildiğinden, başarılı olup olmayacaklarını tahmin etmek daha kolaydır (Barbieri ve Álvares, 2016: 119).

1.1.2.1.2. Gerçekleşme Şekline Göre Yenilik Türleri

Hem sosyolog hem de tarihçi olan Schumpeter, kapitalist sanayi toplumunun gelişimi için çözümler geliştirmek istemiştir. Yenilikçi olmayan firma ve ekonomilerin rekabet gücünü ve piyasadaki başarıları azalttığını ileri sürmüştür. Bu problemin giderilmesi için Schumpeter, 5 yenilikten meydana gelen bir yenilik listesi tavsiye etmiştir. Bu yenilikler (*İnovasyonu Yönetmede Kesitler*, 2008: 13):

- Yeni ürün inovasyonu,
- Üretim yöntemleri inovasyonu,
- Pazarlama inovasyonu,
- Kaynak/hammadde inovasyonu,
- Organizasyonel inovasyondur.

1.1.2.1.2.1. Yeni Ürün İnovasyonu

Finansal değişimler müşteri tercihleri ve ihtiyaçlarında bir yönelime yol açarken, bununla birlikte yeni hizmet ve ürünler için talep ortaya çıkarabilir. Ürün inovasyonu, yeni veya kullanım amaçları ya da özellikleri bakımından kayda değer miktarda geliştirilen bir ürünün pazara sunulmasıdır. Bu, teknik özelliklerde, yerleşik yazılımda, parçalarda ve malzemelerde, kullanım kolaylığında ya da diğer işlevsel özelliklerde önemli geliştirmeleri içermektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2018: 6).

1.1.2.1.2.2. Üretim Yöntemleri İnovasyonu

Schumpeter'e göre sürekli değişim ve gelişim içinde olan iktisadi koşullar üretim yöntemlerinin de aynı hızla değişme ve gelişmesine olanak sağlamaktadır (Özçelik ve Babayiğit Sunay, 2018: 52). Teknolojik değişimlerle, yeni ürün ve mamul geliştirilmesine ilave olarak var olan hizmet ve ürünlerin daha etkin bir biçimde imal edilmesi ya da var olan tekniklerin geliştirilmesi veya imalat kalitesinin arttırılması mümkündür. Bu tür inovasyon, yeni bir üretim tekniğinin geliştirilmesini ve uygulaması safhalarını kapsamaktadır. Gerçekleştirilen üründen çok, ürüne ait ortaya çıkış süreci ve süreç üstünde ortaya koyulan yenilikler üzerinde durulmaktadır (Elçi vd. 2008: 26).

1.1.2.1.2.3. Pazarlama İnovasyonu

Pazar ekonomisinde ürün ve üretim süreçlerindeki yeniliklerin yanı sıra ürünlerin pazarlanmasında da yenilikler vardır. Yeni pazarlama araçlarının ve yöntemlerinin geliştirilmesi, endüstrilerin gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin, son yıllarda,

yenilikçi pazarlama programları ve teknolojileri aracılığıyla tüketici bilgilerini toplamanın yeni yolları, firmaların tüketicilere daha etkili bir şekilde ulaşmasını ve daha önce mümkün olmayan fiyatlandırma stratejilerini kullanmasını sağlamıştır (Chen, 2006: 101).

1.1.2.1.2.4. Hammadde/Kaynak İnovasyonu

İşletmeler yer aldıkları ülkelerde, belli sektörlere giriş engellerinin en aza indirilmesi ya da hammadde temininin basitleştirilmesi sonucunda yeni imkânlarla karşılaşabilirler. Bu yenilik türünün temelinde diğer girdi ve hammaddeler için yeni tedarik kaynaklarının iyileştirilmesi bulunmaktadır. Yeni bir pazarın ortaya çıkışıyla yeni bir hammadde ihtiyacı da beraber gelebilmektedir. Çeşitli şartlarda hammadde ve pazar inovasyonu beraber çalışabilir (TÜBİTAK, 2006: 20).

1.1.2.1.2.5. Organizasyonel İnovasyon

Organizasyonel inovasyon, bir kuruluş tarafından benimsenen bir fikir, yeni bir ürün, yeni bir yöntem, yeni bir hizmet, yeni bir süreç, yeni bir teknoloji veya yeni bir stratejidir. Aynı zamanda bir organizasyona yeni bir şeyin tanıtılması olarak tanımlanabilir (Demircioğlu, 2016: 1). İnovasyon süreci temelinde organizasyonel oluşum yatmaktadır. Bundan dolayı organizasyonel yapıda meydana gelecek yeniliklerde kurum iş görenlerinin uyumu ve bu hususta yerine getirilen ön çalışmalar oldukça önemlidir.

Örgütsel yönetimde gerçekleştirilen değişiklikler, meydana getirilen üretim işlemlerindeki verimliliğin artmasını temin ederek ürünün kalitesini artırabilir. İyileşen süreçlerle birlikte pazar hâkimiyeti ve ürün kalitesi üzerinde de yansımayla dolaylı şekilde talep artışı olabilir. İş görenlerin daha akıcı ve esnek bir örgüt vasıtasıyla ilkleri ortaya koymanın yeni teknikleri, ürünleri ve yeni fikirleri geliştirdikleri motive edici bir örgüt birçok pozitif gelişmeye yol açacaktır. Diğer taraftan değişik tipteki inovasyonların birbirine bağlanarak maksimum verimliliğin ortaya çıkması sağlanabilir. Örneğin teknoloji bazlı yeni bir ürün inovasyonu, pazar inovasyonu ve örgütsel inovasyonla desteklenmediği zaman nitelikli bir ticari başarı elde etmesi olası olmayacaktır. Bununla birlikte bu başarı da oldukça güç elde edilecektir (Elçi vd., 2008: 27).

1.1.2.2. Oslo Kılavuzu'na Göre İnovasyon Türleri

Bir diğer inovasyon modeliyse, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), İktisadi İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) ve Avrupa Konseyi iş birliğiyle hazırlanmış olan *"Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler"* isimli çalışmada bulunmaktadır. Bu

kılavuzda inovasyon türleri 4 alt başlık altında kategorize edilebilmektedir. Bu türler, Şekil 3'te gösterilmektedir.

Şekil 3: Oslo Kılavuzu'na Göre İnovasyon Türleri



Kaynak: OECD (2005) tarafından yayınlanan "Oslo Manuel"' adlı çalışmadan oluşturulmuştur.

1.1.2.2.1. Ürün Yeniliği İnovasyonu

OECD'nin tanımına göre ürün yeniliği, tüketiciye yeni ya da daha geliştirilmiş bir ürün verebilmek için yüksek performansa sahip bir ürün oluşturulması, ürünün ticarileştirilmesi ve iyileştirilmesidir (OECD, 2005: 52; Zerenler ve Karakuş, 2017: 309). İyileştirmeler; ürün bileşenleri, malzeme, yazılım ya da işlevsel anlamda olabilmektedir. Hizmet ve malları içeren bu yenilikler var olan teknoloji ve bilgilere ilave olarak bunların kullanımları için geliştirilen yeni özellikler de getirebilmektedir. Bütün bu değişiklikler eski ürün haricinde "yeni bir ürün" ortaya koymayı gerektirmektedir.

Yeni ürün, kullanımları bakımından daha önce ortaya koyulan ürün özelliklerinden ciddi seviyede farklılıklar kapsamaktadır. Mesela Anti-Lock Braking System (ABS) sistemi ya da Global Positioning System (GPS) sistemi alt sistemlerde yapılan iyileştirmelerle yapılan yeni ürünlerdir. Tasarıma ait farklılıklar üründeki önemli bir parçayı içeriyor olsa bile fonksiyonel özelliklerde bütünüyle yeni bir özellik ortaya koyulmadığında ürün yeniliğinden söz edilemez (OECD ve EUROSTAT, 2005: 52). Yapışkanlı küçük not kağıtları, iki tarafı giyilebilen pantolon, MP4 çalar, Spotify ve Facebook & Twitter ürün yeniliği inovasyonuna örnek olarak verilebilir (Erdil vd., 2016: 13).

1.1.2.2.2. Süreç Yeniliği İnovasyonu

Süreç yeniliği; yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir üretim veya teslimat yönteminin gerçekleştirilmesidir. Bu yenilik; inovasyon, yazılımlar, teçhizat ve tekniklerdeki kayda değer değişiklikleri kapsamaktadır. Yeni ya da ciddi seviyede iyileştirilen bir teslimat ya da üretim tekniğinin meydana getirilmesidir. Üretim ve teslimat tekniklerinin geliştirilmesi süreç yeniliklerini içerir. Genel olarak ciddi seviyede iyileştirilen ürünlerin üretilmesi, teslimat süreçlerinin geliştirilmesi veya ürünlerin teslimine ilişkin safhalar süreç yenilikleri için örneklerdir. Bir üretim hattında meydana getirilen otomasyon, ürünün geliştirilmesi adına yapılan bilgisayar destekli dizaynlar (CAD), özetle ürünün üretim süreciyle ilgili bütün geliştirmeler süreç yenilikleridir (OECD ve EUROSTAT, 2005: 53). Montaj hattı, tam zamanlı üretim ve stoksuz çalışma sistemleri süreç yeniliğinin örneklerinden birkaçını oluşturmaktadır (Erdil vd., 2016: 13).

1.1.2.2.3. Pazarlama Yeniliği İnovasyonu

Organizasyonel ve pazarlama yeniliklerinin eklenmesi, yenilikleri hem geliştirmek hem de benimsemek için faaliyetler içeren geniş bir yenilik tanımının kullanılmasıyla birlikte, şirketler "yenilikçi" olmanın temel gereksinimlerini karşılayacağını düşünmüşlerdir. Bu nedenle, uyguladıkları yenilik türlerine, yenilikçi yeteneklerine ve faaliyetlerine dayalı olarak farklı yenilikçi firma türlerini belirlemek için bazı yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Burada firmaların yenilikçi olup olmadıklarını bilmek yeterli değildir; firmaların nasıl yenilik yaptığını ve ne tür yenilikleri uyguladıklarını bilmek gerekir (OECD, 2005: 13).

Pazarlama yeniliği inovasyonu, ürün tasarımı ve ambalajlanmasında, ürün fiyatlandırılması, tanıtımı ya da yerleştirilmesinde kayda değer değişiklikleri içeren yeni bir pazarlama yönetim süreci ya da var olan sürece uygulanan geliştirmedir. Firma satışlarını arttırarak, tüketici gereksinimlerine pozitif dönüşler temin etmeyi amaçlayan bu inovasyon türü, ürünü pazarda geçmiş döneme nazaran değişik bir biçimde konumlandırmayı hedeflemektedir. Bu yeniliğin temin edilmesi amacıyla örgütün geçmişte, pazarda uygulamadığı bir stratejiyle pazarlama tekniklerinde ayırt edici bir karakteristik sunması gerekmektedir. Ambalajlama safhasında, ürünün geçmişte hitap etmediği bir hedef kitleye gösterimini temin edecek bir ambalajlama yöntemi, bir gıda mamulü için yeni lezzetlerin tanıtılması veya lojistik safhasında ürünün pazarlarda konumlandırılması için radikal bir değişiklik bu inovasyon için örnek olarak gösterilebilmektedir (OECD ve EUROSTAT, 2005: 53-54).

1.1.2.2.4. Örgütsel Yenilik İnovasyon

Örgütsel yenilik inovasyonu, örgütsel bir yapıya ait ticari uygulamalarda ve işletme organizasyonunda yeni bir teknik uygulamasıdır. Örgütsel kapsamda bütünleşme sağlayan yenilik stratejilerinin eşgüdümlenmesi, kurum içi teknolojik dönüşümün temin edilmesi ya da iş görenlere kendilerini karar alması, kendi sorumluluklarının tanımlanması yetkisi verilmesi örgütsel yeniliğe örnektir. Örgütsel çerçevede birbirleriyle ilişkili olan ve kurum içi dönüşümü temin eden uyum süreçleri gerekmektedir. İş görenlerin sürece uyumuyla diğer yenilikler hususunda, kurumun yaratıcı vizyonunun gelişerek diğer kategorilerde yeniliklere imkân vermesi oldukça mümkündür (OECD ve EUROSTAT, 2005: 55). Kaizen (Sürekli İyileştirme) felsefesi, iş zenginleştirme, takım çalışmaları ve tedarik zinciri yönetimi bu inovasyon türüne örnek olarak verilebilir.

1.1.2.3. Doblin Grup'a göre İnovasyon Türleri

Stratejik yönetim konusunda işletmeler için danışmanlık yapan, Monitor Grup üyesi bir firma olan Doblin Grup tarafından inovasyon, 1998'de Finans, Süreç, Teklif ve Ulaştırma olmak üzere 4 ana başlık ve 10 farklı alt başlıkta gruplandırılmıştır. 1998-2011 yılları arasında kullanılan orijinal yapı ve kategorize bu şekildedir. Tablo 1'de, söz konusu başlıklar, inovasyon türleri ve açıklamaları gösterilmektedir.

Tablo 1: Doblin Grup'a Göre İnovasyon Türleri

Finans	İşletme Modeli	Nasıl para kazanılacağıyla ilgilidir.
	Ağlar	Değer yaratmak için başkalarıyla nasıl bağlantı kurulması gerekliliğiyle ilgilidir.
Süreç	Temel Süreç	Firmanın temel yetkinlik ve işgücünü nasıl koruyacağıyla ilgilidir.
	Etkinlik Süreci	Şirketin temel süreçlerinin ve faaliyetlerinin desteklenmesi ve ilgili süreçlerin etkinleştirilmesi ile ilgilidir.
Teklif	Ürün Performansı	Ürün performansının artırılması ya da yeni ürünlerin nasıl tasarlanacağı ile ilgilidir.
	Ürün Sistemi	Ürün tekliflerinin organize edilmesi/düzenlenmesi ile üretim platformunun geliştirilmesiyle ilgilidir.
	Servis	Hizmet veya ürün sunumunun nasıl tamamlandığı ve ürünlerin ek hizmetlerle değerinin nasıl artırılabileceği ile ilgilidir.
Ulaştırma	Kanal	İstenilen müşteri kitlesine maksimum erişim için etkili kanalların kullanılması ile ilgilidir.
	Marka	Ürünlerin pazara ne şekilde gireceği ve müşteriler için ürünlerin nasıl bir imaj yaratacağı ile ilgilidir.
	Müşteri Deneyimleri	Bir kuruluşun iş sisteminin daha müşteriye dönük unsurlara odaklanması ve müşterilerin hissettikleri yenilikler ile ilgilidir.

Kaynak: Keely vd., 2013: 11.

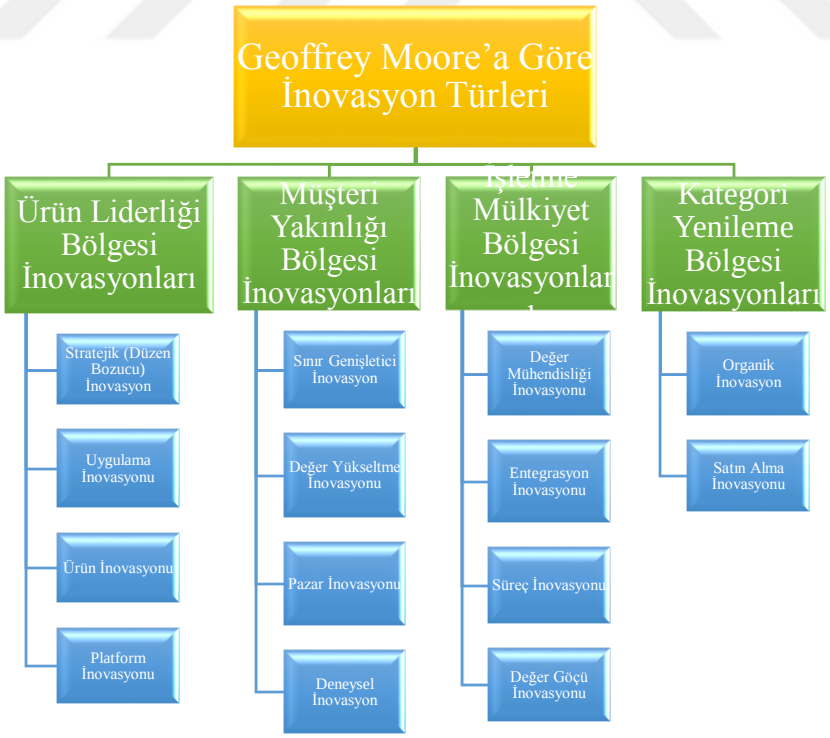
Doblin Grup, gruplandırılan inovasyon türleriyle, değişik türdeki 3 ya da 4 inovasyonu bir araya getirerek örgütün ihtiyaçları için bir strateji geliştirilebileceğini ileri sürmektedir. Çalışmalar sonucunda 2013'te yayımlanan "Ten Types of İnnovation - the Discipline of

Building Breakthroughs" adlı çalışmada, bu 10 inovasyon türünü tekrar gruplandırarak süreçleri deneyim, teklif ve kurulum biçiminde üç ana başlık altında düzenlemiştir (Keely vd, 2013: 112).

1.1.2.4. Geoffrey Moore'a Göre İnovasyon Türleri

Geoffrey A. Moore, tarafından yazılan "Dealing With Darwin" adlı kitapta yapılan kategorilendirmede, Oslo Kılavuzu'nun sahip olduğu gibi 4 başlık ve bu başlıklar altında sınıflandırılan 14 inovasyon türü bulunmaktadır. Moore, inovasyon türlerinin kategori yenileme bölgesi, işletme mülkiyet bölgesi, müşteri yakınlığı ve ürün liderliği olarak 4 esas kategoriden oluştuğunu ifade etmiştir. İnovasyonun organizasyondaki detaylı bir şekilde ele alındığı bu inovasyon sınıflandırması ayrıca stratejik inovasyona da değinmiştir. Bütün bir süreç şeklinde analiz yapılması icap eden inovasyon, kurum gereksinimleri paralelinde söz konusu kategorilerde bazı geliştirmeler ile, bir ötekinin ana gereksinimlerinin temelini atan özellikleri içermektedir. Moore tarafından ortaya koyulan inovasyon türleri ile inovasyon literatürünü genişleterek yeni alt kategoriler meydana getirmiştir (Moore, 2006: 45). Geoffrey Moore'a ait 8 inovasyon türü bulunmaktadır. Bunlar Şekil 4'te gösterilmektedir.

Şekil 4: Geoffrey Moore'a Göre İnovasyon Türleri



Kaynak: Moore (2006), tarafından yayınlanan "Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution" adlı çalışmadan oluşturulmuştur.

1.1.2.4.1. Ürün Liderliği Bölgesi İnovasyonları

Ürün liderliğine destek olan 4 tür inovasyon bulunmaktadır. Bu inovasyon türlerinin AR-GE maliyetleri yüksek olup piyasa riski içermektedirler. Maliyet ve riskten kurtulmak adına satış yapmak aslında yeterli değildir. Bu inovasyon türünün temelinde satıştaki sürekliğin sağlanabilmesi yatmaktadır (Mcdermott ve O'Connor, 2002: 426).

1.1.2.4.1.1. Stratejik (Düzen Bozucu) İnovasyon

Yeni girişim ya da teknolojik değişim modelleri üzerine kurulu, kendi pazar kategorilerini oluşturan yenilik türü olup bu inovasyonlar, var olan değer zincirleri ve standartlarla uyumsuz olduklarından dolayı kendi marketlerini meydana getirerek geliştirirler (Matheus, 2009: 256).

1.1.2.4.1.2. Uygulama İnovasyonu

Bu inovasyonun diğer ismi çözüm inovasyonudur. Var olan ürün ve hizmetlerin kullanılmayan taraflarını keşfederek yeni pazarlar ortaya çıkaran bir inovasyon türüdür. Hata toleransı oldukça yüksek olan hesaplayıcıların ATM makinelerinde kullanımı, Wall Street'teki yüksek kapasiteye sahip bilgisayarların finansal ticaret vasıtası şeklinde yararlanılması, Macintosh'un medya ve reklam sektörü içindeki uyumu örnek olarak verilebilir (Markides, 2018: 33).

1.1.2.4.1.3. Ürün İnovasyonu

Ürün inovasyonu var olan ürün ve pazarlara odaklanmaktadır. Ürünlere, sahip olmadığı özellik ve fonksiyonların katılmasını hedeflemektedir. Örneğin teknik amaçlar doğrultusunda imal edilen Microsoft Windows işletim sisteminin çok amaçlı bir medya merkezi haline getirilmesi ve Gillette firmasının tıraş makinesi üretimi sayesinde tıraş bıçağı sektöründe uzmanlaşma ve yetkinleşmeye odaklanmasıdır (Eppink, 2018: 156).

1.1.2.4.1.4. Platform İnovasyonu

Platform inovasyonları kompleks sistemleri maskeleyerek daha kolay bir katman teşkil edilmesini sağlarlar. Başarılı platform inovasyonları var olan ürünün tekrar konumlanmasını ve yeni bir rol kazanmasını temin edebilir (Dobni, 2010: 51).

1.1.2.4.2. Müşteri Yakınlığı Bölgesi İnovasyonları

Olgunlaşmış pazarlarda yer alan inovasyon türlerinin tamamı, ürünü en uygun biçimde konumlandıracak niteliğe sahiptir. İnovasyonlar ürünün cazibeli kılınabilmesi adına tüketici

bağını kuvvetlendirirken üretici için daha yüksek kâr elde edecek biçimde işletme mükemmeliyetine destek verirler. Bütün inovasyonların ürünlere optimum biçimde konumlandırılabileceği pazarlara zararı, gittikçe aynı ürün karakteristiklerini ortaya koyabilen satıcı miktarındaki artışın kolaylıkla meydana gelebilmesidir. Bu noktada tüketicinin tercih yapması adına bir sebebe gereksinimi vardır. Tüketicinin bu tercihini bulmak ve sağlamak başarının anahtarı durumundadır. Bu alana ilişkin ifade edilen 4 çeşit inovasyon vardır. Bu inovasyonlara dair bilgiler yakınlık derecesine göre üründen müşteriye olacak şekilde aşağıda ele alınacaktır (Chetty ve Stangl, 2010: 1728).

1.1.2.4.2.1. Sınır Genişletici İnovasyon

Sınır genişletici inovasyon var olan bir ürün için değişik alt kategoriler meydana getirmek amacıyla yapısal ayarlamalar oluşturmaktadır. Bu noktada hedef yeni bir tüketici zemininin oluşturulması veya eski ile tekrar adaptasyonu sağlayarak olgunlaşmış bir pazarın genişletilmesidir. Çalışma grubu sunucuları ve Laptopların kişisel kullanıma katılması ve spor giyim sektöründe koşu ayakkabılarının yer alması bu tür için örneklerdir (Cheng ve Shuiu, 2007: 235).

1.1.2.4.2.2. Değer Yükseltme İnovasyonu

Bu inovasyon türü sınır genişletici inovasyon tarafından başlatılan yörüngeyi sürdürerek, öge detaylandırmalarına ilişkin altyapı çalışmalarında minimum değişikliklerle iyileştirilmesine olanak tanımaktadır. Esas amaç var olan ürün ve mamullerin pazar sunumlarına yeni bir boyut kazandırılması ve tüketici ilgisinin tekrar uyandırılmasıdır. Örnek olarak buzdolaplarında bulunan buz yapma haznesi, arabalardaki navigasyon cihazı, yapışmayan teflon tavalar, vişne aromalı çay gösterilebilir (Johnston ve Bate, 2003: 53).

1.1.2.4.2.3. Pazar İnovasyonu

Pazar inovasyonu satın alma süreci içerisinde beklentideki tüketicilerle olan etkileşimde bir farklılık ortaya çıkarmaya odaklanmaktadır. Esas hedef rakip firmalar dikkate alındığı zaman daha fazla üretmektense daha fazla ürünün satılabilmesidir. Televizyonlarda sunulan ürün reklamları, sosyal ağlardan bu amaç doğrultusunda yararlanılması ve mağazalarda faydalanılan ürün stantları akla gelen ilk örneklerdir (Chetty ve Stangl, 2010: 1728).

1.1.2.4.2.4. Deneysel İnovasyon

Deneysel inovasyonda işletmenin tüketiciye hizmet ya da ürün hususunda verdiği deneyim oldukça önemlidir. Bu inovasyon ürün farklılaştırma ile ilgili değildir. Tüketicinin

gazete tercihi konusunda bilgi sahibi olan oteller ve Avrupa standartlarında bulunan kafe, restoranlar ve yemek yerleri örnek olarak gösterilebilir (Markides, 2018: 34).

1.1.2.4.3. İşletme Mülkiyet Bölgesi İnovasyonları

İşletmede mükemmeliyet bölgesi pazar içerisinde ürün talebinin ve kaynak temininin farklılaştırılmasına odaklanmaktadır. Bu inovasyon tarafından ortaya çıkan ilk fayda azalan maliyettir ki bu durum fiyat indirimleri, sermaye yatırımları veya artan kârlılığa imkân vermektedir. Bunun yanında ikinci avantajı da ürünün pazar değişikliklerine adaptasyon süresi ve pazar zamanlamasıdır. Bu iki unsur da pazar başarısı üzerinde çok etkilidir. Bu kategoride yer alan inovasyon türleriyle yeni tüketici kazanmaktan ziyade var olan tüketicilerle ürün arasında bir derinlik meydana getirilmesi hedeflenmektedir. İşletme mükemmeliyet bölgesindeki inovasyonlar üretim sürecine yakınlık derecesine göre, değer mühendisliği, entegrasyon, süreç ve değer göçü inovasyonu şeklinde sıralanabilirler (Mcdermott ve O'Connor, 2002: 427).

1.1.2.4.3.1. Değer Mühendisliği İnovasyonu

Değer mühendisliği inovasyonunda ürün ve mamulün dış özellikleri üzerinde değişiklik yapmadan imalat ve hammadde yoluyla üretim maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmektedir. Uçak motoru, cep telefonu, bilgisayar ve televizyon üretimleri bu türe örnek olarak gösterilebilir. Söz konusu bu ürünlerin –ki örnekler daha da çoğaltılabilir- bu inovasyon tipiyle maliyetleri düşürülmeye çalışılmaktadır (Chetty ve Stangl, 2010: 1728).

1.1.2.4.3.2. Entegrasyon İnovasyonu

Entegrasyon inovasyonu, tüketici için yapılan kompleks işlemlerin, birden çok yönetim unsurunu, maliyetini, merkezin kontrollü tek bir sistem ile yönetilmesini temin ederek, aşağı çekmeyi amaçlamaktadır. Örnek olarak fotokopi, faks ve yazıcı fonksiyonlarının beraber yararlanılabildiği makineler ve merkezi veri yönetim programları verilebilir (Markides, 2018: 35).

1.1.2.4.3.3. Süreç İnovasyonu

Süreç inovasyonu, üretim süreçleri içerisindeki fazlalıkların çıkarılarak maliyetlerin düşürülmesinin ve kârlılığın yükseltilmesinin hedeflendiği inovasyon tipidir. Aynı zamanda üretim süreci içinde yapılan köklü değişiklikleri kapsamaktadır. Yapılan değişiklikler üretim süreciyle ilgili yeni bir fonksiyonu veya mekaniği ortaya koymaktadır. Dell firması tarafından

uygulanan doğrudan perakende modeli bu inovasyon türü için örnek olarak verilebilir (Cheng ve Shuiu, 2007: 236).

1.1.2.4.3.4. Değer Göçü İnovasyonu

Değer göçü inovasyonu, eskimiş ürün profillerinin fark edilmesi durumunda, üzerinde uzmanlaşılan ürünlerin, aynı sınıflandırma içinde piyasa için uygun bir biçimde yeniden canlılık veren bir şekilde sürülmesidir. Bu inovasyon, yanlış stratejik zamanlarda piyasaya verilen ürünlere bir şans daha verilmesine yönelik yaygın şekilde kullanılmaktadır. Böylece önceden meydana getirilen yatırımlar ve kaynaklar organizasyon içerisinde yeniden gündeme taşınarak yeni değerlere dönüştürülebilmektedir (Moore, 2006: 57).

1.1.2.4.4. Kategori Yenileme Bölgesi İnovasyonları

Her pazar kategorisi er veya geç bir düşüş eğilimi gösterir. Değer yitiren bir pazar içinde gözden kaçırılmaması gerekli kayda değer noktalardan biri, bunun satıcı ve tüketici için maliyetli ve riskli olacağıdır. Bu durum tüketici ve satıcı arasındaki ilişkiyi koruyan faktörler arasındadır. Bununla birlikte yapılması gerekli olan, en doğru biçimde yenilenerek sürecin tersine çevrilmesi olabilir. Bu noktada satın alma inovasyonu ve organik inovasyon şeklinde 2 farklı inovasyondan söz edilebilir (Mcdermott ve O'Connor, 2002: 428).

1.1.2.4.4.1. Organik İnovasyon

Organik inovasyon, kendini büyüme evresine yeniden konumlandırabilmek adına işletmenin iç kaynaklarından nasıl yararlanacağını tespit etmesi şeklinde tanımlanmaktadır. IBM (International Business Machines) firmasının E-ticaret yoluyla kendini yeniden konumlandırması örnek olarak verilebilir. Organik inovasyon, ürün inovasyonuna geri dönüşü işaret etmektedir. Her şartta firma aynı sektör içinde kalırken aynı zamanda ürün çizgisini tekrar konumlandırır (Moore, 2006: 58).

1.1.2.4.4.2. Satın Alma İnovasyonu

Satın alma inovasyonu, satın alma ve birleşme vasıtasıyla dış imkanlardan yararlanarak kategori yenileme problemini çözmektedir. Bir işletme bu rolü satın alan ya da satın alınan şeklinde alabilir. Böylece örgütler sahip olamadıkları yetkinlikler veya ürün geliştirme süreçlerine ilişkin normal durumda harcadıkları zaman, yatırım ve kaynak dengelerini imkânlar çerçevesinde pozitif yönde geliştirebilir. Bazen örgütlerin değişim gösteren pazarda yaşamsal işlevlerini devam ettirmek adına yaptıkları stratejik hamleler arasında da gösterilebilir. Bu inovasyona örnek olarak Notes Platformundan dolayı kendisini organik olarak yenileyemeyen

PC yazılım şirketi Lotus firmasının IBM firmasına dahil olması verilebilir (Matheus, 2009: 257).

1.2. Strateji Kavramı

Strateji kelimesi sözlükteki anlamıyla *"bir hedefe ulaşmak için iş birliği sağlama ve düzenleme sanatı"* şeklinde tanımlanmaktadır. Strateji, bir işletmenin dış ve iç dünyasını analiz ederek, iç ve dış olanaklar ve problemler çerçevesinde, kurum sorumluluğunu belirleyerek, hedefe ulaşılması adına stratejiler belirlenmesi ve bu stratejilerin hayata geçirilmesinde göreve en uygun kişilerin getirilmesi, bununla birlikte kaynaklardan daha verimli yararlanarak kurumun daha ileri taşınması sürecidir. Bu noktada, belirlenen hedefleri hayata geçirmek adına idarenin izlediği yöntemler ve eylem planı bütünüdür (Türkmen, 2019: 4).

Diğer taraftan Bryson, "Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations" adlı kitabında stratejiyi "bir kuruluşun ne olduğunu, ne yaptığını ve neden yaptığını tanımlayan bir amaç, politika, program, eylem, karar veya kaynak tahsisi modeli" olarak tanımlamaktadır. Henry Mintzberg ise "The Rise and Fall of Strategic Planning" adlı kitabında stratejinin bir plan, bir model, bir pozisyon, bir perspektif olduğunu ve dipnotta, bunun aynı zamanda bir rakibi alt etmeyi amaçlayan bir manevra da olabileceğini belirtmiştir (Nickols, 2008: 3).

Kamu kuruluşları açısından strateji, kurum kapasitesi ve dış çevre analizlerini temel alan, öncelik ve amaçları tespit ederek bunlara ulaşılması amacıyla iş planlarının oluşturulması ve uygulanmasını kapsamaktadır. Bu yüzden yönetimde stratejiden söz edilirken ifade edilmek istenen bir işletmenin hedeflerine ulaşması adına takip edeceği yöntem ve yollardır. Bu anlamda strateji, işletmenin hedef ve amaçlarına ne şekilde ulaşılacağını işaret eden kararlar bütünüdür (Özer, 2015: 71).

Orduda ise bir savaş stratejisi, genel bir saldırı veya savunma planını ifade eder. Tipik olarak, düşmanla fiilen çatışmaya girmeden önce yapılan ve bu düşmanlığı dezavantajlı duruma düşürmeyi amaçlayan düzenlemeleri içerir. Bu bağlamda strateji, kaynakların konuşlandırılmasıyla ilgilidir. Sivil anlamda bu, kaynakların "tahsisi" anlamına gelir (Nickols, 2008: 3).

1.2.1. Strateji Kavramının Tarihi

Strateji kavramı insanlık tarihinin başlangıcından beri daha çok askeri alanda kabul görmüştür. Özellikle ilk yıllarda "en az kayıp ve giderle zafere ulaşmak" şeklinde

anlamlandırılmıştır. Dinler, inanç grupları ve insan toplulukları farklı isimlerde de olsa strateji kavramını kullanmışlardır (Şimşek ve Çelik, 2018: 185-186). "Strateji" kavramına ait tarihi köken ve süreç, eski Mısırlılara kadar uzanmaktadır. Eski Strategos sözcüğü, Eski Mısır'daki Ptolemios kavmi zamanında, Roma ve Atina'da sivil ve askeri idarecileri nitelemektedir (Mütercimler, 2000: 26). Strateji kavramının özellikle Çin ve Japonya gibi Uzakdoğu ülkelerinde, 2500 yıl öncesine dek uzanan bir tarihi bulunmaktadır. Clausewitz'in hariç tutulması durumunda, strateji üzerine Milattan Önce 5. yy'da yazılan, en temel eser "Savaş Sanatı''nın yazarı Sun Tzu, dünyadaki en önemli stratejistlerinden kabul edilmektedir. Sun Tzu tarafından yazılan eserler askeri liderlerin yanında Asya kıtasındaki yöneticiler, politikacılar ve iş adamlarınca bilinmektedir (Akad, 2003: 133).

Strateji" terimi Yunanca "stratigos" kelimesinden türetilmiştir ve "general" anlamına gelir. Askeri strateji alanındaki en ünlü Latin eserlerinden biri Frontius tarafından yazılmıştır ve Yunanca Strategemata başlığına sahiptir. Strategemata, kelimenin tam anlamıyla "savaş hileleri" olan bir strateji veya stratejiler derlemesini tanımlar. Çin'de çok eski tarihlerden bu yana strateji olarak yararlanılan ve "savaş hileleri" şeklinde Batı dillerine çevrilen "Strategemata" dan gerek savaş döneminde gerekse kültür devrimi boyunca yararlanılmıştır (Horwath, 2006: 1) .

Belki de strateji üzerinde en fazla etkiye sahip askeri figür "Carl von Clausewitz"dir (1780-1831). Clausewitz, "On War" adlı eseri ile muhtemelen konuyla ilgili gelmiş geçmiş en ünlü tezi ortaya koyan Prusyalı bir generaldi. Clausewitz iki soruya odaklanmıştır: İlki, "savaş nedir ve hangi amaca hizmet eder?" sorusudur. Prusya Generali savaşı iki bağımsız akıl arasındaki bir düello olarak görmektedir. Clausewitz'e göre stratejinin anahtarı, önce genel olarak ve sonra belirleyici noktada her zaman güçlü olmaktır. Çin felsefesi sahtekarlığa daha fazla vurgu yaparak asgari güç kullanımını savunurken, Clausewitz mümkün olduğunda maksimum güç kullanılmasını tavsiye etmiştir. Askeri düşünce liderlerinin çoğu, bundan yıllar sonra Çin ve Clausewitz'in askeri strateji üzerine yazılarının zamana meydan okuyacağı konusunda hemfikir olmuşlardır (Horwath, 2006: 2).

1.2.2. Strateji İle İlgili Kavramlar

İşletmeler rekabet edebilir düzeyde olabilmek için iş hayatında oluşan hızlı değişimlere adapte olmalı ve yeni yetenekler geliştirmelidirler. Bu kısımda işletmeyi çevresel faktörlerle

adapte eden strateji ile ilgili bazı kavramlardan söz edilmektedir. Söz konusu kavramlar; program, amaç, vizyon, taktik, yöntem, politika, plan ve misyondur.

1.2.2.1 Misyon ve Strateji

İşletmelerde strateji, organizasyonel ihtiyaçlara göre tasarlanıp oluşturulmaktadır. Misyon ve vizyon, hem stratejik yönetimin hem de piyasa ile iletişimin önemli bir parçasıdır, çünkü şirketler organizasyonel niyetlerini misyon ve vizyon ile paydaşlarına sunarlar. Bir organizasyonun stratejik çabalarının inşası pazar ve kaynak analizi ile başlamaktadır. Daha sonra stratejinin kendisini tanımlamak için misyon ve vizyon kelimelerinin özelleştirilerek sunulması yaygın olarak kabul gören bir rutin haline gelmiştir (Tanković, 2013: 332).

Şirketler, tüketiciler için değer yaratması ve tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılaması gerektiği için vardır. Bir kuruluşun misyonu, varoluş nedenini ve toplum için değer yaratmayı temsil eder. Örgütün varoluş yasasını sentezler ve vizyonunu açıklar (Bratianu, 2005: 63; Brătıanu ve Bălănescu, 2008: 21). Bir işletmenin misyonu öteki işletmelerden kendini farklılaştıran, faaliyet standartlarını oluşturan, kurum felsefesi ve kültürünü yansımalarını belirgin hale getiren amaçların genel bir ifadesidir. Misyonlar, işletmenin mevcudiyet nedeninin ne olduğu konusunda açıklık getirir. Bundan dolayı misyonun bir kurumdaki, "*Niçin yapılıyor? Kime yapılıyor? ve Ne yapılıyor*?" sorularına bir yanıt özelliği taşıması gerekir. Bu soruların yanıtlarının işletmenin gideceği yönü belirlerken yardımcı bir görev üstlenmesi gerekmektedir. Stratejik yönetimde işletmede yapılması gereken ilk husus misyonun tespit edilmesidir (Türkmen, 2019: 6).

İyi bir misyon ifadesi şirketin vizyonunu varoluşsal düzlemde yansıtmalı, temel kurumsal değerleri dahil etmeli, uygulanabilir ve anlaşılır olmalı, şirket hedeflerini belirtirken cömert olmalı, tüm paydaşlar üzerinde anlamsal bir etkiye sahip olmalı ve iyi bir edebi formülasyona sahip olmalıdır (Brătıanu ve Bălănescu, 2008: 22). Misyon, bir kuruluşun günlük ve uzun vadeli operasyonlarında karşılaştığı öncelikler hiyerarşisini düzenlemede yönetime yardımcı olur. İyi organize edilmiş bir misyon ifadesi, kuruluşun rekabet avantajını, temel değerlere dayalı yönetim stratejisini, stratejik paydaşları ve öncelikleri netleştirebilir. Aynı zamanda rekabetçi bakış açısı olan ve sınırlı kaynaklara sahip olan bir yönetimin rekabet avantajı elde etmesine de katkıda bulunabilir (Bowen, 2018: 3-4).

1.2.2.2 Vizyon ve Strateji

Vizyon, hem stratejinin amacı hem de misyonun çıkışı ve ilham kaynağıdır. Bazı düşünürler için vizyon, stratejilere yol gösterebilecek tek başlangıç noktası olmasının yanı sıra aynı zamanda bir pusuladır. Vizyon varılması arzu edilen yerdir (Bedük, 2012: 257). Vizyon, bir organizasyonun rakiplerine göre gelecekte nerede olmak isteyeceğine dair uzun vadeli bir hırsı somutlaştıran bir hedef durumdur (Bowen, 2018: 1). Kısaca vizyon, bir kuruluşun istenen gelecek durum projeksiyonunu sunarken misyon, kuruluşun mevcut varlığının amacını ve nedenini açıklar (Tanković, 2013: 332).

Vizyonun temel ideoloji ve vizyoner bir gelecek olmak üzere iki temel bileşeni vardır. Temel ideoloji, organizasyonun varoluş nedenlerini, kalıcı özelliklerini ve özgün kimliğini verir. Öngörülen gelecek ise kuruluşun bundan 10 ve 30 yıl sonraki durumlarını tanımlamaktadır. Mevcut koşulların ve kaynakların üstesinden gelen tahminler gerektirir (Tanković, 2013: 332).

Vizyon, iş görenlere kurumun geleceğe dair pay edilen amaçlarına ilişkin fikir vermektedir. Bugün ile yarını birbirine bağlayarak bir köprü vazifesi gören vizyon aynı zamanda iş görenlerin konumlarıyla ilgili fikir alanlarına sınır getirmeden ve ilgilenmeme hissi vermeden, yönetici için değişimi gelişime dönüştürme fırsatı veren gelecek adına atılan ilk adımdır. Yönetici seviyesi veya üst yönetim, strateji ile yakın bağlantısı nedeniyle normalde organizasyon vizyonunun belirlenmesinde veya iyileştirilmesinde başı çekmektedir. Üst yönetimin, bir vizyon tasarlarken organizasyonun her seviyesinde çalışan halkı/paydaşları dahil etmesi mantıklı olacaktır (Bowen, 2018: 2).

Vizyon ve misyon ifadeleri stratejik öneme sahip araçlar olarak kabul edilmektedir. Bu ifadeler, stratejik planlamada lider araç olarak algılanan şirketin yönetim stratejisiyle yakından bağlantılıdır (Tanković, 2013: 333). Strateji ve devam eden bağlılık, bir kuruluşun vizyonunu belirlemede merkezi rol oynar. Cornelissen (2004: 24), bir vizyon veya stratejik niyetin, örgütün gelecekte arzu edilen durumu olduğunu açıklamıştır. Üst yönetim tarafından formüle edildiği şekliyle, kuruluşun gitmek istediği genel yöne ilişkin arzu uyandıran bir görüştür ve kuruluş üyelerinin enerjisini ve bağlılığını gerektirir.

Vizyon, belirli bir gelecek görüntüsü olup gelecekte istenilen tabloyu ortaya koymalıdır. Motive edici değerleri kapsaması gereken vizyon, işletmenin gelecekte net olarak nerede olmak istediğiyle ilgilenmektedir. Vizyonda amaç, mevcut noktadan gelecekte bulunulması arzu edilen noktaya doğru bir dönüşümün sürekli hale getirilmesidir. Bundan dolayı vizyon

kesinlikle varılamayacak bir noktada olmalıdır. Aksi takdirde hedefe ulaşıldığı duygusu bu değişimin enerjisini yitirmesine yol açacaktır.

1.2.2.3 Amaç, Hedef ve Strateji

Amaç, bir örgüt veya kuruluşun ulaşmayı arzu ettiği durumu ifade eder. Stratejinin gerçekleşmesi için esas teşkil ederken bununla birlikte hem misyon hem de stratejinin gerçekleşmesinde bir vasıtadır. Amaçlar, kuruluş ve örgütün ulaşıp gerçekleştirme arzusunun esasını oluştururken yönetimleri yönlendirmektedir. Amaçlar yol gösterici ve belirleyici olabilirler. Bunun nedeni kaynaklar, stratejiler, önceliklerin ve planların dağılımındaki esas ayrımın kuruluşun amaçları doğrultusunda düzenlenmesidir (Türkmen, 2019: 8).

Stratejik amaçlar, vizyon ve misyonun sağlam ve ölçülebilir hedefler şeklinde ifade edilmesini sağlar. Stratejik planın ayrıntılarına ilişkin çerçeveyi stratejik amaçlar oluşturur. Stratejik amaçlar, misyon ifadesinden daha belirgin olmakla birlikte yaratıcılığı ve yeniliği özendirici olacak kadar yeterli genelliğe sahiptirler. Amaçlar bir bütün olarak kurumun stratejik yönünü belirler (Kılıç ve Erkan, 2006: 81).

İşletmelerde üst yönetimler tarafından tespit edilen amaçların iş görenler arasında kabul görmesi ve başarılı biçimde gerçekleştirilmesi için, belirli kıstaslara göre dengeleri koruyarak meydana getirmek önemlidir. İşletme, amaçlarının belirlenmesi sırasında gerçeklikten uzak hedefler koymamak hedeflerin ulaşılabilirliği ve iş görenlerin hedefe ulaşma güdülenmesini yüksek tutma bakımından değer taşımaktadır. Aksi halde işletmenin başarısız olmasına yol açabilir bundan dolayı amaçların bazı kurallar içerisinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Türkmen, 2019: 8).

Stratejik amaçlar vizyonu oluşturan temel adımlardaki beklentileri ifade ederken, hedefler ise daha kesin ve ölçülebilir özellikte, genelde amaçların nicelik olarak belirtilmiş şekli olarak tanımlanmaktadır (Ülgen ve Mirze, 2004; 185). Hedefler, amaçlara ulaşılması için kısa süreli süreçler durumudur. Hedefler ölçülebilirken daha açık olması, hedefin farkının belirtilmesi için önem arz etmektedir. Amaçların, kuruluş stratejileri için rehberlik yapması ve hedeflerin meydana gelmesine temel oluşturması beklenmektedir. Hedefler, *"kuruluş neyi başarmak istiyor?"* sorusuyla ilgilenirken gelecek zamanlar için kuruluşun gideceği yolu gösterir. Bu kapsamda hedeflerin, değerler ve misyondan meydana gelmesi ve bunlar üzerinden değişim sunması beklenmektedir.

Hedeflerin; maliyet, kalite, miktar ve zaman bakımından açık biçimde olması beklenmektedir. Hedefler, kuruluş stratejilerinin hayata geçirilmelerinde etkin durumdadırlar. Alt kademelerde arzu edilen hedefe ulaşıldıkça, onu saran üst amacın da gerçekçi olduğu anlaşılır (Akgemci, 2015: 5-6).

1.2.2.4 Politika ve Strateji

İşletmelerde politika ve strateji kavramlarının çalışanlar tarafından tam olarak anlaşılmadığı düşünülmektedir. Birbirlerine çok benzeyen bu kavramlar birtakım yapılarda iç içe girmiştir ve tam manasıyla net sınırlarla ayrılmasının mümkün olmadığı değerlendirilmektedir. Politika denildiği zaman daha önce belirlenmiş amaçlara ulaşılabilmesi adına yön gösterme, kapsamlı planlama biçiminde tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre politika, faaliyetler ile kural ve ilkeler bütünü şeklinde ifade edilebilir (Türkmen, 2019: 9).

"Strateji" terimi genellikle, bir dizi politikayı kapsayan ve en azından orta vadeli bir ufku ve geniş hedefleri olan belgeleri ifade eder. Bu anlamda bir strateji, kendi başına doğrudan uygulanamaz. Daha ziyade, hedeflerine ulaşılması için, strateji bir dizi politika kararlarının ve mevzuatın geliştirilip onaylanmasını gerektirir (The General Secretariat of the Government of the Republic of Macedonia, 2007: 8).

Politika kararlarının belirlenmesi sonrasında kısa sürede değişiklik yapılmaz. Mesela, iş görene verilen ücret sistemi içerisinde sağlık problemleri ya da fazla mesai ücretleri için nelerden faydalanacağı hususları belirlenmiş politikalarla sabittir. Ne var ki stratejik kararlar devamlı değişken olmasından dolayı, gözetim altında tutulma zorunluluğu vardır. Bundan dolayı stratejiler özel şekilde işletmenin kendisi ve etrafı ile ilgilidir. Bu bilgiler kapsamında politika, idarecilerin belirlenen amaçlara ve verecekleri kararlara ulaşılabilmesi için rehberlik eder. Strateji bir işletmenin siyasi eğilimleri ve amaçlarının birleşiminden oluşmaktadır (Eren, 2013: 21-22).

1.2.2.5 Taktik ve Strateji

"Taktik ve Strateji" ifadeleri, köken olarak askeridir. Orduların stratejik savaş hedefleri vardır ve taktiklerini savaşta karşılaştıkları sorunların üstesinden gelmek için onları stratejik hedeflerine taşıyacak şekilde uyarlarlar. Strateji ve taktiklere karar vermedeki en zor görevlerden biri, etrafımızda dönen bilgi ve olay yığınından temel hedeflerimizin ne olması

gerektiğini ve bunlara ulaşmak için hangi temel yöntemleri benimsememiz gerektiğini ortaya çıkarmaktır. Orduların stratejileri ve taktikleri olduğu gibi her organizasyonun da belirli stratejisi ve taktikleri vardır. Şirketler, hayır kurumları, sendikalar, hükümetler ve siyasi partiler gibi birçok organizasyon faaliyetlerinde strateji ve taktik uygulamaktadır. Ancak benimsediğiniz strateji ve taktikler, içinde bulunduğunuz organizasyonun türüne bağlıdır (Rees, 2010: 7-11)

Taktik, kuruluşta kaynak kullanımı etkinliğinin optimum seviyede meydana gelebilmesi amacıyla değişebilen çevre koşullarına adapte durumda verilen kısa süreli tüm kararlardır. Kısa süreli olan kararlar, alt stratejiler ya da işlevsel stratejiler olarak da bilinmektedir. Kaynak ve araçların temin edilmesi amaçların uygulanması paralelinde olduğun zaman bu strateji alanına da girmektedir. Bir diğer taraftan taktik, bu kaynakların uygulama aşaması ve harekete geçirilmesi ile ilgilidir. Taktik, amaçların hayata geçirilmesine rağmen özel planlı, kısa süreli ve fikir sahibi çalışmalardan oluşmaktadır (Türkmen, 2019: 10).

1.2.2.6 Program, Bütçe ve Strateji

Program, oldukça detaylı bir şekilde çalışanların neyi, nasıl ve ne zaman yapacaklarının planlanmasıdır. Bu tanımlamadan da anlaşıldığı gibi net belirlilik hali ve bir planlama söz konusudur. Stratejik planlama, şirketlerin ya da kamunun tutarlı politikalarını destekleyen, bütçe programlarının yani rakamsal program veya planların kalitesini ve doğru gerekçelendirilmesini sağlayan ve finanse edilecek ana politikaları destekleyen bir araç rolünü oynar. Stratejik planlama, performansa dayalı program bütçeleme uygulaması bağlamında verimli bir yönetim sağlanması için yararlı olabilir. Performansa dayalı program bütçeleme, program finansman seviyeleri ile programın beklenen sonuçları arasındaki ilişkiye dayalı olarak bütçe geliştirme uygulamasıdır. Diğer bir deyişle, çıktılar ve sonuçlar arasındaki bağlantı olarak ifade edilebilir (Oboladze, 2016: 26-27).

1.2.2.7 Yöntem ve Strateji

Üst yönetim tarafından alınan politika ve strateji kararlarının uygulanış şekli olan yöntemin uygulanma aşamasında daha alt kademelerden yararlanılmaktadır. Yöntem, detayların dikkatli bir şekilde incelendiği ve denetimi üst düzey olan işler için gereklidir. Bu kapsamda dikkatle uygulanması ya da yapılması gerekli çalışmalarda başarı koşulu için yöntem

gereklidir. Başka bir deyişle yöntem usuldür. Yöntem, stratejik plânlama içerisinde bir sorun çözme biçimidir (Çevik, 2010: 49).

1.2.2.8 Plan ve Strateji

Plan, kavramsal olarak daha önce bahsedilen kavramlar ile yakından ilişkilidir. Belirtildiği üzere strateji uzun dönemli amaçlar ve kararlardır. Plan ise bu kararların gerçekleştirilebilmesi adına atılan adımlardır. Arzu edilen faydayı en üst düzeye çıkarmak için değerlendirilen planlar uzun veya kısa vadeli olabilmektedir. Plan vadesi ile planın gerçekleşme riski doğru orantılıdır ve de planın uzamasıyla risk de artacaktır (Türkmen, 2019: 11).

Streib ve Poister (2002), tanım açısından stratejik planlamayı oldukça temel ve gerekli bir şey, yani "kıt kaynaklara odaklanmak, çabayı en üst düzeye çıkarmak ve fırsatları kullanmak için" bir planlama çabası veya yöntemi olarak tanımlarlar. Ayrıca, çalışmalarında stratejik planlamanın çabayı en önemli hedeflere ve faaliyetlere kanalize ederek bir organizasyonu yeniden canlandırmaya çalışan şey olduğunu belirtmektedirler. Stratejik planlama, sonuç odaklı yönetimin önemli bir parçasıdır. Hızla değişen dünyamıza çok uygun görünen bir "büyük resim" yaklaşımıdır (Streib ve Poister, 2002; Oboladze, 2016: 27).

1.2.3. Örgütler İçin Stratejinin Önemi ve Yararları

Strateji, rekabet ve rakipler bakımından değerlendirilen ve kurumların amacına ulaşmasında rakip firmaların faaliyetlerini takip ederek yürüttükleri bir kavram olması açısından önem arz etmektedir. Kuruluş tipi fark etmeksizin strateji, amaçların tayiniyle ilişkilidir. Bunun yanında kurumun çevresinde bulunan tehdit ve fırsatları göz önünde bulundurarak güçlü ve zayıf taraflarını tespit etmesinde, rekabet avantajı temin etmesinde rehberdir. Stratejideki önem, çoğunlukla rakip işletmelere karşı üstünlük sağlanması, kaynakların verimli ve etkin kullanılarak çevreye uyum sağlanmasıdır (Akgemci, 2015: 4).

Mintzberg vd. (1998) göre; strateji, saldırı, savunma ve manevrada kullanılan temel yapı taşlarına bağlıdır. Strateji oluşturma, bu blokların yeni kombinasyonlarını bulmaya ve uygulamaya dayanır. Her çağda teknoloji ve sosyal organizasyon bu kombinasyonları sınırlar. Dolayısıyla çağın gerektirdiği şekilde stratejinin yeniliklere ve Ar-Ge çalışmalarına duyarlı olması beklenmektedir. İyi bir stratejiyi elinde bulunduran işletmeler, Ar-Ge etkinliklerini daha

önce planlayıp değişimlere karşı hazır durumda bulunurlar. Pişmanlık verecek kararların alınmasında risklerin en aza indirilmesini strateji temin eder (Akat, 2000: 126).

Thompson, Strickland ve Gamble (2007), iş organizasyonunda stratejinin önemini iki ana nedene bağlamaktadır. Strateji ile ilgili ilk önemli husus, yönetimin kurumun işinin nasıl yürütüleceğini proaktif olarak şekillendirmesi gerektiğidir. Ayrıca, net ve iyi düşünülmüş bir stratejinin, yönetimin iş yapma reçetesi, rekabet avantajı için yol haritası, müşterileri memnun etme ve finansal performansı iyileştirme için oyun planı olduğunu iddia etmektedirler. İkinci olarak, strateji odaklı bir girişimin, yönetimi stratejisini ikincil olarak gören ve önceliklerini başka bir yere koyan bir şirketten daha güçlü bir sonuç performansı sergileyen bir şirket olduğunu söylemektedirler. Etkili strateji oluşturma ve uygulama, gelir artışı, kazançlar ve yatırım getirisi üzerinde önemli ölçüde olumlu etkiye sahiptir. Aynı zamanda strateji temel yönetim işlevidir. Mükemmel bir stratejinin mükemmel bir şekilde uygulanması, yönetim deneyiminin en iyi testidir ve şirketleri göze çarpan performanslara dönüştürmek için en güvenilir reçetedir.

Stratejiyle var olan kaynaklar en ekonomik ve etkin şekilde kullanılmaktadır. Strateji kaynakların doğru kullanımına yol açarak işletmenin doğru zamanda doğru şekilde doğru yere götürülmesini sağlar (Ülgen ve Mirze, 2004: 36; Akgemci, 2015: 4). Diğer taraftan strateji, işletmede fonksiyonel departman politikalarının eşgüdümü ve bu departmanların ortak hedefler topluluğuna yönlendirilmesini sağlanmaktadır. Gelişen rekabet stratejisiyle işletmenin rekabet edeceği hedefler tespit edilir. Bu hedeflerin gerçekleştirilmesinde hangi politikaların gerekli olduğu hususunda genel bir formül meydana çıkar (Porter, 2010: 26).

Tüm anlatılanlar ışığında, stratejinin her şeyden önce işletmeye çevreyi irdeleme ve geleceği ön görme fırsatı sunduğu görülmektedir. Gelecekte çevrenin alacağı biçimlerin ön görülmesi, işletmelere ne şekilde davranacağı ve ne gibi önlemler alacağı hususunda hazırlık yapma olanağı tanır (Çoban, 2007: 17). 20. yy 'da yönetim alanındaki kullanımı yaygın hale gelen strateji, kurumun çevresi ile ilişkileri organize eden, finansal getiri avantajı sunan, rekabette üstünlük fırsatı veren ve kaynaklardan verimli ve etkin olarak yararlanılmasını sağlayan bir anlama kavuşmuştur.

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ

2.1. Savunma Sanayi

Ülkelerin gelişmelerindeki en önemli unsurlardan biri sanayileşmedir. Bu ülkelerin sanayileşme aşamalarına bakıldığında, savunma sanayinin payının büyük olduğu görülmektedir. Uçak, radar, bilgisayar ve ölçüm yapmada kullanılan ilk makineler gibi savunma amaçlı ihtiyaçlar neticesinde geliştirilen buluşlar normal yaşamda da etkin halde kullanılmaktadır.

Diğer taraftan savunma sanayinde üretilen ürünler birçok parçadan ve alt sistemlerden oluşmaktadır. Bu parçaların üretilebilmesi diğer firmalara olan ihtiyacı arttırmakta ve diğer sanayi sektörlerinin gelişmesini sağlamaktadır (Yakıcı Öksüz ve Öztürk, 2019: 62). Böylelikle sanayileşmenin etkisiyle ekonomik ve teknolojik olarak gelişmiş ve dış pazarda etkin olan ülkelerin, hedeflenen refah seviyelerine daha kolay ulaşabilecekleri söylenebilir.

Ülkelerin ulusal amaçlarına ulaşmalarında, milli ve yerel güç unsurlarının etkin bir biçimde kullanımı gerekmektedir. Savunma sanayinin de söz konusu bu unsurların desteklenmesinde ayrı bir önemi bulunmaktadır (Odabaşoğlu, 2012: 13).

2.1.1. Savunma Sanayinin Tanımı

Savunma sanayi harcamalarında, ülkelerin ekonomik durumlarına ya da kriz dönemlerine bakılmaksızın sürekli bir artış söz konusudur. Bu artışa paralel bir şekilde sanayi üretiminin miktarı da yükselmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte bu artış hızla devam etmektedir. Ülkelerin yapmış olduğu kamu harcamalarının içerisinde büyük bir paya sahip olan savunma sanayi ve savunmaya harcamaları birçok şekilde tanımlanmaktadır. Bunlardan bazıları şu şekildedir:

Şimşek (1989: 31) tarafından savunma sanayi; *"askeri anlamda her türlü stratejik ve taktik, saldırı ve savunmaya yönelik silah sistemleri ve askeri donanımları geliştiren ve üreten, özellikle yatırım malları üreten sanayi kolları başta olmak üzere, diğer bütün ekonomik faaliyet alanları ile çok yakın bir işbirliği içerisinde olan, özel ve kamu kuruluşlarının mülkiyetindeki firmalar topluluğudur"* şeklinde tanımlanmaktadır.

Karakuş (2006: 33-34) savunma sanayinin, ürettiği mamul, müşteri nitelikleri ve üretim sürecinden ileri gelen ayırt edici özellikleri nedeniyle imalat sanayinden farklı ve başlı başına bir sektör şeklinde ele alınması gerektiğini ifade etmiştir.

Diğer taraftan çoğu zaman devletler kendi amaçlarına uygun olarak savunma harcamalarını tanımlarlar. Örneğin Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO)[2], savunma harcamalarını ulusal hükümet tarafından özellikle silahlı kuvvetlerinin, müttefiklerinin veya ittifaklarının ihtiyaçlarını karşılamak için yapılan ödemeler olarak belirtmektedir (NATO, 2018: 14).

Tügen (1988: 48) ise savunma harcamalarını*; "savunma hizmetini gerçekleştiren, polis, gümrük görevlileri gibi asker ve benzeri güçlere, sivil savunmaya, silah üretimi gerçekleştiren kuruluşlara yapılan ödemeler, zorunlu gıda malzemeleri ve hammaddelerin stoklanması faaliyetlerine yapılan masraflar ve yabancı askeri organizasyonlara gönderilen yardımlar"* olarak genel bir şekilde ifade etmektedir.

Savunma harcamalarının ortak bir tanımlamasını yapmak hem analizlerde hem de uluslararası politikada bir güçlük olarak karşımıza çıkmaktadır. Mesela bazı ülkelerde polis ve ordunun görevleri arasındaki ayrım net değildir. Bu farklılık savunma harcamalarının içeriğini ve ortaya çıkan sonucu doğru yansıtmayabilir (Dunne ve Smith, 1990: 59).

2.1.2. Savunma Sanayinin Önemi

Tarihte devletlerarası güç mücadeleleri, çatışmalar ve savaşlarda ülkelerin elinde olan savaş araç ve gereçlerinin sayısı, niteliği ve çeşitleri oldukça önemli bir role sahip olmuştur. Diğer ülkelerde olmayan söz konusu savaş araçlarına sahip devletler, hem dünyanın hem de kendi bölgelerinin en güçlü ülkeleri arasında olmuşlardır.

Devletlerin etkinliği ve güvenliği açısından savunma sanayinin taşıdığı önem, egemen olma arzusunda olan ülkeleri, savunma teknolojisine hakim olmaya, teknoloji transferine[3] ve

[2] Uluslararası bir askeri ittifaktır. NATO'nun amacı politik ve askeri vasıtalarla üye ülkelerin özgürlüğünü ve güvenliğini temin etmektir. Günümüz itibariyle NATO'da 30 üye ülke yer almaktadır. Bu ülkeler Almanya (1955), Amerika Birleşik Devletleri (1949), Arnavutluk (2009), Belçika (1949), Birleşik Krallık (1949), Bulgaristan (2004), Çek Cumhuriyeti (1999), Danimarka (1949), Estonya (2004), Fransa (1949), Hırvatistan (2009), Hollanda (1949), İspanya (1982), İtalya (1949), İzlanda (1949), Kanada (1949), Karadağ (2017), Kuzey Makedonya (2020), Letonya (2004), Litvanya (2004), Lüksemburg (1949), Macaristan (1999), Norveç (1949), Polonya (1999), Portekiz (1949), Romanya (2004), Slovakya (2004), Slovenya (2004), Türkiye (1952) ve Yunanistan (1952)'dır (https://www.nato.int/nato-welcome/index_tr.html).

[3] Teknoloji transferi kısaca, söz konusu olan teknolojilerin ithalatı, teknolojiyi üretenler/sahip olanlar tarafından başka bir alıcıya teknolojinin aktarılması süreci olarak tanımlanabilir (Şahin, 2011: 1).

silah üretimine yönlendirmiştir. Endüstrileşmiş ülkelerde, savunma sanayi, gerek ekonominin güçlenmesinde gerekse politik etkinliğin ele geçirilmesinde oldukça önemlidir (Kiziroğlu, 2007: 2-3).

Savunma sanayiye yapılan yatırım, ülkelere siyasi prestij kazandırmaktadır. Bazı analistlere göre ise prestij arayışı, gelişmekte olan ülkelerde önemli bir politika değerlendirmesi olarak düşünülmektedir. Prestij, askeri güç kazanarak, bölgesel bir güç haline gelerek ve devletin teknolojik ya da endüstriyel yeteneklerini göstererek uluslararası arenada statü kazanmayı ifade etmektedir (Brozska ve Lock, 1992: 145). Savunma sanayine yapılan yatırımlar ile birlikte özellikle gelişmekte olan ülkeler bu ürünleri inovasyon faaliyetleri ile geliştirerek dış ülkelere ihraç edip ekonomik bir fayda sağlayabilecekleri gibi aynı zamanda dış dünyada güç gösterisi de yapabileceklerdir.

2.1.3. Savunma Sanayinin Özellikleri

Savunma sanayinin en çok öne çıkan özellikleri belirli alt başlıklar altında incelenebilir. Bunlar:

- Savunma Sistemlerinin Temel Askeri Özellikleri,
- Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri,
- Savunma Sanayi Pazarının Özellikleri,
- Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri olarak sınıflandırılabilir.

2.1.3.1. Savunma Sanayinin Temel Askeri Özellikleri

Savunma sanayinin üretim amacı, tümüyle askeri hedefli olduğu için bu alanda üretimi yapılacak mamulleri, sivil piyasa mamullerinden farklılaştıran karakteristikleri vardır. Bu karakteristiklerin ülke güvenliği bakımından önemi olduğu oranda, bu alanda faaliyetleri olan firmaların da bunları bilmesi önem taşımaktadır (Kiziroğlu, 2007: 4). Söz konusu özellikler;

- Gizlilik,
- Güvenlik ve Güvenilirlik,
- Yenilenebilirlik ve İdame Ettirilebilirlik,
- Standardizasyon başlıkları altında ifade edilebilir.

Gizlilik: Gizliliğin gereği olarak verilerin, bilmesi gereken kişiler dışındakilere açıklanmaması veya verilmemesi, millî güvenlik ve ülke çıkarları bakımından sakıncalı

görülen bilgi-belge ve malzemenin, gizlilik derecesi olan her şeyin kurum dışına çıkarılmaması gerekmektedir (SSM, 2007: 3).

Güvenlik ve Güvenilirlik: Güvenlik güçlerinin halihazırda kullandığı veya ihtiyaç duyduğu her türlü silah, harp araç-gereç, teçhizat ve sistemlerin güvenilir, dışarıdan müdahalelere kapalı, her an çalışır durumda ve ileri teknoloji ürünü olması gerekmektedir. Bu malzemelerin takibi düzenli ve sürekli yapılmalıdır (Yaslıkaya ve Kartal, 2019: 1174).

Yenilenebilirlik ve İdame Ettirilebilirlik: Savunma sanayinde ana ve alt sistemlerin geliştirilmesi için genellikle beş ile on yıl arasında bir zaman gerekmektedir. Bu sistemlerin kullanım süreleri ise yaklaşık yirmi yıldır. Ancak günümüz teknolojisindeki gelişmeler bu süreyi daha da kısaltmaktadır (Çilingir, 1989: 116; Köseoğlu, 2010: 10). Bu durumda savunma sanayi, teknolojideki ivme ile birlikte sürekli yenilenmesi ve geliştirilmesi gereken bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda yüksek maliyetli bir alan olmasından dolayı üretilen araçlar ya da hizmetler uzun ömürlü olmalı ve teknolojik gelişmeler karşısında yetersiz kalmayarak, yenilenebilir özellikte olmalıdır (Ansal vd., 2006: 254).

Askeri sistemler, yenilenebilir olma özelliği ile birlikte idame ettirilebilir de olmalıdır. Kullanım süreleri boyunca sistemlerin en etkin şekilde devam edebilme kapasitesine sahip olması gerekmektedir. Bu da bağımsız ve milli bir politika ile ihracat yapabilir düzeye gelerek, küresel sistemin önemli bir parçası olmaktan geçmektedir.

Standardizasyon: Askeri sistemler, birimler arasındaki uyumun sağlanması, eğitim ve lojistik destek faaliyetlerinin kolaylıkla idare edilmesi ve sıfır hata ile koordinasyonun sağlanmasının yanında bakımdan kaynaklanan maliyetin azaltılması için de standardize edilmelidir (Kiziroğlu, 2007: 5).

2.1.3.2. Savunma Sanayi Ürünlerinin Özellikleri

Savunma sanayi ürünleri diğer sektör ürünlerinden farklıdır. Bu farklılığı meydana getiren temel husus, ihtiyacın ne zaman, nerede ve hangi koşullarda ortaya çıkacağının neredeyse hiçbir zaman önceden bilinememesidir (Canbaş, 2004: 13).

Birçok ülke gerçekleşme ihtimali olan bir savaştan karşı tarafı caydırmak ve gerekirse onlara karşı büyük bir saldırıya hazırlıklı olmak için ordularının tedarik, bakım ve eğitimine önemli miktarda kaynak harcamaktadır. Büyük savaşlar çok nadir olurlar ancak bu savaşların zamanlamalarını tahmin etmek zordur. Savaşın boyutları zamana ve coğrafi alana göre çok büyük değişkenlik göstermektedir. Aynı zamanda karşı taraf bazen farklı ve etkili özelliklerde teknoloji ve ekipman kullanabilir (Mantin ve Tishler, 2004: 3). Bu yüzden ürünlerin belirli

özelliklerde olması gerekmektedir. Savunma sanayindeki ürünlerin temel özellikleri; savunma sistemlerinin karmaşık yapıda olması, yüksek teknolojinin yoğun olarak kullanılması, maliyetin yüksek olması, uzun süreli ve zor şartlarda kullanım olması ve ürün kalitesinin yüksek olması şeklinde özetlenebilir.

2.1.3.3. Savunma Sanayi Pazar Özellikleri

Savunma sanayi pazar özellikleri, sektörde geliştirilen mal ve hizmetlerin özellikleri, sektör ölçeği ile sektördeki üretici kurum ve kuruluşların kuruluş ve yönetsel özellikleri bakımından diğer bütün sektörlerden farklıdır. Bu farklılaşmanın temelinde sektör ile devletin etkileşimi ön plandadır. Devlet kurum ve kuruluşları bu alanda geliştirilen ve üretilen ürünlerin en büyük müşterisidir (OKA, 2012: 16).

Pazara ait özellikler her sektörde üretim şekli, yatırım boyutu, teknoloji, dağıtım sistemi ve benzeri hususlar üzerinde etkili olmaktadır. Savunma sanayi üzerinde bu etkiler oldukça fazla olup bu alandaki işletmelerin yapılanmasını direkt olarak biçimlendirmektedir. Bundan dolayı savunma sanayi pazarı üzerinde etkili olan bazı temel özelliklerden bahsetmek gerekmektedir. Söz konusu özellikler; tanıtım, müşteri, çok uluslu programlar, egemenlik, üretimin devamlılığı, ileri teknoloji, üretimin ölçüsü, nitelikli iş gücü, ihracat desteği, finansal kaynak ve yatırım başlıkları altında ifade edilir (Kiziroğlu, 2007: 5).

2.1.3.4. Savunma Sanayi Firmalarının Özellikleri

Savunma sanayi alanında faaliyet gösterecek olan firmaların ilk olarak sektör ile ilgili özellikleri tam anlamıyla kavramaları, daha sonra sektördeki ürün ve hizmetlerin hedef kitlesi olarak iç pazar ve dış pazar konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir (OKA, 2012: 13). Savunma sanayi yapısı gereği birçok sektörle etkileşim içerisindedir. Kimya sanayiden çelik üretimine, makine sanayiden elektroniğe kadar hemen hemen her alanın içinde yer almaktadır. Savunma sanayinin, ülkenin genel endüstrisi içerisinde olduğu, endüstrinin öteki dallarıyla entegre olması gerektiği, pek çok bakımdan sivil sektörle birbirlerini pozitif açıdan etkilediği bilinir. Diğer sanayi sektörleri ile bütünleşmeyi sağlayan firmalar dış pazarlarda etkinliklerini arttırmaktadır (Yakıcı Öksüz ve Öztürk, 2019: 63). Savunma sanayi firmalarına ait özellikler kısaca; yabancı tedarikçi bağımlılığının azaltılmasına yönelik çalışmalar yapmaları, büyük yapılanmalar içerisinde olmaları, yetişmiş ve özel eğitimli insan gücü istihdamı, uzmanlaşmış, dinamik ve kaliteli örgüt yapısına sahip olmaları ve proje temelli örgütlenme biçimini uygulamaları olarak sıralanabilir.

2.1.3.5. Savunma Sanayi İşletmelerinin Sınıflandırılması

Her ne kadar şirketler kendi başlarına iyi bir performans sergiliyor, önemli projeleri geliştiriyor ve devamlılığını sağlıyor olsalar da, geniş bir alan ve yüksek maliyet barındıran savunma sanayi sektöründe birçok yerel ve uluslararası şirket ile ortak olarak çalışmaktadırlar. Askeri donanım ve silah sistemleri üretiminin oldukça büyük üretim alanlarına genişlemiş olması, bu alanda faaliyet gösteren işletmelerin farklı gruplara ayrılmasına yol açmaktadır. Tüm bu üretim alanlarında faaliyetlerinde bulunan işletmeler, üretim sürecindeki rolleri doğrultusunda ana yüklenici işletmeler, yan işletmeler ile parça ve malzeme yapımcı işletmeler olarak üç alt gruptadır (Odabaşoğlu, 2012: 8).

Ana yüklenici işletmeler; helikopter ve uçak, tank, savaş gemisi, füze gibi ana silah sistemlerinin geliştirilmesi ve üretimini yapan işletmelerdir. Savunma sanayindeki ana yüklenici kuruluşlar, her seviyedeki işi kendileri yapmazken birçok konuda uzman olan yan sanayiden faydalanmaktadır. Yan işletmeler, yan sözleşme esası doğrultusunda bağımsız şekilde çalışabilirlerken, dikey bir bütünleşmeyle ana yüklenici işletmelerin bir birimi biçiminde de faaliyet gösterebilir. Parça ve malzeme yapımcı işletmeler ise silah sistemleri için gereken kimyasal maddeler, elektrikli kablolar yüksek kaliteli çelik, titanyum, alüminyum ve ölçü aleti gibi mamullerin üretimlerini yaparlar. Bu malzeme ve parçaların kimisi gerek silah sistemleri gerekse sivil mamullerde kullanılırken, kimisi yalnızca silah sistemi üretiminde faydalanılan ürünlerdir (Şimşek, 1989: 34).

2.2. Dünyada Savunma Sanayi

Savunma ihtiyaçları, ülkelerin bulundukları bölgelerin stratejik konumlarına, mevcut olan yeraltı ve enerji kaynaklarına yakınlıkları derecesinde ortaya çıkan tehdit algılamalarına ve bölgesel veya küresel hakimiyet durumlarına göre şekillenmektedir. İhtiyaçlar neticesinde yüksek savunma harcaması yapan ülkeler; ülke güvenliklerini sağlama, bağımsızlıklarını ve yeraltı kaynaklarını koruma veya enerji kaynaklarını kontrolleri altına alma çabası içerisindedirler. Burada kilit nokta bağımsızlıktır. Bu yüzden özellikle yapılan harcamaların önemli bir bölümünü Ar-Ge ve teknolojik ilerleme için kullanan ülkeler bağımsız ülkelerdir. Ar-Ge ve teknolojiye önem verilmezse yapılan harcamalar ne kadar yüksek olursa olsun ülkeler kendi rotalarını çizemeyeceklerdir. Sağlam bir sanayinin ve güçlü bir ülkenin arkasında mutlaka milli bir savunma sanayi vardır (Küçükseyhan, 2017: 7).

Geçmişten günümüze kadar gelişim gösteren bilimsel ve teknolojik değişmeler, yenilikler gibi unsurlar coğrafi, tarihsel, sosyo-ekonomik ve kültürel nedenlerin üzerine eklendiğinde özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında ülkelerin farklı bölgeleri arasında belirgin bölgesel farklılıklar meydana getirmiştir. Bu bölgesel farklılıklar ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre az gelişmiş ve gelişmiş ülkeler olarak kategorize edilmiştir (Soydal ve Artekin, 2016: 41). Gelişmiş devletlerin savunma sanayileri dünyadaki en büyük sanayiler olarak ülkelerin teknolojik ve ekonomik gelişimleri üzerinde etkili olmaktadır. II. Dünya Savaşı sonrasında savunmaya gösterilen önem ve harcamalar nitelik değişikliği göstermiştir. 19. yüzyılın sonuna dek savaşlar devletlerin askeri kuvvetleri arasında, bölgesel çatışmalar biçiminde meydana gelmiştir. Ekonomik ve sanayileşme gelişmelerinin etkisi ile 20. yüzyılda silah sistemlerine ait teknolojik gelişim hızıyla beraber savunma sanayileri başka bir boyut kazanmıştır. I. Dünya Savaşı ile başlayan süreç, savaşların yalnızca silahlı kuvvetlerin fiziki büyüklüğü ile kazanılmayacağını ortaya koyarak teknolojinin önemini göstermiştir. Yapılacak teknolojik yenilik ve gelişim, devletlerin sanayileri ve güvenliklerinde önemli rol oynamaya başlamıştır.

Son 30 yıla baktığımızda artık dünyadaki birçok ülkenin küresel anlamda birbirine bağımlı ve entegre halde oldukları görülmektedir. Dışa açık olmayan ekonomiler çağın gerisinde kalmaktadır. Bu yüzden küreselleşme artık ülkelerin büyümeleri için bir mecburiyet haline gelmiştir. Ekonomik, sosyal ve politik gibi birçok boyutu olan küreselleşme, günümüzde daha çok ülkeler üzerindeki ekonomik etkileri ile karşımıza çıkmaktadır (Artekin, 2017: 283). Son yıllarda gelişmiş ve rekabet edebilir düzeyde bir ülke olabilmek adına teknolojiye yapılan harcamalar artmıştır. Küreselleşen dünyada hız kesmeden devam eden teknolojik gelişmeler ve yeniliklerdeki yüksek maliyetler, askeri ve sivil alanlardaki teknolojik etkinliklerin ortak ve birbiri ile uyumlu projeler biçiminde yürütülmesini zorunlu hale getirmektedir. Ticaretin serbestleşmesi ile beraber yükselen rekabet, askeri alanlarda yer alan teknolojinin sivil alanlardaki kullanım sürecini hızlandırmıştır.

Askeri savunma projelerinde beklenmeyen maliyet artışları çoğu ülke için ciddi sorun oluşturmaktadır. Örneğin bir siyasi strateji ve düşünce kuruluşu olan Research and Development (RAND)'ın yaptığı bir çalışmaya göre mevcut maliyet artış trendi ve ihtiyaç miktarı şimdiki trendiyle uyumlu olarak gelecekte de devam ederse, 2054 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD) savunma bütçesi ancak bir hava platformu geliştirme projesini destekleyebilecektir. Dünya genelinde, özellikle batılı ülkelerce ekonomik krizle mücadele

tedbirleri arasında ilk sıralarda savunma harcamalarının kısılması yer almaktadır (SSB, 2011: 29).

Savunma için bütçeden ayrılması gereken en uygun miktarın hangi seviyede olması gerektiği ülkeden ülkeye farklılık gösterecektir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamalarına ayrılan payın artırılmasıyla, refahı artıran diğer harcama kalemlerinden fedakârlık edilmesi durumu ortaya çıkacaktır. Dolayısıyla savunma sanayi harcamalarına ayrılması gereken miktar bütün ülkeler için önem taşımaktadır. Savunma harcamalarına gerekenden daha fazla kaynak tahsisi büyümeyi geciktirecek, gereğinden daha az kaynak ayrılması ise güvensiz bir ortam yaratacağından büyümeyi tehdit edecektir (Değer ve Sen, 1995: 298).

Dünyada gerçekleşen savunma harcamalarındaki artış, günümüze değin kimi dönemlerde azalış gösterse bile pek çok bölgede yükselmektedir. Savunma sanayine ilişkin harcamaların, teknoloji üretiminde aktör konumunda bulunan ülkeler tarafında sürekli artması, Ar-Ge bazlı teknolojik yenilik ve gelişimlere hız kazandırmıştır. Teknolojik gelişimde yaşanan hızlanmayla, endüstriyel bilgi gittikçe kompleks hale gelerek değişime adapte olmak isteyen devletlerin teknolojik altyapılarında sorunlara yol açmaktadır.

Teknolojik yenilik; ürün, üretim yöntemi ve ürünün kullanımında yapılan değişiklikleri içermesinin yanı sıra bilgi, yönetim, organizasyon ve finans gibi konulardaki yeni gelişmeleri de kapsamaktadır. Teknolojik yenilik, endüstride rekabetin yapısını değiştirebilmektedir. Rekabetin dinamikleri değiştiğinde ise büyük bir belirsizlikle karşılaşılmaktadır. Rekabette avantajlı konumda olan ülkelerin ya da organizasyonların bu değişime hızlı bir şekilde adapte olamadıkları takdirde bu avantajları kaybolmakta ya da azalmaktadır (Tekin ve Zerenler, 2001: 71).

Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI) her yıl düzenli olarak "Dünya Askeri Harcamalar Trendleri" adı altında geniş kapsamlı bir rapor hazırlamaktadır. SIPRI'nin yayınladığı son raporda küresel askeri harcamaların 2008 krizinden dolayı 2011-2014 yılları arasında azaldığı, 2015'ten itibaren ise her yıl artarak 2019'da 1988'den beri görülen en yüksek seviyesine ulaştığı ifade edilmektedir. 2019'daki küresel askeri harcamalar bir önceki yıla göre yüzde 3,6 artarak 1.917 milyar dolar olmuştur (SIPRI, 2020: 1). Tablo 2'de dünyada en yüksek askeri harcama yapan 20 ülke gösterilmektedir.

Tablo 2: Dünyadaki Savunma Harcamaları (İlk 20 Ülke)

2019 Sıra	2018 Sıra	Ülke	Harcama (Milyar $) 2019	2018-19 Değişim (%)	2010-19
1	1	ABD	732	5.3	-15
2	2	Çin	261	5.1	85
3	4	Hindistan	71.1	6.8	37
4	5	Rusya	65.1	4.5	30
5	3	Suudi Arabistan	61.9	-16	14
Ara Toplam	-	-	**1.191**	-	-
6	6	Fransa	50.1	1.6	3.5
7	9	Almanya	49.3	10	15
8	7	İngiltere	48.7	0.0	-15
9	8	Japonya	47.6	-0.1	2.0
10	10	Güney Kore	43.9	7.5	36
Ara Toplam	-	-	**1.430**	-	-
11	11	Brezilya	26.9	-0.5	6.1
12	12	İtalya	26.8	0.8	-11
13	13	Avustralya	25.9	2.1	23
14	14	Kanada	22.2	-2.0	27
15	15	İsrail	20.5	1.7	30
Ara Toplam	-	-	**1.553**	-	-
16	16	Türkiye	20.4	5.8	86
17	17	İspanya	17.2	0.9	-7.1
18	20	İran	12.6	-15	-36
19	21	Hollanda	12.1	12	9.8
20	18	Polonya	11.9	2.5	51
Ara Toplam			**1.627**		
Toplam			**1.917**	**3.6**	**7.2**

Kaynak: SIPRI, 2020.

Tablo 2'de cari fiyatlarla ve döviz kurlarıyla dolar cinsinden olan harcama rakamlarındaki değişiklikler, Stockholm Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI) tarafından sabit (2018) dolara dayalı olarak hesaplanmıştır. Açıklanan verilere göre küresel savunma

harcamalarındaki yükseliş eğilimi devam etmekte ve bu rakam 2019 yılında toplam 1 trilyon 917 milyar dolara ulaşmıştır. Dünya genelinde askeri harcamalarda 2018-19 yılları arasında yüzde 3.6'lık bir artış gerçekleşmiştir. 2010-19 döneminde ise bu artış yüzde 7.2 seviyesindedir. Ayrıca dünyada askeri harcamalara en büyük bütçeyi ayıran ülke neredeyse 732 milyar dolar ile Amerika'dır. ABD'nin en büyük meblağlı savunma sanayi ihraç ürünleri uçak, hava savunma sistemleri, füzeler ve zırhlı araçlar olarak sıralanabilir.

Amerika Birleşik Devletleri, dünyanın en büyük askeri yüklenicilerine ev sahipliği yapmaktadır. ABD, bu şirketlerin yurtiçi savunma satışlarına, dünya çapında savunma satışlarına ve silah satışlarına hakimdir. Silah üreten en büyük 100 şirketten 43'ü ABD'li şirketlerdir. Geçmişten günümüze ABD'de savunma sanayi, büyük bir konsolidasyon geçirmiştir. 1980'de 51 ayrı savunma şirketi varken, 2001 yılına kadar bu sayı dörde kadar düşmüştür. Bu şirketlerin varlıklarını devam ettirebilmeleri, kısmen pazar hakimiyetlerine, üstün yeteneklerine ve büyük ölçüde en sadık ve istikrarlı müşterileri olan ABD hükümeti ile çeşitli iş kollarında birlikte hareket etmelerine bağlanabilir (Stanford, 2001). Daha büyük ve güçlü firmaların ortaya çıkışı ile birlikte bu firmaların büyük çapta Ar-Ge maliyetlerini karşılayabilmelerinin daha kolay hale geldiği ve firmaların risk algısını artırdığı söylenebilir. Bu durumun ABD'nin dünya pazarındaki hakimiyetini ciddi oranda artırmasında etkili olduğu görülmektedir. Dünyanın 98 ülkesine silah satışı gerçekleştiren ve dünyanın silah piyasasının üçte birinden fazlasına hakim olan ABD'de Boeing[4], Lockheed Martin[5], Northrop Grumman[6], Raytheon[7] ve General Dynamics Corporation[8], ABD'de en fazla silah ihraç eden şirketler olarak sıralanabilir.

[4] Boeing şirketi, dünyanın en büyük havacılık şirketlerinden biri ve ticari uçaklar, savunma, uzay ve güvenlik sistemlerinin önde gelen üreticisidir. Boeing ürünleri, ticari ve askeri uçakları, uyduları, silahları, elektronik ve savunma sistemlerini, fırlatma sistemlerini, gelişmiş bilgi ve iletişim sistemlerini ve performansa dayalı lojistik ve eğitimi kapsamaktadır (https://www.boeing.com/company/).

[5] Lockheed Martin şirketi, dünya çapında yaklaşık 110.000 kişiyi istihdam eden ve temel olarak ileri teknoloji sistemleri, ürünleri ve hizmetlerinin araştırılması, tasarımı, geliştirilmesi, üretimi, entegrasyonu ve sürdürülmesiyle ilgilenen küresel bir güvenlik ve havacılık şirketidir (https://www.lockheedmartin.com/en-us/who-we-are.html).

[6] Northrop Grumman, 90.000 kişiyi istihdam eden, uzay, havacılık, savunma ve siber uzaydaki en zorlu sorunları bilim, teknoloji ve mühendisliği kullanarak çözen bir şirkettir (https://www.northropgrumman.com/who-we-are/).

[7] Raytheon şirketi, 195.000 istihdam alanı ve 40.000 patent ile ticari havacılık ve savunma alanında faaliyet göstermektedir (https://www.rtx.com/Our-Company/key-facts).

[8] General Dynamics, küresel bir havacılık ve savunma şirketidir. Havacılık, savaş sistemleri, bilgi teknolojisi, görev sistemleri ve deniz sistemleri olmak üzere beş iş grubunda faaliyet göstermektedir (https://www.gd.com/about-gd).

Tabloda 2019'daki en büyük beş harcamanın, küresel askeri harcamaların yüzde 62'sini oluşturan ABD, Çin, Hindistan, Rusya ve Suudi Arabistan tarafından yapıldığı görülmektedir. 2019 yılında Çin (yüzde 5,1), Hindistan (yüzde 6,8) ve Rusya (yüzde 4,5)'nın askeri harcamalarında artış gerçekleşmiştir. Suudi Arabistan'da ise harcamaların yüzde16 oranında düştüğü görülmektedir. 2019 yılında dünyada yapılan askeri harcamaların neredeyse yüzde 85'inin ilk 20 ülke tarafından yapıldığı söylenebilir.

Tabloya baktığımızda Avrupa'nın en büyük savunma sektörüne sahip olan İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkelerin ilk 5 içerisinde yer almadığı görülmektedir. Ancak Avrupa ülkeleri savunma amaçlı yaptıkları harcamaları, 2025 yılına kadar GSYİH'nın yüzde 2'si olan NATO hedefiyle uyumlu hale getirmeyi amaçlayan 2019–25 Askeri Yasa'sına göre artırmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmak amacıyla Almanya'nın 2019'da askeri harcamalarını yüzde 10 oranında artırdığı, Fransa'nın ise daha yavaş ancak kademeli olarak artırdığı görülmektedir (SIPRI, 2020: 9).

Küreselleşme ile birlikte Avrupa savunma sanayi, yeni bir yapılanma içine girmiştir. Savunma sanayi Avrupa'da "milli egemenliğin temeli" olarak görülerek milli bir savunma sanayi kimliği oluşturmaya çalışılırken aynı zamanda ülkelerin; endüstriyel verimlilik, uluslararası ticaret, tedarikte güvence gibi çatışma alanlarında da uygun stratejik gelişmeler oluşturulması üzerine odaklanılmıştır. Yeniden yapılanma sürecinde Avrupa sanayisinde büyük savunma şirketleri ortaya çıkmıştır (Korkmazyürek, 2008: 37). Avrupa Birliği'nin oluşum sürecinde ise, Avrupa'daki bazı büyük şirketlerin birleşmesiyle savunma sanayinde büyük yapılanmalar oluşmuştur. Ancak ülkelerde yapılan bu birleşmelere rağmen oluşan şirketler yine de ABD'nin gerisinde kalmıştır (Ziylan, 1999a: 4).

Türkiye'ye baktığımızda ise; dünya ülkeleri arasında 20.4 milyar dolar ile 16. sırada kendine yer bulduğunu söyleyebiliriz. Tabloda 2018-19 yılları arasında savunma harcamalarının yüzde 5.8, 2010-19 yılları arasında ise yüzde 86 arttığını görmekteyiz. Bu ciddi artışta Türkiye'nin millileşmek adına özellikle 2000'li yıllardan sonra uyguladığı politikaların ve komşu ülkelerde gerçekleşen olayların etkisini görmekteyiz. Tablo 3'de Dünyada bölgelere göre askeri harcamaların payı ve harcamaların yıllara göre değişim oranları gösterilmektedir.

Tablo 3: Bölgelere Göre Askeri Harcamalar

Bölgeler ve Alt Bölgeler	2019 Yılı Harcamaları (Milyar $)	2018-19 Değişim(%)	2010-19 Değişim(%)	Dünya Payı (%)
Dünya	1917	3.6	7.2	100
Afrika	41.2	1.5	17	2.1
- Kuzey Afrika	23.5	4.6	67	1.2
- Sahra Altı Afrika	17.7	–2.2	–15	0.9
Amerika	815	4.7	–13	43
- Orta Amerika ve Karayipler	8,7	8,1	49	0,5
- Kuzey Amerika	754	5.1	–15	39
- Güney Amerika	52.8	0.2	8.9	2.8
Asya ve Okyanusya	523	4.8	51	27
- Orta Asya	2.2	16	63	0.1
- Doğu Asya	363	4,6	58	19
- Okyanusya	29	3.5	25	1.5
- Güney Asya	88.1	6.4	41	4.6
-Güney Doğu Asya	40.5	4.2	34	2.1
Avrupa	356	5,0	8,8	19
- Orta Avrupa	31.5	14	61	1.6
- Doğu Avrupa	74,0	4,9	35	3,9
- Batı Avrupa	251	3,9	–0,6	13
Orta Doğu*	-	-	-	-

Kaynak: SIPRI, 2020.

*2015-19 yıllarında Orta Doğu için tahmin mevcut değildir. Orta Doğu (Suriye hariç) için kabaca bir tahmin dünya toplamına dahil edilmiştir.

Tablo 3’te dünyanın beş bölgesinin en az dördünde, 2019 yılında askeri harcamaların arttığı görülmektedir. En yüksek artış Avrupa'da (yüzde 5,0) gerçekleşmiştir. Ardından Asya ve Okyanusya (yüzde 4,8), Amerika (yüzde 4,7) ve Afrika'da (yüzde 1,5) gerçekleşmiştir. Orta Doğu'da verisi mevcut olan ülkeler arasında, askeri harcamalar 2019 yılında yüzde7,5 oranında düşmüştür.

SIPRI verilerine göre; 41,2 milyar dolar olarak tahmin edilen Afrika'daki askeri harcama, 2019'daki küresel toplamın yüzde 2,1'ini oluşturmaktadır. Afrika’da 2010 yılından bu yana toplam askeri harcamalarda yüzde 17’lik bir artış görülmektedir. Bu artışın kaynağı ise Kuzey Afrika bölgesidir. Kuzey Afrika'daki ülkelerin askeri harcamalarının 2019 yılında toplam 23.5 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Tersine Sahra Altı Afrika'da askeri harcamalar 2019 yılında yüzde 2,2 oranında düşerek 17,7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir.

Amerika'daki askeri harcamalar 2019'da 815 milyar dolara ulaşarak küresel toplamın yüzde 43'ünü oluşturmuştur. Bölgedeki üç ülke ise 2019 yılında en yüksek küresel harcama yapan 15 ülke arasında yer almıştır. Bu ülkeler ABD (1. sırada), Brezilya (11. sırada) ve Kanada (14. sırada)’dır. Alt bölgeler baktığımızda ise en yüksek askeri harcamaların Güney Amerika’da olduğunu görmekteyiz. 2019 yılında, 2018 yılına göre yüzde 0.2 artışla 52.8 milyar dolar miktarında gerçekleşen rakamın göreceli olarak bir önceki yıla nazaran fazla değişmediğini söyleyebiliriz. 2010-2019 yılları arasında ise harcamalar yüzde 8.9 oranında artmıştır.

Asya ve Okyanusya'daki askeri harcamalar 2019'da 523 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir ve bu rakam küresel toplamın yüzde 27'sini oluşturmaktadır. 2019'da en fazla askeri harcama yapan ülkelerden beşi Asya ve Okyanusya bölgesindedir. Bunlar; Çin (2. sırada), Hindistan (3. sırada), Japonya (9. sırada), Güney Kore (10. sırada) ve Avustralya (13. sırada) olarak sıralanabilir. Asya ve Okyanusya, 1989'dan beri sürekli büyüme gösteren tek bölgedir ve 2010–19 yılları arasında yüzde 51 oranı ile ciddi bir büyüme performansı sergilemiştir. Bu artışın en büyük sebebi Çin olarak gösterilebilir. Hindistan ise, 2019 yılında Güney Asya'da en yüksek askeri harcamaya sahip olan ülke konumundadır. Çin'in yanı sıra Japonya ve Güney Kore de Doğu Asya'daki en büyük askeri harcama yapan ülkelerdir.

Avrupa bölgesine baktığımızda 2019 yılında toplam askeri harcamaların 356 milyar dolar olduğu görülmektedir. Bu rakam 2018'e göre yüzde 5,0 ve 2010 yılına göre ise yüzde 8,8 daha yüksektir. Avrupa, 2019 yılında küresel askeri harcamaların yaklaşık yüzde 19'unu oluşturmaktadır. Dünyanın en büyük 15 askeri harcama yapan ülkesinden beşi Avrupa'da

bulunmaktadır. Bunlar; Rusya (4. sırada), Fransa (6. sırada), Almanya (7.sırada), İngiltere (8. sırada) ve İtalya (12. sırada) olarak sıralanabilir. Avrupa bölgesinde en yüksek askeri harcama Batı Avrupa'da yapılmıştır. 2019'da Batı Avrupa'daki askeri harcamalar 251 milyar dolar seviyesindedir. Doğu Avrupa'da askeri harcamalar 2019'da 74,0 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Doğu Avrupa'daki yedi ülkenin tamamında yapılan harcamalar artmıştır. 2019 yılında Orta Avrupa'da harcamalar, 31.5 milyar dolar ile 2018'e göre yüzde 14 ve 2010'a göre ise yüzde 61 oranında daha yüksektir.

Orta Doğu'ya baktığımızda ise SIPRI'nin, Katar, Suriye, Birleşik Arap Emirlikleri (BAE) ve Yemen'in veri eksikliği nedeniyle 2015'ten beri Ortadoğu'daki toplam askeri harcamaları tahmin edememekte olduğunu görmekteyiz. Verilerine ulaşılan 11 ülke için 2019'daki toplam askeri harcama 147 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 2019'daki en büyük 15 küresel askeri harcamadan ikisi Orta Doğu bölgesindedir. Bunlar; Suudi Arabistan (5. sırada) ve İsrail (15. sırada)'dir. Suudi Arabistan, 2019 yılında toplam 61,9 milyar dolar ile bölgedeki en büyük askeri harcamayı yapmıştır.

2.3. Türkiye Savunma Politikası ve Savunma Sanayi

Ulusal savunma endüstrisine yapılan yatırımlar, ülkelerin güvenliği için büyük önem taşımaktadır. Dünya üzerindeki bütün ülkeler diğer ülkelere olan bağımlılıklarını sona erdirmek ve refah seviyelerini yükseltmek amacıyla savunma sanayilerinin millileştirilmesini istemektedir. Dünyada yaşanan son gelişmeler, bireysel ve ülkesel olarak kendi kendine yetebilme kabiliyetinin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Bu bölümde millileşme yolunda ilerleyen Türkiye'nin Savunma Politikası ve Savunma Sanayi gelişmeleri ile ilgili bilgiler verilecektir.

2.3.1. Türkiye'nin Milli Güvenlik ve Savunma Politikası

Dünyada yaşanan gelişmeler doğrultusunda Türkiye'de gecikmeye rağmen hızlı bir değişim yaşanmıştır. Bu değişimin nedeni soğuk savaşın bitmesi, globalleşme, Avrupa birliği müzakere süreci ve Türkiye'nin iç ve dış dinamikleri olarak ifade edilebilir. Çok boyutlu şekilde meydana gelen değişim sosyo-kültürel, ekonomik, siyasi alanları içerdiği gibi, savunma ve güvenlik politikalarına da şekil vermektedir.

Soğuk Savaş sonrasında iki kutuplu düzenin ortadan kalkması, Orta Doğu, Orta Asya, Kafkasya ve Balkanlarda güç boşluğu ortaya çıkararak, global belirsizliği arttırmış ve bu bölgelerde jeopolitik boşluğa yol açmıştır. Bu alanlarda meydana gelen kriz ve çatışmalarla 11

Eylül[9] saldırısının arkasından, asimetrik tehdit kavramı ortaya çıkmıştır (Soğuksu, 2007: 62). Asimetrik tehdit, asım açısından tam olarak benzer bir karşılık vermenin mümkün olamayacağı tarzda icra edilen tehdit olarak tanımlanabilir. Bu tehdidin gerçekleşmesi durumunda "asimetrik savaş" ortaya çıkar. Asimetrik savaş, bir çatışmada en az bir tarafın, düşmanı karşısında avantajlı konuma geçebilmek amacıyla, düşmanından eylem, düşünce ve organizasyon olarak farklı hareket ettiği savaş yapma anlayışı olarak tanımlanabilir. Bu kavramın uluslararası toplumun gündemine taşınmasının, ABD'ye karşı girişilen 11 Eylül terör saldırıları ile olduğu kabul edilebilir (Küçükşahin ve Akkan, 2007: 50).

Tüm bu gelişmeler doğrultusunda, savunma ve güvenlik alanında büyük değişimlerin meydana geldiği günümüzde, küreselleşme adına yeni bir dünya düzeni arayışı olması, belirgin olan tehdit kavramını çok boyutlu ve değişken yapmıştır. Küreselleşmenin artık engellenemez bir süreç olarak görüldüğü bu dünyada, Türkiye'nin konumunu iyi belirlemesi ve buna yönelik uygulamalarda bulunması gerekmektedir. Türkiye, sadece küreselleşme sürecinden etkilenen bir ülke konumunda olmamalı aynı zamanda yenilikçi ve rekabete açık stratejilerle küreselleşmeye katkı sağlayan ve diğer ülkeleri etkileyen bir ülke haline gelmelidir (Artekin, 2017: 284).

2.3.2. Türkiye'nin Savunma Stratejisi

Türk savunma sanayinin temeli Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme devrine kadar uzanmaktadır. Bu dönemde top ve savaş gemileri gibi çağın en önemli harp araç ve gereçleri tamamen yerli imkânlarla üretilmiştir. Ayrıca, savaş gemisi üretim kapasitesi ve teknoloji düzeyi de Avrupa ülkelerinin çok ilerisinde olmuştur (SSB, 2020).

Türkiye Cumhuriyeti kuruluşundan itibaren değişken bir savunma politikası izlemiştir. Türk Savunma Stratejisi 4 kayda değer konu üzerine odaklanmıştır. Bunlar (Beyaz Kitap, 2000: 36);

- Caydırıcılık,
- Kriz yönetimine askerî destek ve krizlere müdahale,
- İlerden savunma ve
- Kolektif güvenlik başlıkları altında ifade edilebilir.

[9] 11 Eylül 2001 tarihinde Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleşmiş bir saldırıdır. Dört yolcu uçağı teröristlerce kaçırılıp bir füze gibi kullanılarak, Amerika Birleşik Devletleri'nin finansal ve askeri gücünün sembolleri olan Dünya Ticaret Merkezi'ni vurmuştur. Saldırı sonucunda 2.996 kişi yaşamını yitirmiştir. Saldırı sonrasında devletler, güvenlik ve silahlanma ile ilgili büyük bütçeler oluşturmuştur (Kalkanlı, 2019: 281-283).

Caydırıcılık çerçevesinde, Türkiye çevresinde cereyan eden belirsizlik ve istikrarsızlık atmosferinde tehdit ve risk odakları üzerinde caydırıcı etki meydana getirecek bir askerî gücün sürdürülmesi, Türkiye'nin savunma stratejisinin esasını meydana getirmektedir (MSB,2000: 36).

Kriz yönetimine askerî destek ve krizlere müdahalede ise hedeflenen; Türkiye'nin güvenliği ile ilgili olan krizlerde, ekonomik, diplomatik ve öteki kriz yönetimi tedbirleri ile uyumlu şekilde, anlaşmazlıkların barışçıl şekilde çözümü için askeri güvenden yararlanılarak gerginliğin azaltılması ve silahlı çatışmaya evrilmesini engellemeye çalışmaktır (Karahan, 2014: 23).

Muhtemel bir saldırının kapsamı ve içeriğinin olası olduğu kadar erken teşhis edilmesi ve fiili bir dış saldırı olduğunda ise, bu saldırıya engel olması esası *"ilerden savunmanın"* temelini teşkil etmektedir (MSB, 2000: 36).

Kolektif güvenlik felsefesi; Milli Güvenlik ve Savunma Politikası çerçevesinde ilgili devletler, ittifaklar ve uluslararası kuruluşlara askerî güçle katkı verilmesi, askerî konularla ilgili eğitim desteği, teknik yardım ve iş birliği temin edilmesi esasını meydana getirmektedir (MSB, 2000: 36).

2.3.3. Türkiye'nin Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi

Türkiye'nin fiziki güvencesinin yanında ekonomisinin de güvenceli olması önem taşımaktadır. Bundan dolayı savunma sanayinin organize bir yapı içerisinde gelişiminin temini, faaliyetlerin stratejik bir program çerçevesinde ortaya konulmasına yönelik önlemlerin uygulanılması, gerek ülke güvenliği gerekse ülke ekonomisi bakımından önemlidir (Alnıak, 2004: 2).

Bu kapsamda 1998'de, Türk savunma sanayinin stratejisi ve politikasının belirlenmesi maksadıyla, Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları 98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla kabul edilerek yürürlüğe konmuştur. Yeni bir dönemi işaret eden bu karar ile teknoloji odaklı bir politika benimsenmiştir. Bu dönemde ihtiyaç duyulan teknolojiler "milli olması zorunlu", "kritik" ve "diğer" teknolojiler olmak üzere üç şekilde tanımlanmıştır. Bu tanımlama, Türkiye'de gerekli teknolojiler için kurumsallaşmış bir yaklaşımı oluşturacak olması bakımından çok önemlidir (Ziylan, 2001: 4).

2.3.4. Türk Savunma Sanayinin Gelişimi

Bu bölümde Türk Savunma Sanayinin günümüze kadarki tarihi gelişimi ve günümüzdeki durumu ile ilgili bilgiler verilecektir.

2.3.4.1. Türk Savunma Sanayinin 1923-1974 Dönemi

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren değişken bir savunma sanayi stratejisi izlenildiği görülmektedir. 1923 ile 1950 yılları arasında askeri ihtiyaçların sağlanmasına yönelik sanayi alt yapısına mümkün oldukça yatırım yapılmaya çalışılmıştır (Akalın ve Bıyıkoğlu, 2009: 83). Bu yıllar arasında, sanayileşmenin devlet politikası haline gelmesiyle, sanayi altyapısının geliştirilmesi için faaliyetler başlatılmıştır. Bu dönemde sermaye açısından zayıf durumdaki yatırımcıların, büyük sermayeye sahip olmaması nedeniyle yatırımların yapılması görevi devlete düşmüştür. Söz konusu yatırımlar, 1950'ye kadar hammadde, altyapı, mamul ve yarı mamul üretimine yönelik yatırımlar biçiminde gerçekleşmiştir. Savunma sanayinin desteklenmesi, geliştirilmesi ve kurulmasına yönelik yatırımlarda bu yatırımlar içerisinde yer almıştır. Sektörde yer alan kuruluşların büyük bölümünü kamu kurumları meydana getirmiştir. Bu süreçte, milli havacılık sanayinin kurulmasına yönelik uçak ve motor fabrikası tesis edilmiştir. Bu çalışma kapsamında test çalışmaları için gereken rüzgâr tüneli inşa edilmiş ve İstanbul Teknik Üniversitesi bünyesinde uçak mühendisliği bölümü kurulmuştur.

Savunma sanayi üzerinde NATO üyeliğinin etkili olduğu 1950 ile 1974 yılları arasında ise Türkiye, ulusal savunma sanayini geliştirmeye yönelik uygulamalardan uzaklaşmıştır. Bunun nedeni, müttefik ülkelerin yeni teknolojilerin sahibi olmaları ve daha ucuz ürünlerin kendileri tarafından temin edilebileceği yönündeki telkinleri olmuştur. Yapılan yardımlar ve hibelerin de etkisiyle, Türk savunma ve ağır sanayi yatırımlarının önüne engel koyulmuştur (Özel, 2007: 77). Özellikle NATO ittifakına üye olunmasından sonra askeri yardımlar, hibeler ve dış alımlar artış göstermiş, savunma sanayi üzerine kademeli olarak yatırım yapan Türk Savunma Sanayi'nin gelişimini olumsuz etkilemiştir (Pınar, 2018: 2350).

2.3.4.2. 1974 Sonrası Dönem ve Yeniden Yapılanma

Türkiye, ülke güvenliğine tehdit teşkil eden çevresel istikrarsızlık ve belirsizliklerin arttığı 1974 ile 1985 yılları arasında, milli savunma sanayinin geliştirilmesi üzerine yeniden yoğunlaşmıştır (Pınar, 2018: 2350). Bu dönemde çevresel tehditlere karşı caydırıcı etki oluşturabilecek bir askeri güç, Milli Askeri Strateji'nin temelini oluşturmuştur. Türkiye özellikle 1980'li yıllarda; ileri teknolojiye sahip, araştırma geliştirme faaliyetlerine ve sermaye yoğun üretime dayalı, özel kalite standartları şartlarına tabi olan, yetişmiş insan gücüyle

donatılmış ve güvenli gizlilik temelinde bir savunma sanayi politikası benimsemiştir (Beyaz Kitap, 2000: 36; Saraçöz, 2018: 28-29).

1974 yılında meydana gelen Kıbrıs Barış Harekâtı, milli savunma sanayinin öneminin anlaşılması adına dönüm noktasıdır. Amerika'nın silah ambargosu, savunma sanayinin gelişmesi için yapılan atılımları yeniden harekete geçirmiştir. Bu süreçte öncelikle askeri vakıflar, sonrasında ise devlet eliyle yeni firmalar açılmış veya yeni firmaların kurulmasına destek verilmiştir. Ancak bu girişimler herhangi bir strateji ya da politikaya dayalı olmamıştır.

Milli savunma sanayinin gelişimine yönelik olarak, Milli Savunma Bakanlığı (MSB) bünyesinde, 1985 yılında 3238 sayılı kanunla "Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı" kurulmuş, daha sonra başkanlık, 1989 yılında 390 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM) olarak yeniden yapılandırılmıştır. Bu yasa sonrasında sermaye çoğunluğunun yabancıların elinde olduğu pek çok yerli firmanın kurulmasıyla, savunma ihtiyaçları için büyük proje ihaleleri bu firmalara verilmiştir. SSM tarafından, teknoloji temin etme hususunda savunma sanayine gereken gelişmiş teknolojinin transfer edilemeyeceği ve transfer edilse bile teknolojik gelişmelerin izlenemeyeceği kabul edilmiştir. Yabancı firmalarla yerli üreticilerin, üretimin her aşamasında yapacakları ortaklıkların en ileri teknolojiye sahip olabilecekleri kabul edilerek desteklenmiştir. Bu uygulamayla milli savunma sanayinin geliştirilmesi hedeflenmiş olsa bile, transfer edilen teknolojilerin millîleştirilme ve yerli teknoloji üretimi amacı taşınmadığı için, bu uygulamaların teknolojik yeteneklerin geliştirilmesinde katkısı olmayacağı tespit edilmiştir (Ziylan, 2001: 2).

1998'den sonra uygulanan politikalarda, 1970'ler dönemindeki savunma sanayini geliştirme çalışmaları ve 1990'lı yılların sonlarında kazanılan deneyimler etkili olmuştur. Bu döneme, 20 Haziran 1998 tarihli 98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe giren, *"Türk Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esasları"* damga vurmuştur. Meydana getirilen bu politika, savunma sanayi teknolojisi ve altyapısı açısından arzu edilen seviyeye gelmesi adına Türkiye'yi yeni bir atılım sürecine sokmuştur. Aynı zamanda kurumsallaşma ve sanayileşmenin gelişimi ile teknoloji edinim dönemine girilmesi Türkiye adına önemli gelişmelerden biridir (Köseoğlu, 2010: 62).

Türkiye devam eden yıllarda üç büyük kriz olan 1994, 2001 ve 2008 krizlerini yaşamıştır. 2001 ekonomik krizi sonrasında Türkiye'de savunma sanayisi alanında yurtiçi alımlar önemli derecede azalmış ve ardından yurtdışı pazarlara yönelinmiştir. Ancak bu konuda kamudan

gereken desteği alamamıştır. 2008 yılının ikinci yarısından itibaren kendini göstermeye başlayan küresel finansal kriz, tüm ülkeler üzerinde etkili olmuş ve ülkelerin ekonomilerini küçültmüştür. Bu dönemlerde Türkiye'nin savunma sanayisi, küçük ve orta ölçekli firmaların nakit ihtiyaçlarının çok oluşu ve bu firmalara gerekli kredilerin sağlanamaması gibi olumsuz durumlardan etkilenmesine rağmen, savunma sektörünün mevcut konumunu korumayı başarmıştır (Temiz, 2012: 8).

2.3.4.3. Türk Savunma Sanayinin Günümüzdeki Durumu

Türkiye'de savunma sanayinin gelişimi kısaca üç ana dönem ile tanımlanabilir:

- 1985 yılı öncesi herhangi bir üretim ve tasarım olmadan "hazır alım" yapılmıştır.

- 1985-1995 yılları arasında Türkiye'de yerel işletmeler ile uluslararası işletmeler stratejik iş birlikleri bağlamında "ortak üretim" süreci yaşamıştır.

- 1995 yılı sonrasında ulusal düzeyde "özgün tasarım" aşamasına geçildiği görülmektedir (OKA, 2012: 26).

Günümüzde ise savunma sanayinde özgün tasarımın bir gerekliliği olan teknoloji tabanlı üretim ve millileşme amacı kapsamında bir politika izlenildiği söylenebilir. Savunma sanayinde millileşmek ve bunun bir getirisi olarak dışa bağımlılığı azaltmak için belirli kararlarlar alınmıştır. Bu kararlar:

- Savunma sanayimizin mevcut durumunu, sistem/alt sistem/bileşen seviyesindeki kabiliyetlerini saptamak amacıyla endüstriyel yetkinlik veri altyapısı geliştirilerek oluşturulan Savunma Sanayii Yetenek Envanteri (YETEN) Projesi'nin hayata geçirilmesi,

- Teknoloji kazanımı çalışmalarının bütüncül bir yaklaşımla planlanması, takip edilmesi ve desteklenmesi,

- Geleceğin teknolojilerine yapılan yatırımların artırılması ve

- Savunma sanayine hizmet edecek test ve değerlendirme altyapılarının geliştirilmesi faaliyetlerinin bütüncül bir yaklaşımla ve koordineli şekilde yürütülmesidir.

Bu kapsamda "Savunma Sanayinin Geliştirilmesi ve Millileştirilmesi" için 2019'da 67.622.940 TL bütçe ayrılmış ve bunun 51.761.200 TL'lik kısmı kullanılmıştır. 2020 yılı için ayrılan bütçe ise 77.646.030 TL olarak belirlenmiştir. 2021 yılı tahmini rakam ise 83.303.220 TL'dir (SSB, 2020: 20). Hedeflenen amaçların ve politikaların uygulanabilmesi için her yıl ayrılan bütçenin daha da arttırıldığı görülmektedir.

Türk Savunma Sanayinin hali hazırdaki yapısı özel sektör ve kamu kuruluşlarından oluşmaktadır. Bu alandaki kuruluşlar sırasıyla şöyledir (Yılmazer, 2018: 52):

Kamu Kuruluşları: Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK)'ne bağlı ikmal bakım merkezleri, tersane ve diğer askeri fabrika ile sivil fabrika olarak Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü ile bağlı fabrika müdürlükleri.

Kamu Ortaklı Vakıf Sermayeli Kuruluşlar: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, SSM ve Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu'nun iştiraki olan kuruluşlar.

Özel Kuruluşlar: Milli kuruluşlar ve yabancı ortaklı yerli kuruluşlar.

On Birinci Kalkınma Planında (2019-2023 dönemi) savunma sanayi alanına yönelik amaçlar şu şekilde belirtilmektedir: "Silahlı Kuvvetlerimizin ve güvenlik güçlerimizin ihtiyaçlarını, sürekli gelişim anlayışı ile azami ölçüde milli teknolojiler ve yerli imkânlarla karşılamak ve savunma ihracatını artırmak üzere savunma sanayii ekosistemini güçlendirmek ve savunma sanayinde edinilen becerilerin sivil sektöre yayılımını sağlamak temel amaçtır" (SSB, 2020: 13).

Söz konusu amaç doğrultusunda savunma sanayine yönelik üç temel politika belirlenmiştir. Bunlar:

- Yerli imkânlar ve milli teknolojiler ile savunma sanayinde dışa bağımlılığı en düşük seviyeye indirecek projelerin uygulaması,
- Savunma sanayinin sürdürülebilirliği sağlamak ve güçlü temeller üzerine oturtmak için, nitelikli insan gücü ihtiyacını karşılamak amacıyla; eğitim altyapısının güçlendirmesi, sektör firmalarına destek sağlaması ve ihracatı arttırmak için tedbirler alınması,
- Savunma sanayiye yönelik teknolojilerin dönüşümünün yönetilmesinin sağlanması ve teknolojik olarak birbirine destek olacak sektörlerde çoklu kullanımın yaygınlaştırılarak milli teknolojiye hız kazandırılması olarak ifade edilebilir (SSB, 2020: 13-14).

Savunma sanayinin geliştirilmesi ve millileştirilmesi adına Türkiye, savunma sanayi yerli kapasitesini önemli ölçüde artırmaya devam etmektedir. Türk savunma şirketleri, Askeri

Elektronik Sanayi (ASELSAN)[10], Türk Havacılık ve Uzay Sanayii (TAI)[11] ve Roket Sanayii ve Ticaret A.Ş. (Roketsan)[12], dünya çapında savunma endüstrisinin önemli oyuncuları arasındadır. Adı geçen Türk savunma şirketleri, uluslararası karşılaştırma listelerine yansıyan önemli ekonomik başarılar elde etmişlerdir. Bu şirketler dünyanın önde gelen şirketleri arasında yer almaktadırlar.

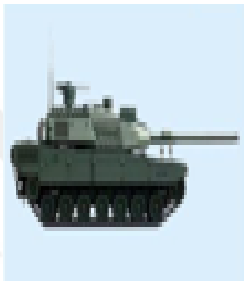
Günümüz itibariyle Türkiye'nin havacılık ve savunma sanayisi kendi savunma ihtiyaçlarının yaklaşık yüzde 60'ını üretirken, yüzde 40'ı uluslararası kaynaklardan gelmektedir. Türkiye, önümüzdeki beş yıl içinde, özellikle sektördeki geri planda kalmış diğer şirketleri destekleyerek, yerel üretimin payını artırmayı hedeflemektedir. Özellikle son 10 yılda birçok silah ve mühimmat sistemi üretmeyi başaran Türk savunma sanayi, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin dışa bağımlılığını bir yandan azaltırken, diğer yandan Türk ekonomisine ve dış politikasına önemli katkılar sağlamaktadır. 2053 yılı itibariyle, 50 milyar dolarlık ihracat kapasitesi ile Türk savunma sanayinde tamamıyla bir bağımsızlık hedeflenmektedir (Eraiturkey, 2020). Türk savunma sanayi, geçmişten günümüze tedarikten tasarım ve imalata kadar kapsamlı bir dönüşüm geçirmiştir. Bu dönüşüm Tablo 4'te örneklerle gösterilmektedir.

[10] Dünyanın en iyi 100 savunma şirketleri listesinde yer alan ve Türkiye'nin en büyük savunma elektroniği olan ASELSAN'ın hisselerinin %74,20'si Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı (TSKGV)'na aittir. %25,80'lik kısım ise Borsa İstanbul'da (BİST) işlem görmektedir. ASELSAN haberleşme ve bilgi teknolojileri, elektro-optik, radar ve elektronik harp, komuta kontrol sistemleri, insansız sistemler, kara, deniz ve silah sistemleri, trafik, hava savunma ve füze sistemleri, ulaştırma, güvenlik, otomasyon ve sağlık teknolojilerine yönelik üretim yapmaktadır (https://www.aselsan.com.tr/tr/hakkimizda/biz-kimiz).

[11] Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde 1973 tarihinde Türkiye'nin savunma sanayinde dışa bağımlılığını azaltmak amacıyla kurulmuştur. Uçak Grubu, Yapısal Grubu, Helikopter Grubu, Uzay Sistemleri Grubu, İnsansız Hava Aracı (İHA) Sistemleri Grubu, Milli Muharip Uçak (MMU) Grubu olmak üzere 6 alanda faaliyet göstermektedir (https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda).

[12] Dünyanın en iyi 100 savunma şirketi arasında yer alan Roketsan günümüzde; farklı özelliklerdeki roket, füze, güdümlü mühimmat ve bunların fırlatma sistemleri ile sevk sistemlerini, roket yakıtlarını, arayıcı başlıklarını, güdüm ve kontrol sistemlerini, tapalarını, harp başlıklarını, mekanik aksamlarını, algoritmalarını, yazılımlarını tasarlamak ve üretmek, bu sistemlerin kara, hava, deniz ve denizaltı platformlarına entegrasyonunu yapmak, lojistik hizmetlerini vermek, balistik koruma sistemleri tasarlamak ve üretmek, uydu fırlatma sistemleri geliştirmek çerçevesindeki faaliyetlerini yürütmektedir (https://www.roketsan.com.tr/hakkimizda/).

Tablo 4: Türkiye'de Savunma Sanayinin Dönüşümü

1990 Öncesi	Doğrudan Üretim	Kobra AH-1 W Atak Helikopteri AB-412 Helikopter Çoklu Fırlatmalı Roket Sistemi	
1990-2000	İşbirliği Üretim	*-Zırhlı- Savaş Aracı,* -Hafif Nakliye Uçağı -Temel Eğitim Uçağı -Cougar Helikopter	
2000-2010	Kısmi Tasarım (Ana Platformlar)	-Altay (Tank) -Milgem (Savaş Gemisi) -Anka (İHA Sınıfı) -Hürkuş (Temel Eğitim Uçağı)	
2010-2020	Yerli Tasarım (Yerel Platformlar)	-Yerli Helikopter Programı -Yerli Savaş Jeti Projesi -Göktürk-3 Uydusu	
2020-2030	Temel ve İleri Teknoloji	-Tam Yerelleştirme -Yaşam Döngüsü Yönetimi -Performansa Dayalı Lojistik	

Kaynak: Eraiturkey, 2020.

Özellikle ulusal kaynaklarla geliştirilen MİLGEM tam adıyla "Milli Gemi" deniz araçları, ATAK helikopterleri ve Altay tankları Türk savunma tarihindeki en önemli satışların konusu olmuştur. Diğer taraftan silahlı ve silahsız İHA'lar da Türkiye'nin uçak alanındaki başarısının bir göstergesidir. EK 1'de "Türk Savunma Sanayi Ürünleri" gösterilmektedir.

Günümüzde savunma sanayi sektörü, teknolojinin en yoğun kullanıldığı alanlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Rekabet edebilir ve sürdürülebilir bir savunma sanayi için temel teknolojilerin yanı sıra ileri teknolojiye yapılan yatırımların da artması gerekmektedir. Savunma araç gereçlerinin ciddi bir maliyeti olmasından dolayı bu ürünlerin doğrudan satın alınması ülkede önemli bir hazine kaybına neden olmaktadır. Savunma sanayinde; teknoloji üretilmesi, ürünlerin direk alınması yerine teknoloji transferi yaparak alınması, transfer ile birlikte ortak üretim yapılması ya da transfer edilen teknolojinin geliştirilerek farklı alanlarda kullanılması hedeflenmektedir. Bu sayede yeni teknolojiler ile üretim miktarı artırılabilir, maliyetler azaltılabilir ve teknolojik açıklar kapatılabilir. Diğer taraftan milli üretim ile birlikte istihdam da pozitif yönde etkilenecektir.

Teknoloji transferleri ülkeler arasında çok geniş bir ihracat veya işbirliği yelpazesini kapsamaktadır (Gruselle ve Le Meur, 2012: 8). Kiper (2010: 8)'e göre teknoloji transferi; "teknoloji, bilgi, birikim, know-how, tasarım, üretim yöntemleri ve sistemlerinin; faydaya ve ekonomik değere dönüşümünü temin etmek için veya daha da gelişmesini ve yeni ürünler, uygulamalar, malzemeler ve prosesler yaratılmasını sağlamak amacıyla bilimsel ve araştırma kurumları, endüstri, kamu vb. ilgili taraflar arasında paylaşılması" olarak tanımlanmıştır. Teknoloji transferinde birçok yöntem bulunmaktadır. Bunlar; yöntemleri satın alma (ekipman veya know-how), bilimsel ve teknik personel değişimi, lisanslama ve know-how anlaşmaları, insan kaynakları dolaşımı, franchising, konferanslar, fuarlar, ticari tanıtımlar, kişisel ilişkiler, doğrudan yabancı yatırımlar, eğitim ve öğrenim, anahtar teslim projeler (turn key project), ticari ziyaretler, ortak girişim (joint venture) anlaşmaları, şirket satın alma veya birleşmeleri, tedarik ilişkileri ve anlaşmaları, açık literatür (kamu bilgisi), Ar-Ge işbirlikleri, tersine mühendislik, üniversite-sanayi işbirliği ve endüstriyel casusluk olarak ifade edilebilir (Eren vd. 2015: 309). Diğer taraftan Teknoloji Transfer Merkezleri (TTM) ya da Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) giderek önem kazanmakta ve buna bağlı olarak da ülkemizde yaygınlaşmaktadır (Kiper, 2010: 16).

2.3.5. Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Boyutu

Türk savunma sanayinin gelmiş olduğu günümüz koşullarında ekonomik boyutunun değerlendirebilmesi adına, bu sektörde faaliyet gösteren işletmelerin yıllık toplam ciroları, teknolojik bakımdan gelinen seviyenin değerlendirilmesi için Ar-Ge harcamaları ve rekabet edebilirlik değerlendirmesi bakımından ihracat ve ithalat başlıkları altında ele alınacaktır.

2.3.5.1. Türk Savunma Sanayinin Cirosu

Savunma ve Havacılık İmalatçıları Derneği (SASAD)'ın Performans Raporunda savunma ve havacılık cirosu hakkında her yıl düzenli olarak bilgi verilmektedir. Tablo 5'te SASAD verilerinden kaynak alınarak Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) tarafından yayınlanan savunma ve havacılık ciro rakamları gösterilmektedir.

Tablo 5: Türk Savunma ve Havacılık Cirosu (Milyar $)

Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Hedef	2021 Tahmin
Savunma ve havacılık cirosu	Dolar	5.101	4.908	5.968	6.693	8.761	10.884	16.524*	19.725*

Kaynak: SASAD, 2019. * SSB, 2020.

Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD) tarafından açıklanan verilere göre, 2014 yılında 5 milyar 101 milyon dolar olan savunma ve havacılık cirosu 2015 yılında az bir düşüşle 4 milyar 908 milyon dolar olmuştur. 2016'dan günümüze kadar ise sürekli bir artış gerçekleşmiştir. 2018 yılında savunma ve havacılık cirosu 6 milyar 693 milyon dolar olarak gerçekleşirken, 2019 yıl sonu 10 milyar 884 milyon dolar olarak belirtilmektedir. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB, 2020) tarafından açıklanan 2020 ve 2021 tahmini verilerine göre ciddi bir artış beklenmektedir. Günümüze kadar gerçekleşen rakamlar ve artış miktarı bize etkin bir politika uygulandığını ve 2020-2021 yıllarında hedeflenen rakamların gerçeklikten uzak olmadığını göstermektedir.

Gerçekleşen 10 milyar 884 milyon dolarlık cironun yurt içine yapılan satış miktarı 7 milyar 816 milyon dolar, yurt dışına yapılan satış miktarı ise 3 milyar 068 milyon dolarlık kısmını oluşturmaktadır. Sektörün toplam satış tutarı 2018'e göre yüzde 24,23 artmıştır. Tabloya 2014 yılı baz alınarak bakıldığında ise günümüzde bu oranın yüzde 113,37 değerinde bir artış gösterdiği görülmektedir. Bu artış oranı ile Türkiye'nin, aynı dönem dünya ülkeleri

verileri ile karşılaştırıldığında birçok ülkeden daha iyi ilerleme kaydettiği ifade edilebilir (SASAD, 2019: 14).

2.3.5.2. Türk Savunma Sanayinde İhracat ve İthalat

İhracat, sanayinin Türkiye'deki gelişiminin göstergelerindendir. Savunma ve Havacılık ve Uzay İhracatçıları Birliği tarafından verilen sipariş alım rakamlarına göre, son yıllarda teknik ve ticari gelişmeleri desteklemek üzere Türkiye'nin havacılık ve savunma ihracatı sağlam ve istikrarlı bir şekilde artmaktadır (Eraiturkey, 2020). Daha güçlü bir savunma sanayi ekosistemi için savunma sanayi ihracatının artırılması gereklidir. Savunma ve Havacılık İmalatçıları Derneği (SASAD)'ın Savunma ve Havacılık Sanayi Performans Raporunda savunma ve havacılık ihracatı hakkında yapılan araştırmaları sonucu çıkan rakamlar Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6: Türk Savunma ve Havacılık İhracatı / Yurt Dışı Satış Gelirleri (Milyar $)

Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Hedef	2021 Tahmin
Savunma ve havacılık ihracatı	Dolar	1.855	1.929	1.953	1.824	2.188	3.068	4.047*	6.257*

Kaynak: SASAD, 2019. *SSB, 2020.

Savunma sanayinde özgün tasarım ve yerli üretim nihayetinde ülke ekonomisinin dış ticaretini de doğrudan etkilemektedir. Tabloda yurt dışı satış gelirleri ihracat ve döviz kazandırıcı hizmet gelirlerini kapsamaktadır. Tabloya baktığımızda yurt dışı satış gelirlerinin 2014 yılında 1 milyar 855 milyon dolar olduğu görülmektedir. 2014-2017 yılları arasında aynı seviyelerde seyreden rakamlar, 2018 yılında 2 milyar 188 milyon dolara ulaşmıştır. 2019 yılında ise gerçekleşen rakam 3 milyar 68 milyon dolara taşınarak önceki yıla göre yüzde 40,21 oranında bir artış göstermiştir. Gerçekleşen rakamın 2 milyar 741 milyon doları ihracat gelirlerinden oluşurken 327 milyon doları Döviz Kazandırıcı Hizmet Gelirlerinden oluşmaktadır. Tabloya 2014 yılı baz alınarak bakıldığında ise günümüzde bu oranın yüzde 65,39 değerinde bir artış gösterdiği görülmektedir. Yurtdışı satış gelirlerinde gerçekleşen bu artış iç pazarda büyümenin yanında yurtdışı satışlarda da büyük oranda bir ilerlemenin yaşandığını göstermektedir. 2014'ten günümüze geçen süre zarfında savunma ve havacılık ihracatının artışı ve gelecek yıllarda da bu hedefin ikiye hatta üçe katlayacak şekilde planlanması bu sektöre verilen önemin büyüklüğünü bizlere göstermektedir.

SASAD 2019 raporuna göre yurtdışı satış gelirlerindeki artış hızının artarak sürdürülmesi durumunda 2023 yılında 10 Milyar Dolarlık seviyenin yakalama ihtimalinin olabileceği belirtilmektedir. Raporda, Amerika'ya yurt dışı satış gelirinin 705 milyon dolar olup 2018 yılına göre (698 milyon dolar) yüzde 1 artış gösterdiği görülmektedir. Diğer taraftan Avrupa'dan elde edilen yurt dışı satış geliri 821 milyon dolar olup, 2018 yılına göre (521 milyon dolar) yüzde 58 artış olmuştur. Orta Doğu, Asya, Afrika, Güney Amerika'daki yurt dışı satış geliri ise 1.942 milyon dolar olup 2018 yılına göre (969 milyon dolar) bu rakam yüzde 100 artış göstermektedir (SASAD, 2019: 9). İhracattaki ağırlıklı bölgenin ABD ve Avrupa'nın yanında, ürün çeşitliliğinin artasıyla birlikte diğer ülkelerin de artış göstermesi olumlu bir gelişme olarak görülmektedir. Özellikle Afrika ülkelerine, 2019 yılında savunma ve havacılık sektöründe ihracat yapılmazken, bu ülkeler 2020 yılında ihracat gerçekleştirilen ülkeler arasında önemli bir yere sahip olmuşlardır.

Türkiye savunma ve havacılık endüstrisi ihracat açısından son yıllarda istikrarlı bir artış göstermektedir. Özellikle son 6 yılda toplam ihracat artış değeri yüzde 10,5 iken, savunma sanayi yüzde 61,3'lük bir artış oranına ulaşmıştır (TİM, 2020: 48). Bu rakam, Türkiye'nin toplam ihracatından altı kat daha fazladır. Ancak SASAD'ın açıklamalarına göre, 2020 Ocak ve Şubat aylarında sektör ihracatı 349 milyon dolar olarak gerçekleşirken, Türkiye'de etkisi Mart ayında hissedilen COVID-19 (koronavirüs) salgını ihracatta düşüşe neden olmuştur. Mart ayında ihracat rakamları, bir önceki yılın aynı ayına göre yarı yarıya azalmıştır.

Savunma ve Havacılık Sanayi'nde 2019 yılı itibariyle Türkiye, 164 ülkeye savunma ve havacılık sanayi ürünleri ihraç etmektedir. 2019 yılında en çok ihraç edilen 3 ürün ihraç sırasıyla uçak ve helikopterlerin aksam ve parçaları, tanklar ve diğer zırhlı savaş taşıtları ve turbo jetler ile turbo pervanelere ait aksam ve parçalar olmuştur. Türkiye'nin en çok ihraç ettiği ülkeler ise Kuzey Amerika Serbest Ticaret ülkeleri (ABD, Kanada ve Meksika) ülkeleri, Orta Doğu ülkeleri ve AB ülkeleri olarak sıralanabilir. Bu ülkeler yapılan ihracat toplam ihracatımızın neredeyse yüzde 77'sini oluşturmaktadır (Savunma Sanayii Dergilik, 2020). Tablo 7'de Savunma ve Havacılık Sanayi´nin 2019 yılında en çok ihracat yaptığı ülke grupları ve ihracat miktarlarındaki değişim gösterilmektedir.

Tablo 7: Savunma ve Havacılık Sanayi´nin 2019 Yılında En Çok İhracat Yaptığı Ülke Grupları

Ülke Grupları	2018	2019	Değişim (%)
Afrika Ülkeleri	84.348,61	75.960,87	-9,94
Avrupa Birliği Ülkeleri	549.311,76	554.959,76	1,03
Bağımsız Devletler Topluluğu	118.302,69	240.912,66	103,64
Diğer Amerikan Ülkeleri	10.650,40	9.024,08	-15,27
Diğer Asya Ülkeleri	120.470,85	89.759,47	-25,49
Diğer Avrupa Ülkeleri	31.179,66	38.875,66	24,68
Diğer Ülkeler	21,56	22,06	2,29
Kuzey Amerika Serbest Ticaret	744.723,18	841.397,12	12,98
Okyanusya Ülkeleri	4.195,62	7.271,67	73,32
Ortadoğu Ülkeleri	311.187,50	710.144,29	128,20
Serbest Bölgeler	9.669,07	123.225,71	1174,43
Uzakdoğu Ülkeleri	51.895,42	49.434,75	-4,74
TOPLAM (x1000 Dolar)	**2.035.956,32**	**2.740.988,09**	**34,63**

Kaynak: TİM, 2020 ve Defencetürk, 2020.

Türk savunma ve havacılık kapasitesinin büyük bir artış göstermesiyle birlikte ithalat rakamlarında da artışlar görülmektedir. Türkiye'nin millileşme politikası çerçevesinde hedeflenen milli ürün ve ithalatın azaltılarak ihracatın artırılması hedefi için politikalar uygulanmaya devam etmektedir. Millileşme sayesinde savunma ihtiyaçlarının milli sanayi olanakları ile tedarik edilmesiyle birlikte hem yerli sanayiye hem de topluma ekonomik ve sosyal faydalar sağlanmaktadır. Yerli üreticilerin kâr oranlarının artması, çalışan işçi sayısının artması, ihracat artışının ekonomiye etkisi ve ödenen vergiler bu faydalardan birkaçıdır (Ziylan, 1999b: 21.). Tablo 8'de 2014 yılından günümüze kadar gerçekleşen Türk savunma ve havacılık ithalatı rakamları verilmektedir.

Tablo 8: Türk Savunma ve Havacılık İthalatı (Milyar $)

Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Savunma ve havacılık ithalatı	Dolar	1.351	1.067	1.289	1.544	2.449	3.088

Kaynak: SASAD, 2019.

Türkiye'nin son 5 yılında gerçekleşen ithalat rakamlarına baktığımızda ise; 2014 yılında 1 milyar 351 milyon dolar, 2015 yılında 1 milyar 67 milyon dolar, 2016 yılında 1 milyar 289 milyon dolar, 2017 yılında 1 milyar 544 milyon dolar, 2018 yılında 2 milyar 449 milyon dolar ve 2019 yılında 3 milyar 88 milyon dolar olarak gerçekleştiği görülmektedir. 2018 yılından 2019 yılına kadar yüzde 26'lık bir artış gerçekleşmiştir. İthalattaki artış oranı ciro ile karşılaştırıldığında ikisi arasında paralellik görülmektedir. İthalatta, önceki yıl (2018) verisine göre, artış görülmesinin, artan toplam satış tutarı içerisinde yurt dışı girdinin paralel artışı ve son dönem gelişmelerinin stok ihtiyacını geliştirmesine bağlı olduğu söylenebilir. Sektörü etkileyen gizli ambargolar ve salgın nedeni ile aksayan tedarik zinciri çalışmaları ile stok yaratma çabasının da etkin olduğu değerlendirilmelidir. 2019 yılında en çok ithalat yüzde 47 ile Avrupa'dan, yüzde 45 ile ABD'den, yüzde 8 ise diğer ülkelerden yapılmaktadır (SASAD, 2019: 4-14).

2.3.5.3. Türk Savunma Sanayinde Ar-Ge Harcamaları

Ar-Ge harcamaları, ihracatta rekabetçi bir savunma teknoloji tabanının oluşturulması, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarının milli üretimle karşılanabilmesi, geliştirilecek sistemlerle caydırıcılıkta etkinlik ve savaş alanında üstünlük sağlamak adına yapılan harcamalardır (Odabaşoğlu, 2012: 109). Gelişmekte olan ülkeler, ekonomik sıkıntılar, finansman yetersizliği, cari açık sorunu ve yüksek borç stoku gibi nedenlerle Ar-Ge çalışmalarına yeterli bütçe ayıramamaktadırlar. Dolayısıyla bu ülkelerde teknoloji geliştirme projeleri kolaylıkla üretilemez (Korkmazyürek, 2018: 121). Ancak son yıllarda Türkiye'de savunma sanayinde yüksek katma değerli ürün ve hizmetleri destekleyecek nitelikte Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin artırılması temel amaç olarak alınmaktadır (SSB, 2019: 22). Bu kapsamda savunma sanayinin gelişmesine paralel olarak Ar-Ge'ye verilen önem de artmaktadır. Bilhassa Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde, TÜBİTAK merkezli Ar-Ge faaliyetleri ve TÜBİTAK enstitülerinin araştırmaları, önemli bir yer tutmaktadır. 2019 yılında 17 adet yeni Ar-Ge projesi sözleşmeye bağlanmış olup toplamda 81 adet Ar-Ge Projesinin

yürütme faaliyetleri gerçekleştirilmiş ve 7 adet Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü Projesi tamamlanmıştır (SSB, 2019: 53).

Türkiye'de yenilikçilik odaklı, nitelikli istihdam barındıran, katma değeri ile verimliliği yüksek ürünler üreten ve rekabet gücü iyi olan bir ekonomik ortam sağlanarak; ülkede, inovasyon faaliyetlerinin artırılması, rekabet gücünün uluslararası alanda etkin olması, dünyadaki gelişime paralel bir sanayi yapısının oluşturulması ve yabancı sermaye şirketlerinin Ar-Ge merkezleri ile birlikte Türkiye'de yeni teknolojileri geliştirmelerine olanak sağlanması amaçlanmaktadır. Ar-Ge merkezleri ile birlikte teknolojiye ve nitelikli istihdama yapılan yatırımların, teknolojik ilerleme, yüksek rekabet gücü ve refah seviyesi olarak geri döndüğü düşünüldüğünde Ar-Ge yatırımlarının önem derecesi ortaya çıkmaktadır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020). Tablo 9'da Türkiye'deki Ar-Ge istatistikleri verilmektedir.

Tablo 9: Ar-Ge Merkezleri İstatistikleri

Faaliyette Olan Ar-Ge Merkezi Sayısı	1.238
Toplam Personel Sayısı (Destek personeli dahil)	60.164
Lisans	32.614
Yüksek Lisans	9.984
Doktora ve Üstü	983
Proje Sayısı (Tamamlanan + Devam Eden)	44.658
Patent Sayısı	20.220
Tescil	5.721
Başvuru	14.499
Ar-Ge Merkezi Olan Yabancı/Yabancı Ortaklı Firma Sayısı	203

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020.

2020 yılı Ar-Ge merkezlerinin istatistiklerinin verildiği tabloya göre; Türkiye'de faaliyette olan Ar-Ge merkezi sayısı 1.238 adettir. Lisans ve lisans üstü kalifiye eleman sayısı toplam eleman sayısının üçte ikisinden daha fazladır. Tamamlanan ve devam eden proje sayısı 44.658 tanedir. Patent sayısı (Tescil+Başvuru) 20.220 iken Ar-Ge merkezi olan yabancı sayısı ya da yabancı ortaklı firma sayısı 203 olarak belirtilmektedir. Tablo 10'da en yüksek Ar-Ge merkezine sahip olan sektörlerin dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 10: Ar-Ge Merkezlerinin Sektörel Dağılımı (İlk 20 Sektör)

Sıra No	Sektör	Ar-Ge Merkezi	Sıra No	Sektör	Ar-Ge Merkezi
1	Makine ve Teçhizat İmalatı	182	**11**	Enerji	29
2	Otomotiv Yan Sanayi	130	**12**	Demir ve Demir Dışı Metaller	28
3	Yazılım	113	**13**	Otomotiv	24
4	Bilgisayar ve İletişim Teknolojileri	80	**14**	Dayanıklı Tüketim Malları	22
5	Elektrik-Elektronik	79	**15**	Plastik-Kauçuk	21
6	Tekstil	76	**16**	Sağlık	21
7	Kimya	73	**17**	İklimlendirme	20
8	Gıda	55	**18**	Tarım	19
9	Savunma Sanayi	39	**19**	Bankacılık ve Finans	18
10	İlaç	34	**20**	Telekomünikasyon	17

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020.

Tablo 10'da en fazla Ar-Ge merkezi olan ilk 20 sektör gösterilmektedir. Tabloya göre en fazla Ar-Ge merkezi olan sektörler Makine ve Teçhizat İmalatı (182), Otomotiv Yan Sanayi (130) ve Yazılım (113) olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin harcamalarının büyük bir kısmını patentli ürünlerin ya da yazılımların dışarıdan satın alınması oluşturmaktadır. Bu yüzden son dönemlerde özellikle yazılım sektöründe Ar-Ge merkezlerinin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılarak, kendi imkanlarımızla yazılım ve teknoloji üretme girişiminde bulunulmaktadır. Tabloda savunma sanayi 39 Ar-Ge Merkezi ile 9. Sırada yer almaktadır. Ar-Ge merkezleri savunma sanayinin faydalanması gereken önemli kaynaklardır. Birçok savunma sanayi şirketi Ar-Ge faaliyetleri için güçlü kadrolar ile büyük birimler

oluşturmaktadırlar. Tablo 11'de en yüksek Ar-Ge merkezine sahip illerin Ar-Ge sayıları gösterilmektedir

Tablo 11: Ar-Ge merkezlerinin il bazında dağılımı (İlk 20 İl)

Sıra No	İl	Ar-Ge Merkezi	Sıra No	İl	Ar-Ge Merkezi
1	İstanbul	429	**11**	Antalya	20
2	Bursa	130	**12**	Denizli	14
3	Kocaeli	124	**13**	Kahramanmaraş	13
4	Ankara	118	**14**	Kayseri	13
5	İzmir	92	**15**	Adana	12
6	Tekirdağ	50	**16**	Mersin	12
7	Manisa	33	**17**	Balıkesir	11
8	Konya	25	**18**	Aydın	10
9	Eskişehir	21	**19**	Gaziantep	10
10	Sakarya	21	**20**	Kütahya	9

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2020.

Tablo 11'e bakıldığında Ar-Ge merkezlerinin yoğun olduğu illerin genellikle büyükşehir oldukları görülmektedir. İl bazında en çok Ar-Ge merkezleri, İstanbul (429), Bursa (130) ve Kocaeli (124) illerindedir. Ar-Ge merkezlerinin çok oluşuyla birlikte savunma sanayiden otomotiv sektörüne, enerjiden gıdaya birçok alanda illerin mevcut teknolojinin ötesine geçme imkânı ve rekabet edebilirliği artmaktadır. Bu durumun bir getirisi olan ihracat ve ciro artışı, hem o ilin hem de ülkenin kalkınmasına katkıda bulunmaktadır.

Türkiye'de savunma ve havacılık sektörünün toplam istihdamının yaklaşık yüzde 25'i Ar-Ge'de çalışmaktadır. Özel sektör tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge harcamasının yine yaklaşık yüzde 25'i savunma ve havacılık firmaları tarafından gerçekleştirilmektedir. 2019 yılında Türkiye'nin en çok Ar-Ge harcaması yapan şirketleri verilerine göre en fazla Ar-

Ge harcaması yapan şirket, 2.975 milyon TL ile toplam cirosunun dörtte birini Ar-Ge'ye ayıran ASELSAN olmuştur. ASELSAN tarafından 2020 yılının ilk çeyreğinde yapılan harcama ise 687 milyar TL olarak gerçekleşmiştir (ASELSAN, 2020). Listenin 2. sırasında ise yine bir savunma sanayi şirketi olan Türk Havacılık ve Uzay Sanayi (TUSAŞ) bulunmaktadır. Cirosunun yüzde 26'sını Ar-Ge'ye ayıran TUSAŞ, 2018 yılında 1 miyar 575 milyon liralık AR-GE harcaması yapmıştır (https://www.savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/Savunma-Sanayii-Turkiye-nin-AR-GE-lideri, 2019).

Savunma ve güvenlik güçlerinin performansını ve caydırıcılık düzeyini artıracak tedarik projelerini, ülkenin dışarıya olan bağımlılığı minimum düzeye indirecek şekilde yürütmek alt programı hedefi ile bazı performans göstergelerine bakılmaktadır. Burada ileri teknolojilere yönelik proje sayısı ve temel teknolojilere yönelik proje sayısı olmak üzere iki tür gösterge mevcuttur. Tablo 12'de gerçekleşen ve planlanan proje sayıları gösterilmektedir.

Tablo 12: Performans Göstergeleri

Performans Göstergesi	Ölçü Birimi	2018	2019 YS Gerç. Tahmini	2020 Hedef	2021 Tahmin
İleri teknolojilere yönelik proje sayısı	Adet	4	3	3	3
Temel teknolojilere yönelik proje sayısı	Adet	6	2	2	2

Kaynak: SSB, 2020.

Tabloda görüldüğü üzere savunma sanayi ekosisteminde yer alan tüm paydaşların katkıları ile oluşturulan Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası'nın iki amaca hizmet etmesi planlanmaktadır. Bunlardan ilki, kritik teknolojilerde yüzde 100 milli savunma sanayi vizyonu olup, bu kapsamda milli kritik teknolojilerin belirlenerek öncelikli hale getirilmesi ile başlatılacak temel teknoloji projeleri, diğeri ise geleceğin harp konseptini şekillendirme vizyonu olup, Türkiye'yi öncü yapacak ileri teknoloji projelerinden oluşmaktadır (SSB, 2020: 20).

Bu amaçlar çerçevesinde Ar-Ge çalışmalarına hız verilerek projelerde yerellik oranı yüzde 75'e çıkarılmıştır. Buna bağlı olarak ihracatın ivme kazanmasıyla dışa bağımlılığımız

azalmıştır. Türkiye daha önce yüzde 85 oranında dışa bağımlı bir ülke konumundayken şu andaki yerel üretimle, ihracatta 2,5 milyar dolara, proje bazında ise 60 milyar dolara ulaşan bir Türk savunma sanayisine sahip hale gelmiştir. Bu ciddi bir başarı göstergesidir (TİM, 2020:48).

Günümüzde özgün tasarım ve yerli üretim için teknolojik bağımsızlık ülkelerin savunma ve güvenlik gereksinimlerinin karşılanmasında her zamankinden daha önemli hale gelmiştir. Savunma sanayi birçok ürün ve hizmeti bünyesinde barındırmaktadır. Bu alanda faaliyet gösteren firmalar sektörde bazı kümelenmeler oluşturmuşlardır. Diğer pek çok ekonomi gibi Türkiye'de de özellikle havacılık ve savunma gibi belirli endüstrilerin büyümesi, milli üretimin artması ve rekabet gücünü artırmak için kümelenme modeline yönelmişlerdir. SSB tarafından açıklanan isimlere göre günümüz itibariyle bu politika doğrultusunda, ülke çapında 7 adet büyük Ar-Ge odaklı kümelenme vardır. Bunlar; OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA), Teknopark İstanbul, Teknokent Savunma Sanayi Kümelenmesi (TSSK), Eskişehir Havacılık Kümelenmesi (ESAC), Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği (HUKD), Bilkent Cyberpark ve İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (İZTEKGEB) olarak ifade edilmektedir.

2.3.6. Savunma Sanayi Alanında Türkiye – Avrupa Birliği (AB) İlişkileri

Devletlerin tehdit kaynağına veya düşmana karşı ortak hareket etme ve ortak eylemler gerçekleştirme girişimi İkinci Dünya Savaşı sonrasında, özellikle Soğuk Savaş yıllarında hız kazanmıştır. Bu amaçla kurulan günümüzün en önemli güvenlik örgütü NATO-Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'dür (Gençalp, 2004: 45). Avrupa Güvenlik ve Savunma Politikası'nın gelişimi, NATO ile olan ilişkilere bağlıdır. Çoğunlukla bu görüş, Avrupa Birliği (AB)'nin NATO'nun imkân ve yeteneklerinden yararlanmasına ilişkin gerçekleştirilen ve devamlılık arz eden görüşmelerden kaynaklanmaktadır. NATO ile AB arasında stratejik bir ortaklık kurulmuştur. Bu ortaklıkta taraflar farklı örgütsel doğalarını koruyarak aralarındaki ilişkiyi karşılıklı geliştirmeyi hedeflemektedirler (Yücel, 2007: 170-171).

Günümüzün güvenlik ihtiyacı gereği NATO, sadece üye ülkelerin topraklarını koruyan bir örgüt olmanın ötesinde aynı zamanda Avrupa-Atlantik bölgesinin genel istikrarına katkıda bulunmaktadır. NATO, asli görevlerinin yanı sıra doğal afetlere karşı gösterdiği faaliyetler ve genel anlamda barışı korumaya yönelik politikalar ile geniş kapsamda çalışmalar yürütmektedir (TASAM, 2011).

50 seneden fazla süredir bir NATO üyesi olan Türkiye ise, üye olduğu birlikle savunma ve güvenlik alanında uluslararası işbirliği içerisinde bulunmaktadır. Bir müttefik olarak Türkiye için, Avrupa'daki istikrar ve barışın sürdürülmesi oldukça önemlidir. Bundan dolayı

Türkiye, Avrupa Birliği (AB) üyelik süreci içerisinde Avrupa Güvenlik ve Savunma Politikası ve Ortak Güvenlik ve Savunma Politikası gelişimine destek verirken, karar mekanizmaları içerisinde de bulunmak istemektedir (MSB, 2000: 23). Bu politikalar, dışişleri ve güvenlik konularında Avrupa Birliği üyeleri arasında koordinasyon ve işbirliği sağlama amacı taşıyan uluslararası nitelikte olan politikalardır. Örneğin, Avrupa Güvenlik Sanayi Politikası'nın işleyiş mekanizması üye devletlerin kendi çıkarlarını en üst derecede koruyabilmesini sağlamaktadır (Zhussipbek, 2009: 73). Türkiye, özellikle Soğuk Savaş döneminde ittifakın ve Batı Avrupa'nın güvenliğine ve günümüzde Avrupa'da hâkim olan olumlu koşulların yaratılmasına, önemli derecede desteklerde bulunmuş ve NATO'nun koruyucu gücünden yararlanmıştır (TASAM, 2011).

Küresel dünyada belirli anlaşmazlıklar sonucu bölgesel düzeyde çatışma riski yüzünden uluslararası örgütler arasında yeni güvenlik arayışları ve yeni bir işbirliği istekleri ortaya çıkmıştır. Ülkelerin hem kendi güvenliklerini sağlamaları, hem de küresel dünyadaki güvenliği ve barışı sağlamaları için örgütlenmeler daha önemli hale gelmiştir (Tan, 2013: 2). Bu bölümde Avrupa Birliği (AB) ile tarihsel ilişkiler açısından bu örgütlere dair kısa bilgiler sunulacaktır.

2.3.6.1. Batı Avrupa Birliği (BAB-WEU)

Batı Avrupa Birliği'nin tarihi "Avrupa Savunması" ile ilişkilendirilebilir. 20. yüzyıl bağlamında "Avrupa Savunması", savaş sonrası dönemin en yenilikçi fikirlerini birleştirmiştir. Birlik bu dönemde savaş zamanı deneyimlerden, kalıcı, kolektif savunmadan, benzersiz ve geniş kapsamlı birçok devletli entegrasyon tarzından ilham almıştır (Bailes ve Messervy Whiting, 2011: 9).

17 Mart 1948'de Sovyet tehdidine karşı Avrupa güvenliğinin temini için Lüksemburg, Hollanda, Belçika, Fransa ve İngiltere tarafından oluşturulan Batı Avrupa Birliği (BAB) ileriki dönemde ABD, Almanya ve Kanada'nın katılımıyla genişlemiş işbirliği ve güvenlik yapılanması olarak tarihte yerini almıştır (Başer, 2017: 38). Koşulsuz bir karşılıklı savunma taahhüdü içeren ve ortak askeri örgütün somut unsurlarını (komuta yapıları, ortak hava savunması) bünyesinde barındıran bu anlaşma çok taraflı, kalıcı ve kolektif savunmayı Avrupa'da tarihte ilk kez gerçeğe dönüştürmüştür (Bailes ve Messervy Whiting, 2011: 9-10).

2.3.6.2. Batı Avrupa Silahlanma Grubu (BASG-WEAG)

NATO'nun İzlanda haricindeki Avrupalı üyeleri, Avrupa'daki silahlanma iş birliğinin geliştirilmesine yönelik, 1976'da yılında Avrupa Bağımsız Program Grubu'nu kurmuştur. Avrupa Bağımsız Program Grubu, Batı Avrupa Birliği Bakanlar Konseyi tarafından 1991'de

alınan karara göre faaliyetlerine son vererek, fonksiyon ve görevlerini 1993'te kurulan Batı Avrupa Silahlanma Grubuna devretmiştir (Güneş, 2007: 57).

Batı Avrupa Silahlanma Grubu, dağılan Bağımsız Avrupa Program Grubu'nun yerini alan ve NATO üyesi olmayan bir gruptur. Batı Avrupa Birliği'nin himayesinde yer almaktadır. Grubun ana hedefleri: araştırma, geliştirme ve satın alma için fonların en verimli şekilde kullanılmasına izin vermek, ekipmanın standardizasyonunu ve birlikte çalışabilirliğini arttırmak, sağlıklı bir Avrupa savunma sanayi ve teknolojik üssünün devamlılığını sağlamak ve Avrupa ve Kuzey Amerika arasında silahlanma işbirliğinde daha dengeli ve çift taraflı bir uygulamanın yapılması olarak ifade edilebilir (NATO, 1997).

2.3.6.3. Batı Avrupa Silahlanma Örgütü (BASÖ-WEAO)

1996 yılından bu yana, Batı Avrupa Silahlanma Grubu, katılımcı ülkeler arasında savunma araştırma projelerini yürütmek için yasal otoriteye sahip olan benzer üyeliğe sahip bir Batı Avrupa Silahlanma Örgütü ile tamamlanmaktadır (NATO, 1997). Batı Avrupa Silahlanma Grubuna üye ülkelerin, sözleşmede mevcut bütün konulara ilişkin, yetki ve eşit haklara sahip olduğu Batı Avrupa Silahlanma Örgütü, üye ülkeler adına savunma teçhizat tedarikinin gerçekleştirilmesi için bir organizasyon şeklinde tasarlanmıştır (Beyoğlu, 2006: 50).

Türkiye, NATO'dan Batı Avrupa Birliği'ne devrolunan ve Avrupa'daki tüm silahlanma faaliyetlerini yürütmekle yükümlü Batı Avrupa Silahlanma Grubu ile Batı Avrupa Silahlanma Örgütü'ne tam üyedir (TASAM, 2011).

2.3.7. Avrupa Birliği ile Entegrasyonun Türk Savunma Sanayi Açısından Etkileri

Entegrasyon diğer adıyla bütünleşme, devletlerin iç düzenlemelerini ya da dış politikalarını bağımsız olarak yönetme hakkından vazgeçerek ortaklaşa bir karar almayı ve karar alma mekanizmasını merkezi bir organa devrettikleri bir oluşum olarak tanımlanabilmektedir (Haas, 1958). Ülkeler gerek sosyal, gerek siyasi gerekse askeri sebeplerden dolayı bir entegrasyon oluşumu içine girmeyi tercih etmektedirler. Birliklerin amaçları ve kapsamları değişmektedir. Bir birliğin çatısı altına girmek o birliğin tüm üyelerinin belirtilen haklarından faydalanması anlamına gelmektedir. Bu durum üyeler için bir güç ve ilerleme temsilidir.

Türkiye'nin savunma sanayi alanındaki en kayda değer hedefleri arasında kendi kendine yeterlilik bulunmaktadır. Ancak Türkiye'nin savunma alanındaki tüm ürünleri gelişen teknolojiyle artan maliyetler yüzünden kısa vadede tek başına üretmesi beklenemez (Ziylan, 2004: 41). Gelişen teknoloji karşısında pazarda söz sahibi olmak, rekabet edebilmek, etkin ve

istikrarlı bir politika izlemek ve politik ve askeri açıdan daha kolay erişim sağlamak için belirli işbirlikleri kaçınılmaz olmuştur. Bu anlamda Türkiye, Avrupa Birliği'ne üye olmak istemekte ve bu yönde düzenlemeler yapmaktadır.

Egemenliklerini daha güçlü ve daha büyük bir küresel etkiye sahip olarak paylaşan bağımsız uluslardan oluşan uluslararası bir örgüt olan Avrupa Birliği (AB) 1992 yılında Maastricht Antlaşması, diğer adıyla Avrupa Birliği Antlaşması'nın yürürlüğe girmesiyle 1 Kasım 1993 yılında 12 ülke (Belçika, Danimarka, Fransa, Almanya, Yunanistan, İrlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Portekiz, İspanya ve Birleşik Krallık) tarafından kurulmuştur (Gómez-Diaz, 2009:623). Bu antlaşma ile 1999'a kadar parasal birliğin tamamlanmasına, Avrupa vatandaşlığının oluşturulmasına ve ortak dış ve güvenlik ile adalet ve içişlerinde işbirliği politikalarının meydana getirilmesine karar verilmiştir (AB, 2020). Birliğin amacı, ortak kurumlar tarafından birleşmiş bir kıta oluşturmak, ulusal ekonomileri kademeli olarak uyumlu hale getirerek daha büyük bir ortak pazar oluşturmak ve sosyal politikayı kademeli olarak koordine etmek olarak ifade edilebilir (Gómez-Diaz, 2009: 623).

Avrupa Birliği şu anda Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin çoğu da dahil olmak üzere 27 üye ülkeden oluşmaktadır ve Avrupa kıtasında barış, istikrar ve ekonomik refahın geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Yıllar içinde, AB üye ülkeleri artan sayıda ekonomik, sosyal ve politik meseleye ilişkin yasaları uyumlu hale getirmeye ve ortak politikalar benimsemeye çalışmıştır. AB üye ülkeleri sermayenin, malların, hizmetlerin ve insanların özgürce hareket ettiği tek bir pazar; ortak bir ticaret politikası; ve ortak bir tarım politikası olmak üzere bir gümrük birliğini paylaşmaktadırlar. On dokuz AB üyesi ülke ortak bir para birimi (Euro) kullanmaktadır ve 22 üye ülke, iç sınır kontrollerinin kaldırıldığı Schengen serbest dolaşım alanına katılmaktadır. Ayrıca AB, Ortak Güvenlik ve Savunma Politikası (CSDP) içeren bir Ortak Dış ve Güvenlik Politikası (CFSP) geliştirmiştir ve ortak iç güvenlik önlemleri oluşturmak için Adalet ve İçişleri alanında işbirliğini sürdürmektedir (CRS Report, 2019: 2).

Şu anda Türkiye AB tarafından aktif katılım tekliflerine üyelik için resmi aday olarak tanınmaktadır. Avrupa Komisyonu tarafından hazırlanan son rapora göre; *"Türkiye, dış, güvenlik ve savunma politikası alanında kısmen hazırlıklıdır"* görüşü belirtilmektedir (Avrupa Komisyonu, 2019:111). Türkiye, sanayi ürünleri alanında topluluğun dış ticaret önlemlerine kısmen uyumludur. Türkiye, ayrıca, AB'den yapılan sanayi ürünleri ithalatına uygulanan vergi ve miktar kısıtlamalarının tamamını kaldırmıştır. Türkiye'nin AB Ortak Ticaret Politikasına

tam uyum sağlayamamış olması, kısmen, bazı ülkelerle serbest ticaret anlaşması yapmada karşılaşılan güçlüklerden kaynaklanmaktadır (MFA, 2004: 19).

Var olan bir askeri birlik ile birlikte, bu birliğe üye olan devletler, birlikteliğin sunduğu ortak askeri güç ve korunma imkanlarından yararlanmaktadır. Bu faydalar, öncelikle dış tehdit karşısında askeri caydırıcılık, silahlı güç birliği olma nedeniyle ortaya çıkan güç yansıması ve bir askeri kurumun devamlılığının maliyetlerinin azaltılması şeklinde sıralanabilir (Örnek ve Işık, 2012: 310). Askeri bir birlik olmasının yanı sıra savunma alanında, bütünleştirici bir rol üstlenen ve sektörel anlamda da rekabet edebilir bir işbirliği alanı oluşturabilen AB'ne giriş ile birlikte Türkiye, ihracat-ithalat avantajı, ekonomik faaliyetlerin artması, daha geniş tüketici seçenekleri, artan rekabet, üretim faktörlerinin daha etkin dağılımı ve politik ve askeri engellerin aşılması ile birlikte özellikle sanayi alanında bir tedarik pazarı haline gelebileceği düşünülmektedir (MFA, 2004: 27).

Ancak halihazırdaki duruma baktığımızda Türkiye'nin son yıllarda savunma sanayiye verdiği önem ve hedeflediği nokta göz önüne alınacak olursa, özgün ve yerli üretim politikasının kısa sürede başarılı ve istikrarlı oluşu birçok ülke için örnek teşkil etmektedir. Birlik kapsamında olmasa dahi Türkiye'nin ürettiği ve geliştirdiği MİLGEM-Milli Gemi deniz araçları, ATAK helikopterleri, Altay tankları ile silahlı ve silahsız İnsansız Hava Araçları (İHA) birer başarı örneğidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KONYA SAVUNMA SANAYİ VE KONYA'DA FAALİYET GÖSTEREN FİRMALARIN ANALİZİ

3.1. Konya Savunma Sanayi

Konya, birçok alanda faaliyet gösteren sektörleri bünyesinde barındıran bir sanayi yapısına sahiptir. Özellikle otomotiv, yan sanayi ve makine sanayi gelişmiş sektörlerin başında gelmektedir. İmalat sanayi, döküm sanayi, kimya sanayi, inşaat malzemeleri sanayi, gıda ve ayakkabıcılık sanayi, kâğıt ve ambalaj sanayi, plastik boya ve ziraat alet makineleri Konya'nın diğer gelişmiş sektörleri arasındadır.

Aynı zamanda Konya, metal işlemede sektöründe Türkiye pazarında yüksek hakimiyetinin olması, savunma sanayi ihracatında Türkiye'de ilk beş ilin içerisinde olması, Türkiye'nin en büyük üçüncü organize sanayi bölgesine sahip olması, marka tescilinde 2019 yılı itibariyle 2.041 tescil ile Türkiye'de 7. sırada, patent tescilinde 46 tescil ile Türkiye'de 6. sırada ve faydalı model tescilinde 33 tescil ile Türkiye'de 5. sırada olması özellikleriyle savunma sanayinde inovasyon temelli bir strateji merkezi olmaya aday bir şehirdir.

Konya hem güvenli jeopolitik konumu (başkente olan yakınlığı, ulaşım bağlantılarının çoklu oluşu vb.) hem de yan sanayi çeşitliliğinin yüksek oluşundan kaynaklı mevcut üretim alt yapısı ile bu alanda faaliyet gösteren üreticiler için önemli bir savunma sanayi yatırım alanıdır. Gelişmiş üniversite ve teknoloji geliştirme bölgeleri ile atış ve test alanlarını aktif olarak kullanabilen Konya, aynı zamanda yenilenebilir enerji kaynakları ile güçlü bir enerji alt yapısına sahip olmanın avantajlarından ve silah sanayi konusundaki deneyimlerinden faydalanmaktadır. Bu bölümde Konya Savunma Sanayi'ne ilişkin bilgiler verilecektir.

3.1.1. Konya'nın Üretim Altyapısı

Savunma sanayide kullanılmak üzere üretilen yedek parçaların birçoğu Konya'da üretilebilmektedir. Otomotiv yan sanayiden silah ve silah parçaları yapımına kadar savunma sanayinin ihtiyaç duyduğu birçok yedek parçayı ve her türlü makineyi üretebilecek potansiyele sahiptir. Otomotiv yan sanayinde yaklaşık 496, makine imalat sanayinde 559 ve döküm sanayinde 450 adet olmak üzere Türkiye'de toplam üretilen metal işleme makinelerinde, Konya'nın pazar payı yüzde 70'tir (KSO, 2019: 4). Kabaklarlı (2017: 220), Konya'da

fabrikasyon metal sanayi üzerine yaptığı bir çalışmada, sektördeki harcamaların yüzde 52'lik kısmının hammadde alımlarından oluşturmakta olduğunu ve genellikle hammadde alımlarının yurtiçinden yapıldığını ifade etmektedir. Üretimde güçlü olduğu alanlarda markalaşmayı isteyen ve katma değerli sanayiye geçişi hedefleyen Konya, halihazırda 23 Ar-Ge merkezli firma ve 6 tasarım merkezi ile bu hedefe adım adım yaklaşmaktadır (TİM, 2020: 71). Tablo 13'deki Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) sanayi veri tabanı incelendiğinde Konya'nın birçok üretim alanında önemli bir kapasiteye sahip olduğu görülmektedir. Tabloda Avrupa Topluluğu'nda ekonomik faaliyetlerin istatistiki sınıflaması olan "NACE" kodlarına göre kapasiteler gösterilmektedir. Kayıtlı üretici sayısı 3 ve daha az ise üretim kapasitesi bilgileri verilmemektedir.

Tablo 13: Tabanca, Revolver (Altıpatlar), Askeri Amaçlı Olmayan Ateşli Silahlar ve Benzeri Aletler (2019)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Adet
Konya	90	53	28	435	1213	126	1855	8.398.288
İstanbul	30	74	98	64	960	167	1363	2.892.196
Düzce	8	22	33	61	177	39	332	312,596
İzmir	5	7	4	12	542	11	576	1.116.392
Ankara	3	252	207	27	275	162	923	*
Kırıkkale	3	84	66	44	624	156	974	*
Antalya	2	1	1	3	24	9	38	*
Burdur	1	2	1	20	73	8	104	*
Bursa	1	2	0	2	13	5	22	*
Çankırı	1	27	5	17	194	77	320	*
Denizli	1	0	0	0	13	1	14	*
Diyarbakır	1	0	0	0	3	0	3	*
Giresun	1	8	22	14	102	33	179	*
Isparta	1	2	1	10	100	2	115	*
Rize	1	0	0	1	9	2	12	*
Samsun	1	18	19	8	97	40	182	*
Trabzon	1	8	18	16	75	10	127	*
Şanlıurfa	1	0	0	1	2	0	3	*
Toplam	**152**	**560**	**503**	**735**	**4496**	**848**	**7142**	**15.635.779**

Kaynak: KSO, 2019.

M: *Mühendis;* ***T:*** *Teknisyen;* ***U:*** *Usta;* ***İ:*** *İşçi;* ***İD:*** *İdari*

Tablo 13'e baktığımızda bu alanda Konya'nın 90 firma ile en çok üreticiye sahip il olduğunu görmekteyiz. Konya'nın arkasından 30 firma ile İstanbul ve 8 firma ile Düzce gelmektedir. Toplam personel sayılarına baktığımızda en çok personel Konya'da istihdam edilmektedir. Ancak Konya'nın üçte biri miktarında firma sayısı bulunan İstanbul'un firma sayısına oranla daha yüksek personel sayısına sahip olduğu görülmektedir. Bu rakam firmaların ölçeklerinin büyük oluşuyla ilişkilendirilebilir. Üretim kapasitesine baktığımızda ise kendisine en yakın il (İstanbul) ile arasında ciddi bir fark yaratan Konya, 8.398.288 adet ile en büyük kapasiteye sahip olan il olarak karşımıza çıkmaktadır. İkinci sırada 2.892.196 adet ile İstanbul, üçüncü sırada ise 1.116.392 adet ile İzmir bulunmaktadır.

Tablodaki verilere baktığımızda Konya'nın savunma sanayi sektöründe büyük bir potansiyele sahip olduğu görülmektedir. Konya özellikle tüfek ve av tüfeği üretiminde öncü konumdadır. Sektörün uzun yıllara dayanan deneyimi, maliyet avantajı, kalite ve işgücü açısından iç ve dış pazarda yüksek rekabet gücünün olması, ürün çeşitliliği, yeni pazarlara açılabilme olanakları, küresel taleplerin karşılanmasında esnek yapısı ve zamanında teslimat özellikleri ile bu konumunu korumaktadır (Yalçın, 2016: 54). Bu alanda gerçekleşen üretimin yaklaşık yüzde 80'i ihraç edilmektedir (KSO, 2016: 5).

Bomba, füze ve benzeri savaş gereçleri; fişekler, diğer mermi ve mühimmatlar ile bunların parçaları alanında Konya 5 kayıtlı üretici ile ilk sıralarda yer almaktadır. Tablo 14'de bomba, füze ve benzeri savaş gereçleri; fişekler, diğer mermi ve mühimmatlar ile bunların parçaları NACE kodlarına göre kategorize edilmektedir. Tabloda bu alanda kayıtlı üretici sayısı, personel bilgileri ve üretim kapasitesi hakkında bilgi verilmektedir.

Tablo 14: Bomba, Füze ve Benzeri Savaş Gereçleri; Fişekler, Diğer Mermi ve Mühimmatlar ile Bunların Parçaları (2019)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Adet
Adana	2	1	1	2	22	5	31	*
Ankara	5	1305	821	4	864	345	3339	139.964.105
Balıkesir	2	19	42	13	135	67	276	*
Bursa	2	4	1	5	44	11	65	*
Çankırı	1	2	8	13	113	16	152	*
Gaziantep	1	0	0	2	13	0	15	*
Isparta	1	0	0	1	16	4	21	*
Mersin	1	0	0	1	0	1	2	*
İstanbul	8	24	14	16	218	38	310	929.120.463
İzmir	2	6	0	4	38	6	54	*
Konya	5	5	0	7	22	7	41	84.376.500
Kahramanmaraş	1	0	0	0	3	0	3	*
Sakarya	2	1	0	4	57	2	65	*
Kırıkkale	3	119	8	6	801	270	1316	*
Osmaniye	1	5	6	7	68	14	100	*
Düzce	1	45	45	25	236	50	401	*
Toplam	**38**	**1536**	**946**	**110**	**2650**	**836**	**6191**	1.153,461.068

Kaynak: KSO, 2019.

***M:** Mühendis; **T:** Teknisyen; **U:** Usta; **İ:** İşçi; **İD:** İdari*

2016 yılından bu yana Konya Sanayi Odası'nın hazırladığı geçmiş yıl raporlarına bakıldığında bu seneye kadar kayıtlı üretici sayısı 3 veya daha az olduğu için üretim kapasitesi bilgilerinin verilmediği görülmektedir. Kayıtlı üretici sayısının artması ile artık üretim

kapasitesine ulaşılabilmektedir. Tabloya bakıldığında Konya'nın 5 kayıtlı üretici firma ile 84.376.500 adet üretim kapasitesine ulaştığı görülmektedir.

Tabloda ilk sırayı 8 kayıtlı üretici sayısı ve 929.120.463 adet üretim ile İstanbul almaktadır. Ankara ise 5 kayıtlı üretici sayısı ve 139.964.105 adet üretim ile kendine ikinci sırada yer bulmuştur. Personel sayılarına baktığımızda ise 3339 kişi ile Ankara ilk sıradadır. İstanbul üretim kapasitesindeki yüksekliğe rağmen 310 kişi ile ikinci sıradadır. Konya ise bu alanda 41 kişi istihdam etmektedir. Listede Kırıkkale, Düzce ve Balıkesir'in kayıtlı üretici sayısının az olmasına rağmen ciddi bir istihdam payının olduğu görülmektedir.

Bomba, füze ve benzeri savaş gereçleri yerli üretiminin yetersiz olması sebebiyle yurt dışı firmalardan ithal edilmektedir. Bu durum yüksek maliyet getirmesinin yanı sıra hem uzun tedarik süresi hem de kullanıcı ülkelere uygulanan ambargolar nedeniyle ciddi olumsuzluklar yaratabilmektedir. Türkiye'nin, yerlileştirme ve millileştirme, böylelikle dışa bağımlılığı ortadan kaldırma hedefleri çerçevesinde bu alanda Konya'ya yatırım yapılarak eksikliklerin giderilmesi amaçlanmıştır. Konya'nın yatırım bölgesi olarak seçilmesinde kurumların büyük desteği, yatırımcıların konuya olan ilgileri, güçlü ve çeşitli üretim alt yapısı, silah sanayi konusunda uzun yıllara dayanan deneyimi, atış ve test alanlarının mevcut oluşu, sanayi-üniversite işbirliği ve teknolojiye yapılan yatırımlar etkin olmuştur (TSKGV, 2020).

Konya'da bu sene itibariyle "ASELSAN Konya Silah Sistemleri A.Ş." adı altına kurulan Konya Savunma Sanayi A.Ş. (yüzde 49) ile ASELSAN (yüzde 51) ortaklığı ile Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri (UKSS) ve şu anda yurt içinde üretilemeyen silahların üretimi için 65 milyon dolarlık bir yatırım planlanmaktadır. Halihazırda aktif olarak 18 ülkenin güvenliğinde kullanılan UKSS; deniz, kara ve hava platformları üzerine birleştirilerek asimetrik tehditlere karşı etkin savunma amacıyla Türkiye'de kullanılmak üzere geliştirilmektedir. Uzaktan Komutalı Silah Sistemlerinde, makinalı tüfek ve otomatik toplar, 40 mm otomatik bomba atar ve anti-tank füzeleri kullanılmaktadır. Konya'ya yapılacak olan yatırım ile yalnızca üretim ya da test ve entegrasyon faaliyetlerinin yürütüleceği bir etkinlik planlanmamakta, aynı zamanda silah ve silah sistemleri tasarım ve inovasyon merkezi olarak hizmet verecek bir yapı oluşturulmaktadır (TSKGV, 2020). Bu yatırımın, Konya'da üretim kapasitesini ciddi oranda artıracağı ve kısa vadede milli savunma politikamıza katkısı bulunacağı öngörülmektedir.

Diğer taraftan 2020 yılının ilk ayında çıkan karara göre; Konya-Ankara karayolu üzerinde 158,1 hektar büyüklüğü olan bölge "Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi" olarak ilan

edilmiştir. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nde yapay zeka, robot, savunma, nano teknoloji, uzay ve havacılık projeleri başta olmak üzere ileri teknolojiye yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. 700 milyon dolarlık bir yatırım olması öngörülen bölge aynı zamanda 4 bin kişilik bir istihdam potansiyeline sahip olacaktır (http://www.konyadayatirim.gov.tr/yatirim.asp?SayfaID=35, 2020). Yapılacak büyük miktarda yatırım ile birlikte değişimin ve gelişimin öncüsü olma yolunda ilerleyen Konya, tarım ve sanayideki yüksek potansiyelinin yanı sıra ileri teknolojide de bir merkez olacaktır. ASELSAN ile birlikte bu bölgede kurulacak tesisler katma değerli ve inovasyon odaklı üretim ile millileşme adına Türkiye'ye katkı sağlayacak olup aynı zamanda bu sayede cari açık azalacaktır. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nin yüksek istihdam potansiyeli, Konya'daki üniversitelerden mezun olan nitelikli ve öğrenmeye istekli olan gençlere de iş imkânı yaratacaktır.

Tablo 15'te bir başka savunma ekipmanı olan Askeri silahların ve diğer silahların parçaları hakkında bilgi verilmektedir.

Tablo 15: Askeri Silahların ve Diğer Silahların Parçaları (2019)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Kilogram
Adana	1	2	0	2	1	1	6	*
Ankara	13	130	266	203	302	168	1069	14.804.730
Bursa	2	8	1	7	62	19	97	*
Çorum	2	0	0	3	5	0	8	*
Gaziantep	3	5	0	6	15	5	31	*
Mersin	1	0	1	1	5	4	11	*
İstanbul	48	209	251	177	1659	384	2680	16.112.094
İzmir	9	7	9	17	293	21	347	3.667.373
Kayseri	1	1	2	5	9	3	20	*
Kocaeli	6	43	15	19	400	93	570	2.452.496
Konya	50	15	12	76	348	63	514	9.528.987
Manisa	1	4	7	0	73	6	90	*
Ordu	1	5	0	5	65	4	79	*
Samsun	1	32	183	34	160	23	432	*
Kirikkale	4	5	1	8	46	7	67	2.942.018
Düzce	2	46	45	28	250	51	420	*
Toplam	**145**	**512**	**793**	**591**	**3693**	**852**	**6441**	**57.459.191**

Kaynak: KSO, 2019.

M: *Mühendis;* ***T:*** *Teknisyen;* ***U:*** *Usta;* ***İ:*** *İşçi;* ***İD:*** *İdari*

Konya 50 firma sayısı ile askeri silahların ve diğer silahların parçaları alanında en büyük üretici sayısına sahiptir. İkinci sırada 48 firma ile İstanbul gelmektedir. Konya 9.528.987 üretim kapasitesi ile İstanbul ve Ankara'dan sonra 3. sıradadır. Konya'da firma sayısının çok olmasına rağmen üretim kapasitesinin diğer iller gibi yüksek olmaması küçük ölçekli firmaların çok oluşu ve buna paralel nitelikli personel sayısının az olması ile ifade edilebilir. Ankara'nın ise firma sayısı az olmasına rağmen üretim kapasitesi yüksektir. Bunda büyük savunma şirketlerinin bölgede toplanması, toplam personel sayısının yüksek olması ve başarılı inovasyon faaliyetleri etkili olmaktadır. Tablo 16'da Konya'da askeri silahların ve diğer silah parçalarının 2018 ve 2019 verileri karşılaştırılarak verilmektedir.

Tablo 16: Konya Askeri Silahların ve Diğer Silahların Parçaları (2018-2019)

İl Adı/Yıl	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Kilogram
Konya/2018	26	25	23	105	354	57	576	10.143.293
Konya/2019	50	15	12	76	348	63	514	9.528.987

Kaynak: KSO, 2018. ve KSO, 2019.

M: *Mühendis;* ***T:*** *Teknisyen;* ***U:*** *Usta;* ***İ:*** *İşçi;* ***İD:*** *İdari*

Konya'nın 2018 Mart ve 2019 Ağustos ayı verilerini incelediğimizde belirgin farklılıklar göze çarpmaktadır. 2018 yılında kayıtlı üretici sayısı 26 iken 2019 yılında bu sayı neredeyse iki katına ulaşarak 50 olmuştur. Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta kayıtlı üretici sayısındaki artışa rağmen üretim kapasitesinin düşmüş olmasıdır. Üretim kapasitesi 2018 yılında 10.143.293 iken 2019 yılında 9.528.987 kilogram olarak gerçekleşmiştir. Nitelikli personel ve toplam personel sayısındaki azalma bu durumun nedenleri arasında gösterilebilir. Konya günümüz itibariyle üretim kabiliyetlerini artırmaya yönelik inovatif faaliyetler yapmaya devam etmektedir. Tablo 17'de Motorize tank ve diğer zırhlı savaş araçları ve bunların parçaları hakkında bilgi verilmektedir.

Tablo 17: Motorize Tank ve Diğer Zırhlı Savaş Araçları ve Bunların Parçaları (2019)

İl Adı	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		M	T	U	İ	İD	Toplam	Kilogram
Ankara	31	568	435	132	995	495	2625	35.745.440
Eskişehir	1	0	0	0	1	0	1	*
İstanbul	23	21	13	15	192	41	282	5.314.640
İzmir	7	255	158	61	1735	533	2742	11.594.088
Kayseri	1	4	0	1	21	2	28	*
Konya	3	32	24	80	128	35	307	*
Manisa	2	32	135	9	172	12	360	*
Sakarya	1	2	1	3	4	1	11	*
Yalova	1	3	0	0	0	0	3	*
Toplam	**70**	**917**	**766**	**301**	**3248**	**1119**	**6359**	**62.330.670**

Kaynak: KSO, 2019.

M: *Mühendis;* ***T:*** *Teknisyen;* ***U:*** *Usta;* ***İ:*** *İşçi;* ***İD:*** *İdari*

Hareket kabiliyeti, yüksek ateş gücü ve balistik koruma özellikleriyle bilinen motorize tank ve zırhlı savaş araçları ve bunların parçalarında Konya sektöre üç firma ile hizmet vermektedir. Kayıtlı üretici sayısı 3 olduğu için üretim kapasitesi verilmemektedir. Tabloya bakıldığında Konya firma sayısında en yüksek olan 4. İl konumundadır. Bu alanda kayıtlı üretici sayısı en yüksek olan iller Ankara, İstanbul ve İzmir olarak sıralanabilir. Savaşların seyrini değiştirebilecek düzeyde etkili olan bu araçların üretiminde Konya'da 2018 yılına nazaran firma ve personel sayısında artış yaşadığı görülmektedir. 2018 yılında Konya Sanayi Odası (KSO) tarafından yayınlanan raporda bu alanda hizmet veren kayıtlı üretici sayısı 1

olarak görülürken personel sayısı 3'tür. 2019 yılında ise kayıtlı üretici sayısı 3'e çıkarken personel sayısı 307 olmuştur.

3.1.2. Konya Savunma Sanayinde İhracat

Sanayinin Türkiye'deki gelişiminin göstergelerinden biri olan ihracat verileri, Türkiye için büyük önem taşımaktadır. Türkiye, son beş yıllık dönemde dünya sıralamasında, savunma, havacılık ve uzay alanında özgün ve müşterek üretimle ilk 14 ülke içinde yer almıştır. Konya ise, son yıllarda savunma sanayine yaptığı yatırımlar ile Türkiye'nin savunma sanayi sektöründe önemli bir aktör haline gelmiştir (KSO, 2019: 8). Tablo 18'de yıllara göre Konya savunma sanayi sektör ihracatı rakamları ve Türkiye'deki oranları verilmektedir.

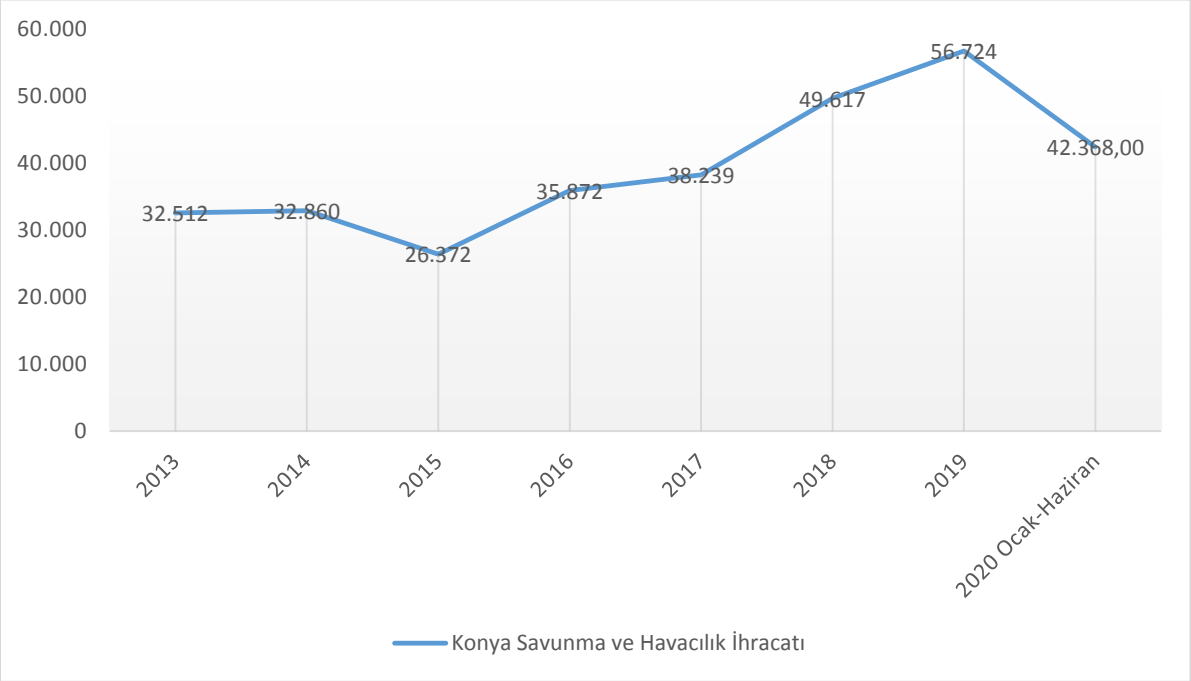
Tablo 18: Yıllara Göre Konya Savunma Sanayi Sektör İhracatı

Yıl	KONYA (1000 $)	Payı (%)
2013	32.512	2,34
2014	32.860	1,99
2015	26.372	1,59
2016	35.872	2,14
2017	38.239	2,2
2018	49.617	2,43
2019	56.724	2,07
2020 (Ocak-Haziran)	42.368	4,59

Kaynak: TİM, 2020.

Konya savunma ve havacılık sanayi ihracatı 2018 yılında 49 milyon 617 bin dolar olarak gerçekleşirken, 2019 yılında 56 milyon 724 bin dolar olarak gerçekleşmiş ve Türkiye'nin savunma sanayi ihracatının yüzde 2,07'sini oluşturmuştur. 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen rakam ise bu alanda ciddi bir yatırımın olduğu ve bunun meyvesini vermeye başladığının göstergesi olarak kabul edilebilir. Grafik 1'de Konya savunma ve havacılık ihracatının seyri daha net olarak görülmektedir.

Grafik 1: Konya Savunma ve Havacılık İhracatı (1000 $)



Kaynak: TİM, 2020.

Grafiğe baktığımızda 2013 yılında Konya Savunma ve Havacılık İhracatının 32 milyon 512 bin dolar olduğu görülmektedir. 2014 yılında 2013 yılına yakın düzeyde seyreden rakam, 2015 yılına gelindiğinde ciddi bir düşüş yaşamıştır. 2015 yılından günümüze kadar ise ivme sürekli artmıştır. 2019 yılına gelindiğinde gerçekleşen artış savunma ve havacılık sanayi bakımından Konya'da yeni bir başlangıç olarak kabul edilebilir. 2020 yılının ilk yarısında da bu artış hızla devam etmektedir. Bunda dünyanın en büyük savunma şirketleri arasında 52. Sırada olan ASELSAN'ın ortaklığıyla kurulan ASELSAN Konya Silah Sistemleri A.Ş.'nin katkısı yadsınamaz. Tablo 19'da savunma ve havacılık sanayi sektöründe en fazla ihracat yapan illerin 2018 ve 2019 yılları ile 2020'nin ilk yarısında gerçekleşen ihracat rakamları verilmektedir.

Tablo 19: Savunma ve Havacılık Sanayi Sektöründe En Fazla İhracat Yapan İller

İl Adı	2018 ($)	2019 ($)	Değişim Oranı 2018-2019 (%)	2020 Ocak-Haziran ($)
Ankara	969.385,074	1.346.654.376	38,92	330.859,271
İstanbul	488.940,825	664.287.144	35,86	303.434,432
Eskişehir	384.008,094	472.681.062	23,09	143.402,901
Konya	49.617,310	56.724.570	14,32	42.368,570
İzmir	55.268,343	48.071.302	-13,02	25.888,576
Antalya	4.390,447	39.973.205	810,46	7.957,141
Samsun	20.602,288	22.017.538	6,87	20.083,607
Hatay	1.162,587	19.241.969	1555,10	1.074,057
Burdur	12.952,792	12.718.336	-1,81	8.111,279
Balıkesir	7.579,333	9.244.949	21,98	4.242,678

Kaynak: TİM, 2020.

Türkiye son yıllarda savunma ve havacılık sanayi sektöründe hızlı bir yükseliş sağlamıştır. Tablo 19'da bu alanda en fazla ihracat yapan 10 ile bakıldığında son yıllarda gerçekleşen bu artış net bir şekilde görülmektedir. Tabloda savunma ve havacılık sanayi sektöründe 2018-2019 yılları arasında bazı illerde pozitif bir değişim olmuşken bazılarında negatif değişimler olmuştur. Tablonun genelinde ise pozitif bir eğilim söz konusudur. 2018 yılında olduğu gibi 2019 yılında da en fazla ihracat yapan ilin Ankara olduğu görülmektedir. İkinci sırada ise İstanbul yer almaktadır. İki ilde de değişim oranı yüzde 35'in üzerindedir ancak 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen rakamlar önceki yıl verilerine bakıldığında ortalamanın altında kalmaktadır.

Konya ili savunma ve havacılık sanayi ihracatı verilerine bakıldığında 2018 yılında bu rakamın 49 milyon 617 bin 310 dolar olduğu görülmektedir. 2019 yılında ise gerçekleşen rakam 56 milyon 724 bin 570 dolardır. Gerçekleşen değişim pozitif yönde ve yüzde 14,32 oranındadır. 2019 verilerine göre Konya, bu rakamla Türkiye'de savunma ve havacılık

sanayinde en fazla ihracat yapan 4. ildir. 2020 yılının ilk yarısında da 42 milyon 368 bin 570 dolar ile başarısını devam ettirdiği görülmektedir. Konya'ya bu alanda yapılan büyük yatırımlar ile önümüzdeki yıllarda ihracat miktarının daha da artacağı düşünülmektedir.

3.1.3. Konya'da Savunma Sanayini Destekleyen Sektörler

Konya, çeşitli sektörleri bünyesinde barındıran bir sanayi yapısına sahiptir. Söz konusu sektörlerin başında, makine ve aksamları, otomotiv endüstrisi ve demir ve demir dışı metaller gelmektedir. Gıda sanayi ile kimyevi maddeler ve mamulleri diğer temel sektörlerdir (KSO, 2019: 10). 2019 yılında da ihracata dayanarak büyümesini ve gelişmesini sürdüren Konya en çok ihracatı Irak, Almanya, İtalya ve ABD gibi ülkelere yapmıştır. Tablo 20'de yıllara göre Konya ilgili sektörler ihracatı rakamları gösterilmektedir.

Tablo 20: Konya İlgili Sektörler İhracatı (1000 $)

Sektörler	2018	2019	Değişim Oranı 2018-2019(%)	2020 Ocak-Haziran
Makine ve Aksamları	414.823,059	460.310,769	10,97	234.406,851
Otomotiv Endüstrisi	330.410,135	383.722,021	16,14	184.241,848
Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri	251.887,369	275.221,778	9,26	131.865,514
Demir ve Demir Dışı Metaller	156.276,434	180.079,014	15,23	63.550,280
Kimyevi Maddeler ve Mamulleri	115.927,794	134.237,352	15,79	74.855,392

Kaynak: TİM, 2020.

Tablo 20'ye göre, makine ve aksamlarının en büyük ihracat payına sahip olduğu görülmektedir. 2018 yılında 414 milyon 823 bin 059 dolar olan ihracat, yüzde 10,97'lik bir artışla 2019 yılında 460 milyon 310 bin 769 dolar olmuştur. 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen miktar yıl sonunda yine bu seviyelerde bir rakam olabileceğini düşündürtmektedir.

Makine imalat sektörü Kalkınma Bakanlığı tarafından savunma sanayinin yurtdışına olan bağımlılığını azaltmak için öncelikli sektörler arasında yer almaktadır. Konya özellikle araç üstü donanım sanayinde önemli gelişmeler göstermektedir. Sektör aynı zamanda Konya

sanayisinde en fazla istihdamın yaratıldığı 3. sektör konumundadır. Konya'daki toplam imalat sanayi istihdamın yüzde 10,9'unu; toplam işletme sayısının yüzde 13,2'sini oluşturan sektörün, bölgedeki ortalama işletme büyüklüğü yüzde 13'dür. Yüksek üretime yönelik olarak teknolojik altyapının iyileştirilmesi ve firmaların Ar-Ge ile inovasyon faaliyetlerine yöneltilmesi yönündeki çalışmalara öncelik verilmesi önem taşımaktadır (KSO, 2019: 10).

Tabloya göre, otomotiv endüstrisinin ihracat payının epey yüksek olduğu görülmektedir. 2018 yılında 330 milyon 410 bin 135 dolar olan ihracat yüzde 16,14'lük bir artışla 2019 yılında 383 milyon 722 bin 021 dolar olmuştur. 2020 yılının ilk yarısında ise ihracat miktarı 184 milyon 241 bin 848 dolar olarak gerçekleşmiştir.

Otomotiv yan sanayi Konya'da karoser yapan ve oto yedek parça üreten küçük işletmeler ile başlamıştır. Türk Motor Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (TÜMOSAN)'nin üretimiyle birlikte Konya, yedek parça sanayisinin gelişiminde hız kazanmıştır. Şu anda Konya'da faaliyette olan firmaların çoğu dünya standartlarında üretim yapmaktadır. Konya'da otomotiv yedek parça sanayinin toplam ihracattaki payı yaklaşık olarak yüzde 20,5'dir. Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı alt sektörünün ürettiği ürünlerin büyük kısmı öncelikli olarak Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere, Güney Amerika, Kuzey ve Güney Afrika, Ortadoğu, Türk Cumhuriyetleri ve Uzak Doğu'ya ihraç edilmektedir. Otomotiv sanayi sektöründe Konya, 1 adet ana sanayi üreticisi ve 445 adet otomotiv yan sanayi üreticisi olan 1.500'e yakın firma sayısı ile Türkiye'de etkin bir şekilde faaliyet gösteren illerimizden biridir. Konya otomotiv sanayi; halihazırda ihracat konusundaki deneyimi, maliyetlerde dış ülkeler ile rekabet edebilir düzeyde oluşu, esnek üretim yapabilme ile esnek çalışma uygulayabilme imkânı ve çekirdekten yetişmiş insan gücü olan sağlam bir yapı içerisindedir (KSO, 2019: 11).

Tabloda savunma ve havacılık sanayini destekleyen diğer önemli sektörlerden biri olan gıda sanayinin verilerini görmekteyiz. Verilere göre hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamullerinin 2018 yılında 251 milyon 887 bin 369 dolar olan ihracatı, yüzde 9,26'lık bir artışla 2019 yılında 275 milyon 221 bin 778 dolar olduğu görülmektedir. 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen rakam, bizlere yaklaşık olarak bir önceki yıl sonu seviyesinde bir ihracatın gerçekleşebileceği sinyalini vermektedir.

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) sektörel sınıflandırmasına göre tarım kategorisinde en büyük alt sektör olan Hububat Bakliyat Yağlı Tohumlar ve Mamulleri sektörü, ürünleri işleyerek sanayi ürünü şeklinde dünya piyasasına sunmaktadır. Sektörün zorlukları; başta şeker

ve buğday olmak üzere sektörde kullanılması için temin edilmesi gereken bazı hammaddelerin Türkiye'de dış piyasadan daha pahalıya temin edilmesinin rekabet etme gücümüzü zayıflatması, kaliteli hammaddenin sürekli temininin yılın belli dönemlerinde üretimin yapılması ve hasadının olması yüzünden zor oluşu, bazı zamanlarda belirli ürünlerin ihracatına engel konulması ve bazı ürünlerin ihtiyaç olduğu halde ithal edilememesinin fiyat istikrarını bozması olarak ifade edilebilir. Bu zorlukların üstesinden gelme adına 2023 yılı projesinde; değişken randımanlı buğday unu ihracat prensibi, iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve Türk markalarının kuvvetlendirilmesi öngörülmektedir (TİM, 2010: 19).

Tablo 20'ye göre, Demir ve Demir Dışı Metaller (Alüminyum, Bakır vb.) sektörünün ihracat miktarındaki artışın kayda değer olduğu görülmektedir. 2018 yılında 156 milyon 276 bin 434 dolar olan ihracat yüzde 15,23'lük bir artışla 2019 yılında 180 milyon 079 bin 014 dolar olmuştur. 2020 yılının ilk yarısında ise ihracat miktarının önceki yılların verileri baz alındığında düşük olduğu gözlemlenmektedir. Bu sektör altında Konya'da savunma sanayide kullanılan mermi, havan parçaları, roket başlıklarında kullanılan alüminyum parçalar ve benzeri ürünler üretilmektedir.

Demir ve Demir dışı metaller sektörünün en önemli alt kollarından biri olan ve 1930'lu yıllarda başlayan Türk Demir Çelik Sektörü, ekonominin gelişmesinde ve endüstrileşmede önemli bir rol üstlenmiştir. Demir çelik üretimi ilk defa 1928 yılında, savunma sanayinin çelik ihtiyacını karşılamak amacıyla, şu anda Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) olarak bilinen tesiste, Kırıkkale'de başlamıştır (TOBB, 2010: 2). Bu kurum altında Pirinç, Mühimmat, Silah ve Silah ve Çelik Fabrikaları günümüzde hizmet vermektedir. Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri baz alındığında birlik kayıtlarına göre; Türkiye'de 2019 yılında demir-çelik sektörü ihracatı bir önceki yıla göre miktarda yüzde 43 ve değerde yüzde 28 oranında artışla toplam 112 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir (Demirbirlik, 2020: 5).

Kimya sektörü, otomotiv, bilgi ve iletişim teknolojileri, makine, yatırım ve tüketim malları sektörlerinin tamamına girdi sağlamasından dolayı savunma ve havacılık sanayini destekleyen bir diğer önemli sektördür (Taşar ve Kaya, 2017: 155). Diğer taraftan son dönemlerde kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer afetler spesifik hedeflere zarar vermek amacıyla bir nükleer tehdit olarak kullanılmaktadır. Özellikle kimyasal tehditlerin yakıcı, felç edici ya da öldürücü etkileri vardır. Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer (KBRN)[13] afet

[13] Eski adı "Nükleer, Biyolojik ve Kimyasal (NBR)" olarak geçmektedir.

yöneticilerinin bu hususta savunma ve sığınmaya yönelik tedbirler almaları ve ciddi bir altyapı oluşturulmaları gerekmektedir.

Verilere göre Kimyevi Maddeler ve Mamulleri'nin 2018 yılında 115 milyon 927 bin 794 dolar olan ihracatı yüzde 15,79'luk bir artışla 2019 yılında 134 milyon 237 bin 352 dolar olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen ihracat rakamı ise, yıl sonunda ihracat oranında bir artış olacağı beklentisi yaratmaktadır. Türkiye kimyevi maddeler ve mamulleri sektörel ihracatında, plastikler ve mamuller ilk sırada yer alırken mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler, anorganik kimyasallar vb. birçok ürün bu sektör dahilindedir. Geliştirilen bazı özel plastik ve plastik kaplama aksamlarıyla, yüksek sıcaklıklarda dahi dayanabilen ve kullanım ömürleri daha fazla olan araçlar yapılmaktadır. Bu ürünler savunma sanayinde yerli ve milli üretimi desteklemektedir.

3.1.4. Konya Savunma Sanayinde Ar-Ge Merkezleri

İşletmelerde üretimin kaliteli, çeşitli ve verimli olması için Ar-Ge çalışmalarına ve teknolojiye yatırım yapılması gereklidir. Üretim sektöründe hızlı olmak, kaliteli ve çeşitli ürünler üretmek firmalara uluslararası piyasada rekabet avantajı sağlayacaktır. Savunma sanayinde sürdürülebilir bir inovasyon başarısı elde etmek için Ar-Ge merkezlerine, eğitimli donanımlı ve nitelikli işgücüne yapılacak yatırıma ihtiyaç vardır (Erkan ve Erkan, 2004: 359). Konya özellikle son yıllarda teknolojiye yapılan yatırımı artırmış ve bu alanda önemli işbirlikleri yapmıştır. Günümüz itibariyle Konya'da çeşitli sektörlerden oluşan 25 adet Ar-Ge merkezi bulunmaktadır. Tablo 21'de Konya'da bulunan Ar-Ge merkezleri ve faaliyette oldukları sektörler gösterilmektedir.

Tablo 21: Konya'da Faaliyet Gösteren Ar-Ge Merkezleri

Sıra No	Ar-Ge Merkezi	Sektör	Sıra No	Ar-Ge Merkezi	Sektör
1	Aketroniks Elektronik Bilişim Otomasyon Makine İç ve Dış Tic. Ltd. Şti.	Elektrik-Elektronik	**14**	Motus Otomotiv Makine ve Metalurji San. ve Tic. A.Ş.	Dökümcülük
2	Alışan Lojistik A.Ş. (Konya)	Ulaştırma ve Lojistik	**15**	MPG Makine Prodüksiyon Grubu Makine İmalat San. Ve	Makine ve Teçhizat İmalatı
3	Aydınlar Yedek Parça San. ve Ticaret A.Ş.	Otomotiv Yan Sanayi	**16**	MVD Makina Sanayi A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı
4	Elfatek Elektronik Makine ve Otomasyonu San. ve Tic. Ltd. Şti.	Elektrik-Elektronik	**17**	Panagro Tarım, Hayvancılık, Gıda San. ve Tic. A.Ş.	Gıda
5	Endüstriyel Elektrik Elektronik San. ve Tic. Ltd. Şti.	Elektrik-Elektronik	**18**	Safa Tarım A.Ş.	Kimya
6	Fimak Fırın Makineleri İmalatı San. ve Tic. A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı	**19**	Sempa Elektrik Motor Satışı Pompa İmalatı Demir Ticareti İthalat ve İhracat San.Ltd.Şti.	Makine ve Teçhizat İmalatı
7	Hürsan Hidrolik Pres ve Takım Tezgahları San. ve Tic. A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı	**20**	Şekeroğlu Kimya Plastik San. ve Tic. A.Ş.	Ambalaj
8	İmaş Makine Sanayi A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı	**21**	Tosunoğulları Mobilya San. ve Tic. A.Ş.	Mobilya
9	Kentpar Otomotiv ve Makine San. Tic.Ltd.Şti.	Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik	**22**	Yenar Döküm San. ve Tic. A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı
10	Konya Şeker Sanayi A.Ş.	Gıda	**23**	Yıldız Pul Otomotiv Motor Parçaları Sanayi A.Ş.	Otomotiv Yan Sanayi
11	Kuveyt Türk Katılım Bankası A.Ş. (Konya)	Bankacılık ve Finans	**24**	Yumak Otomotiv Mamülleri San. ve Tic. Ltd. Şti.	Otomotiv Yan Sanayi
12	Mepsan Petrol Cih. San. ve Tic. A.Ş.	Makine ve Teçhizat İmalatı	**25**	Zade Vital İlaç Kimya Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İlaç
13	Mesa Makine Döküm Gıda San. ve Tic. A.Ş.	Otomotiv Yan Sanayi			

Kaynak: TİM, 2020 verilerinden derlenerek oluşturulmuştur.

Konya'da ilk Ar-Ge merkezi 2012 yılında faaliyete geçmiştir. İlk Ar-Ge merkezinden üç yıl sonunda ikincisi kurulmuştur. 2016 yılında 4'e çıkan sayı, firmaların daha yüksek katma değer üretmek adına gösterilen çabaların ardından 2017 yılı itibariyle 20'ye ulaşmıştır. Ar-Ge merkezi sayısı günümüz itibariyle 25 adettir. Tabloda Ar-Ge merkezlerinin faaliyet alanları; başta makine ve teçhizat imalatı olmak üzere otomotiv yan sanayi, ulaştırma ve lojistik, elektrik-elektronik, gıda sanayi, ilaç sanayi, bankacılık ve finans, otomotiv tasarımı ve mühendislik, mobilya, ambalaj, kimya ve dökümcülük olarak belirtilmektedir.

Konya'nın üretim gücünü, Ar-Ge ile destekleyen yani bilgiyi değere ve ileri teknolojiye dönüştürme adına faaliyet göstererek rekabet güçlerini artıran bu firmalar gelecekte bu alanda Konya'nın bir marka haline gelmesinde büyük önem taşımaktadır. Ar-Ge merkezleri sayesinde firmalar ürettikleri ürünleri geliştirmekte ve üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde birçok başarılı projeye imza atmaktadır. İleriki yıllarda kurulacak yeni Ar-Ge merkezleriyle katma değerli, ileri teknolojiye dönük, verimli bir üretim gerçekleştirerek bu alanda markalaşmayı ve dış ticaret fazlası veren şehirler arasında ilk sıralara yerleşmeyi hedefleyen Konya, çalışmalarına devam etmektedir.

3.1.5. Konya'nın Yer Aldığı Milli Projeler

Savunma ve havacılık sanayinde faaliyette bulunan firmalar ile başarılı bir performans gösteren Konya, bu alanda yapılan birçok yerli ve milli projenin tedariki ile savunma ve havacılık sanayisi ihracatının yüzde 94,5'ini gerçekleştiren 5 şehir arasında yer almaktadır. Konya'daki firmalar; MİLGEM (Milli Gemi), Altay Tankı, MPT-76 (Milli Piyade Tüfeği), Hava-Kara Savunma Sistemleri adı altında 3 önemli projede yer almaktadırlar. Aynı zamanda Konya'da faaliyetine devam eden TÜMOSAN'ın fabrikasında üretilen taktik tekerlekli zırhlı araç "PUSAT" ve motorize tank ile ASELSAN'ın silah sistemleri yatırımında üreteceği "SARP" dikkat çekmektedir (KSO, 2019: 13). Bu projelerin özellikleri Tablo 22'de belirtilmektedir.

Tablo 22: Milli Projelerin Özellikleri

Milli Projeler	Özellikleri	Görselleri
MİLGEM (Milli Gemi)	-Boy: 99 metre, en çok genişlik ölçüsü: 14.40 metredir. -İlk kez bir savaş gemisinin tüm tasarım, analiz ve entegrasyon aşamaları tamamen ulusal imkânlarla gerçekleştirilmiştir. -MİLGEM Projesi'yle birlikte iz yönetimi ve izleri azaltıcı faaliyetler gibi alanlarda da çok önemli atılımlar yapılmıştır -İlk defa ulusal imkânlar dâhilinde düşük yakalanma olasılıklı radarlar, top atış sistemleri, stabilize makineli tüfekler, lazer ikaz sistemi, kızılötesi iz yönetimi ve geminin manyetik izini azaltıcı sistemler gibi sistemler geliştirildi. - Proje ile yüzde 65'in üzerinde yerli sanayi katılımı gerçekleşmiş olup, proje kapsamında 50'den fazla firmaya iş imkânı sağlanmıştır.	
Altay Tankı	- Türkiye'nin en büyük kara sistemleri projesi olan Altay Tankı 2012 yılında üretilmiştir. -Kapasitesi 4 kişi, ağırlığı 60 ton ve azami hızı 70 km'dir. Tankın üzerinde ana silah olarak 120 mm'lik 55 kalibre top yer almaktadır. -Yeni nesil atış kontrol sistemi, hareket halindeki hedefleri de yüksek isabet oranıyla vurabilmesine imkân sağlamaktadır. -Tank, mürettebatın kimyasal, biyolojik, radyoaktif ve nükleer tehditlerin bulunduğu ortamlarda görev yapmasına olanak sağlayan sistemlerle korunmaktadır. -Yaşam Destek Sistemi, İlave Mayın Koruma Kiti, Yardımcı Güç Grubu, Lazer Uyarı Sistemi, 360 derece Durumsal Farkındalık Sistemi, Altay'ın kara sistemlerinde önemli katkıları arasında yer almaktadır.	

MPT-76 (Milli Piyade Tüfeği)	-2009 yılında uzunluğu 100 cm, namlu uzunluğu mm, ve ağırlığı 4,2 kg. olarak tasarlanmıştır. -Tamamen milli kaynaklar kullanılarak, yurtdışından teknik destek alınmadan üretilmiştir. -Soğuk ve sıcak hava (-40 ve 65 derece), kum, yağmur, çamur gibi ağırlaştırılmış 42 testin tamamını hatasız geçmiştir. Bu durum milli silah projelerimizin başarısını göstermektedir. -MPT-76 ile dakikada 700 atım yapılabilmektedir. -7,62 mm çaplı mermi kullanan MPT-76 12 bin atıma kadar namlu ömrüne sahiptir. - 2019 yılı itibariyle MPT-76'ların teslimat sayısı 40 bini geçmiştir.	
PUSAT	- PUSAT Taktik Tekerlekli Zırhlı Aracı'nın kapasitesi 9 kişidir. Ağırlığı 10 ton olup azami hız saatte 110 km'dir. -Yüzde 100 yerli PUSAT Taktik Tekerlekli Zırhlı Aracı diğerlerinden ayıran özellik, içeride bulunan personeli şasi üzerine sabitlenmiş zırhlı bir kabin vasıtasıyla balistik tehlikelerden korumasıdır. Aracın mayın koruması ise şasi altına eklenen modüler zırh kiti ile sağlanmaktadır. -Kabin zırhı ve mayın koruma zırhı isteğe bağlı olarak artırılabilmektedir. Tam kapasite zırh durumunda ağırlık 12 tona çıkmaktadır.	

SARP	- Ağırlığı platform üstü: <165kg (zırh, silah ve mühimmat hariç), platform altı: <50kg olarak kategorize edilmektedir. Yüksekliği 70cm'in altındadır. -ASELSAN Sarp Uzaktan Komutalı Stabilize Silah Sistemi, taktik kara araçlarında ve sabit tesislerde hava ve kara tehditlerine ve asimetrik tehditlere karşı kullanılmaktadır. -Harekât ihtiyacına uygun olarak sisteme, farklı silahlar takılabilmektedir (12.7mm Makinalı Tüfek, 7.62mm Makinalı Tüfek, 40mm Otomatik Bomba Atar). -Gece ve gündüz gözetleme, hedef tespit ve takip imkânı sağlayan SARP Sistemi, gelişmiş uzaktan komuta yetenekleri ile kullanıcı personelin güvenliğini en üst seviyeye taşımaktadır.	

Kaynak: KSO, 2019 yılı raporu, Milli Savunma Bakanlığı ve ASELSAN tarafından verilen bilgilerden derlenerek oluşturulmuştur.

Aynı zamanda SSB'nin vermiş olduğu bilgilere göre; Mayıs 2020 itibariyle Konya'da Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın bünyesindeki taktik tekerlekli araçların arıza veya kurtarılmasında kullanılmak üzere yerli imkanlarla bir "Mayına Karşı Kısmi Korumalı Kurtarıcı M4K" imal edilmiştir. Mayın, el yapımı patlayıcı ve kinetik enerjili mühimmata karşı yüksek koruma sağlayan kurtarıcı, 4 kişilik kapasitede, 80 km/saat hızda ve 46 ton ağırlığındadır. Kurtarıcı SARP sistemi ile donatılmıştır.

3.1.6. Konya'nın Savunma Sanayinde Rekabet Gücünü Artıran Faktörler

Küreselleşmenin hız kazandığı günümüz dünyasında politik, ekonomik, gelir seviyeleri ve sosyal yapıları birbirinden farklı olan ülkeler, daha hızlı büyüme ve kalkınma çabası içine girmişlerdir. Gelişmiş ülkeler sermayelerine paralel bir şekilde ileri teknolojiye, uluslararası rekabet gücüne, yüksek üretim ve pazarlama gücüne sahiptirler (Soydal, 2006: 576). Gelişmiş ülkeler gibi gelişmekte olan ülkeler de bu yapı içerisinde yer alarak küresel rekabet edebilir bir ülke olma amacı içerisindedir. Küresel rekabet ise yüksek teknolojili ürünlerin elde edilmesinde ve bu ürünlerin uluslararası piyasada satılmasında, sanayileşme ve ekonomideki büyüme ile hatta sürdürülebilir bir büyüme ile sağlanabilmektedir (URAK, 2018: 2).

Rekabet ve rekabet gücü, ekonomik birimler ve onların stratejik veya politika hedeflerine göre performans gösterebilme yetenekleri hakkında hem ticarette hem de genel tartışmalarda sıklıkla kullanılan terimlerdir (Listra, 2015: 25). Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre rekabet, "*aynı amacı güden kimseler arasındaki çekişme, yarışma, yarış*" olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020). Rekabetin amaçlarını düşünürken, rekabetin altında yatan değişkenler (fiyat, miktar, kalite vb.), hedeflenen başarı düzeyi ve temsilcilerin stratejik hedefleri tarafından belirlenen rekabetçi süreç akılda tutulması gereken üç önemli noktadır (Listra, 2015: 26). Rekabet gücü ise; *"bir ülkede bir endüstrinin/sektörün diğer ülkelerdeki aynı endüstrilere/sektörlere göre daha yüksek gelir ve istihdam yaratabilme gücü"* olarak ifade edilmektedir (Koç ve Özbozkurt, 2014: 86). Diğer bir tanımla rekabet gücü, "*bir ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerin dünya piyasalarında sahip olduğu pay*" olarak tanımlanabilir (Aktan ve Vural, 2004: 3). Ülkelerin geniş, etkili ve rekabet gücü yüksek bir ticaret sektörüyle desteklenmesi, ekonomik büyüme ve kalkınma açısından önemlidir. İhracat sürecinde mal ve hizmet gruplarının çeşitliliği, kaynak kullanımında sağlanacak etkinlik, teknoloji üretiminin artırılması, fiyat ve kalite rekabeti açısından etkin bir teşvik yaratılması ekonomik gelişmeyi başarıya ulaştırabilecek unsurlardır (Taşar, 2007: 163).

Konya'da savunma sanayi alanında faaliyet gösteren birçok firma bulunmaktadır. Firmaların rekabet gücü hem Konya için hem de Türkiye için önem taşımaktadır. Firma düzeyinde rekabet gücü, herhangi bir firmanın, ulusal veya global piyasalarda, rakiplerine kıyasla daha düşük maliyetlerle yenilik ve icatlarda bulunarak daha kaliteli ve çekici ürünü veya hizmeti daha cazip fiyatlarla müşterisine sunabilme yeteneğidir. Başka bir ifadeyle, bir firmanın rekabet gücü global düzeyde maliyet, fiyat, kalite ve hizmetin niteliği açısından en elverişli koşullarda mal ve hizmet sunan firmalarla yarışabilme becerisidir (Aktan ve Vural, 2004: 6). Tablo 23'de İstanbul Üniversitesi Şehir Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından hazırlanan ve bu yıl üçüncüsü açıklanan "İller Arası Rekabet Endeksi" ile illerin rekabet edebilirlikte göstermiş oldukları performanslar verilmektedir.

Tablo 23: İllerarası Rekabet Endeksi (İlk 10 İl)

İl	2018-2019 Sıra	Endeks Skoru
İstanbul	1	77,00
Ankara	2	48,23
İzmir	3	44,17
Kocaeli	4	38,52
Antalya	5	37,14
Bursa	6	36,63
Eskişehir	7	32,63
Konya	8	31,11
Aydın	9	31,03
Tekirdağ	10	31,01

Kaynak: İstanbul Üniversitesi Şehir Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2020.

Hesaplamada demografik yapıdan eğitime, sağlıktan sosyal yaşama, ekonomik ve sektörel yapıdan altyapı ve ulaşıma, inovasyondan girişimciliğe toplam 266 gösterge için toplanan verilerle rekabete dayalı ana ve alt endeksler kullanılmıştır. Konya, Türkiye'nin en rekabetçi 8. ili olarak karşımıza çıkmaktadır ve önümüzdeki yıllarda ilk 5'e girmeyi hedeflemektedir. Bu hedefe olan inancın yüksek oluşunda 2019 yılı itibariyle 25 adete ulaşan Ar-Ge merkezlerinin katkısı büyüktür.

Konya'nın savunma sanayi rekabet gücünü artıran bazı faktörler vardır. Bunlar; Konya 3. Ana Jet Üssü, Üniversiteler, Konya Sanayi Odası INNOPARK (Konya Teknoloji Geliştirme Merkezi), Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Bilim Merkezi, Konya Kayacık Lojistik Köyü Projesi, Laboratuvarlar, Patent ve Marka Verileri ve Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi başlıkları altında ifade edilebilir.

3.1.6.1. Konya 3. Ana Jet Üstü

Konya'da bulunan 3. Ana Jet Üs Komutanlığı, Muharip Hava Kuvveti ve Hava Füze Savunma Komutanlığı'na bağlıdır. Üste her yıl birçok ülkenin hava kuvvetlerinin katıldığı Anadolu Kartalı tatbikatı düzenlenmektedir. Aynı zamanda bu üs, NATO üssü olarak da kullanılmaktadır. Üste bulunan bazı birimler ise şunlardır; Solo Türk, 131. Filo (Barış Kartalı) - B-737-7ES AEW&C, 132. Filo (Hançer) - F-4E 2020T Terminator & F-16C/D Block 40 Fighting Falcon (Silah ve Taktikler Filosu), 133. Filo (Pençe) - (N)F-5A/B 2000 (Son olarak

envanterindeki F-5A/B uçaklarının hizmetten çıkarıldığı için bu filo geçici olarak durduruldu), 134. Filo (Türk Yıldızları) - NF-5A/B Freedom Fighter (Akrotim Filosu), 135.Filo (Ateş) - AS-532UL Cougar Mk.1+ (Merkez Arama Kurtarma), 3. Ana Jet Üs Komutanlığı Arama-Kurtarma Kolu - AS-532UL Cougar Mk.1+ (KSO, 2019: 16).

21. yüzyıl dünyasında eğer güçlü, modern ve caydırıcı bir askeri güce sahip olmak istiyorsanız EH (Elektronik Harp) ve ET (Elektronik Taarruz) anlamında iyi bir konumda olmanız gerekmektedir. Bunlardan biri olan "Ağ Merkezli Harekât" kabiliyetine sahip olmak ülkelere ciddi bir savunma gücü sağlamaktadır. Örneğin; bir ülkenin savaş gemisinden ateşlenen seyir füzesini havada bulunan F-35 uçağının kendi hakimiyeti altına alarak füzeye yeni bir rota belirlemesi radarlar, iletişim ve haberleşmenin aynı anda ve en üst düzeyde kullanımı ile mümkündür. Bunu da sadece güvenli olmasından dolayı yerli ve milli olarak geliştirilen EH ve ET sistemleri ile başarmak mümkündür. EH ve ET sistemlerinin ağ merkezli harekâtları engellemenin yanı sıra iletişimi kesmek ve radarları kör etmek gibi işlevleri de bulunmaktadır (Savunmasanayi.org, 2020).

Türkiye'de bu konuda yerli ve milli üretim yapabilmek adına 2009 yılında SSM ile ASELSAN arasında **"**Kara Konuşlu Elektronik Destek ve Elektronik Taarruz**"** sistemi projesi imzalanmıştır. Bu proje kapsamında askeri araçlara entegre edilen ve geniş frekans bandında görev yapabilen bir radar sistemi olan "Koral Elektronik Harp Sistemi" üretilmiştir. Bu sistem hava saldırısı esnasında; düşmanın tespiti, teşhis ve önleme yapmasını sağlayan radarların karıştırılması ve aldatılmasına yönelik geliştirilen bir projedir. Koral Elektronik Harp Sistemi, gerek coğrafi konumu gerekse eğitim ve test alanlarının yeterli oluşuyla Konya 3. Ana Jet Üstü çatısı altında konuşlandırılmıştır. Türkiye'nin yüzde 80'e yakın bir alanını etkisi altına almış olan bu sistem ile birlikte Konya elektronik harp merkezi haline gelmiştir (Savunmasanayi.org, 2020).

3.1.6.2. Üniversiteler

Savunma sanayi sektörü bir ülkenin güvenliğinin vazgeçilmez unsuru olmasının yanı sıra ülkenin gelişmesine sağladığı katkılarla diğer sektörlerden daha önemli bir konumdadır. Bu denli önemli olan sektörde bu alanda çalışacak kişilerin de yetkin olması gereklidir. Üniversiteler savunma sanayi alanında kurdukları enstitülerle ya da yaptıkları çalışmalar ve projeler ile farklı ve bilimsel bir bakış sunarak savunma sanayi sektörüne katkı sağlamaktadır.

Projelerin ürüne dönüşmesi bakımından üniversite ve sanayi iş birliği önemlidir. Bu iş birliği ile birlikte ulusal şirketlerin temsilcileri de projelerde yer alabilmektedir. Üniversitelerde Ar-Ge yoğunluklu çalışan ve üstün nitelikli olan araştırmacılar, teknolojiyi yeniliklere uyarlayarak sisteme kolaylıkla adapte olunmasını sağlamakta ve milli üretime destek vermektedirler. Böylelikle bilgi ile tecrübe birleşerek ortak üretim seferberliğiyle bir bütün halinde sektöre ve ülkeye hizmet vermektedir.

Konya'da 2020 yılı itibariyle; Selçuk Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, KTO Karatay Üniversitesi, Konya Teknik Üniversitesi ve Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi olmak üzere beş üniversite bulunmaktadır. Bu üniversitelerde öğrenci sayısı sırasıyla; 88.904, 36.005, 7.285, 17.326, 209 ve toplamdaki öğrenci sayısı 149.729'dur. Yerli ve yabancı olmak üzere yapılan çalışmaların çoğunda üniversitelerin kuruldukları bölgeleri ekonomik ve kültürel açıdan kalkındırdığı ve bölgedeki üretim ve istihdam yapısına büyük katkı sağladığı belirtilmektedir. Konya da bu misyonun farkında olup üniversitelere gerekli desteği tüm gücüyle sağlamaktadır (KSO, 2019: 16).

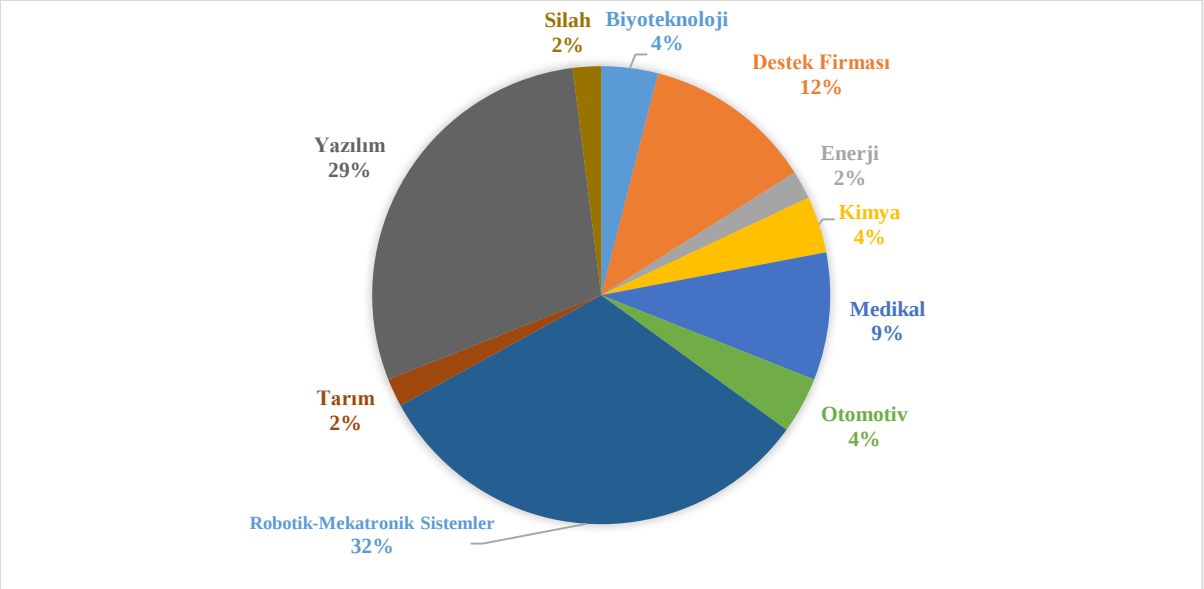
3.1.6.3. Konya Sanayi Odası INNOPARK (Konya Teknoloji Geliştirme Merkezi)

Mevlana Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen ve Konya Sanayi Odası öncülüğünde başlayan Konya Bölgesel İnovasyon Merkezi çalışmaları kapsamında İnnopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi, 2015 yılında Organize Sanayi Bölgesi (OSB) içinde kurularak faaliyete başlamıştır. Bu kuruluş şu anda Konya ve bölgesindeki üniversiteler ile Konya'daki birçok sanayi kuruluşu tarafından desteklenmektedir. Innopark, bilgi ve teknolojiye dayalı sürdürülebilir bölgesel kalkınma ile global rekabetçilik misyonlarına odaklanmakta ve bölgedeki sanayi üretimini ve ihracatını artırmayı hedeflemektedir. Bunun yolu da üretimde Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine daha fazla önem vererek, teknoloji yoğun ve yüksek katma değerli ürünler üretmekten geçmektedir. Innopark bu kapsamda teknolojik üretim odaklı bir Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TGB) konsepti ile kurulmuştur (KSO, 2019: 17).

Konya Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nde özellikle otomotiv sanayi ve döküm sanayine hizmet verecek tahribatsız muayene laboratuvarı oluşturulmuş ve sadece Konya'ya değil tüm bölgeye hizmet verecek şekilde dizayn edilmiştir. Innopark, Ar-Ge ve yazılım geliştirme faaliyeti yürütmek isteyen ya da teknolojik ürünlerin seri üretimini yapmak isteyen kuruluşlara ofis, deney alanı, üretim alanı kiralamakta, isteyen kuruluşlara kendi binalarını inşa etmeleri için inşaat alanı tahsis etmektedir. Innopark'ta faaliyet gösteren kuruluşlara 4691 ve 5746 sayılı

kanunlara göre önemli vergi muafiyeleri ve destekler sağlanmaktadır (innopark.com, 2020; KSO, 2019: 17). Grafik 2'de Innopark'lı firmaların sektörel dağılımı gösterilmektedir.

Grafik 2: Innopark'lı Firmaların Sektörel Dağılımı



Kaynak: Innopark, 2020.

Innopark, üretim odaklı firmaları bünyesinde barındırmaktadır. Innopark'ın yayınlamış olduğu verilere göre 2016 yılında toplam firma sayısı 26 iken 2017 yılında 36, 2018 yılında 54 ve son olarak 2019 yılında 70 adet olmuştur. Grafik 2'de Innopark'ın başta robotik-mekatronik sistemler ve yazılım olmak üzere, biyoteknoloji, enerji, kimya, medikal, otomotiv, tarım, silah ve destek firmaları ile birçok çeşitli sektöre sahip olduğu görülmektedir.

3.1.6.4. Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi

Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi-Teknokent, bugün Türkiye'deki Teknoloji Geliştirme Bölgeleri arasında Teknoloji Transfer Ofisinin etkinliği, bünyesindeki firma sayısı, alınan patent sayısı, öğretim üyelerinin kurduğu şirket sayısı, öğrencilerin kurduğu şirket sayısı, Teknokent'te görev alan akademisyen sayısı gibi kriterlere göre en iyi Teknoloji Geliştirme Bölgeleri arasında yer alma başarısını göstermektedir. Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Türkiye'nin en büyük üniversitelerinden biri olan Selçuk Üniversitesi'nin ve Konya Ovası Projesi (KOP) Bölgesi'ndeki diğer üniversitelerin nitelikli insan kaynağı ve Ar-Ge potansiyelini bölgemizdeki üretim ve hizmet sektörü kuruluşlarının hizmetine sunmak üzere kurulmuştur (KSO, 2019: 17).

Konya Teknokent, bilişim teknolojileri, biyoteknoloji, çevre, elektrik-elektronik-elektromekanik, enerji, gıda sanayi, hayvancılık, hizmet, inşaat-yenileme-şehir planlama, kimya, makine ve teçhizat imaları, medikal-biyomedikal, otomotiv yan sanayi, savunma sanayi, tarımsal teknoloji sektörleri başta olmak üzere 2019 yılında bünyesinde 112 firma bulundurmaktadır. 334 kişiye istihdam alanı sağlayan Teknokent, 398 projeyi ise 2019 itibariyle tamamlamıştır. Teknokent; Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri için gerekli olan altyapı ve kaynakları oluşturmakta, nitelikli Ar-Ge personeline erişimi sağlamakta, yüksek katma değerli ürün ve hizmetlerin pazarlanmasına destek vermekte, fikri ve sınai mülkiyet hakları konusunda danışmanlık hizmeti sağlamakta, laboratuvar hizmetleri sağlamakta ve yeni teknoloji alanlarında girişimciliği desteklemektedir (Konyadayatırım, 2020).

3.1.6.5. Bilim Merkezi

Bilim merkezleri deneyler yoluyla bilime karşı olumlu tutumları artırmayı amaçlayan bir öğrenme ortamıdır. Bu ortamın misyonu, bilim için temel becerileri geliştirmek ve ilgiyi canlı tutmaktır (Cigrik ve Özkan, 2015: 1312). Bilim merkezlerine yapılan ziyaretler, kişilerin bilimi öğrenmeleri için değerli ve ileriye dönük fırsatlar sunar. Los Angeles'taki bilim merkezleri üzerinde yapılan bir çalışmada bilim merkezlerinin bilim okuryazarlığı üzerinde önemli bir etkisi olduğu saptanmıştır. Bilim merkezini ziyaret edenlerin bilim ve teknoloji anlayışlarının, tutum ve davranışlarının güçlü bir şekilde etkilediği belirtilmektedir (Falk ve Needham, 2011: 1).

Konya Bilim Merkezi, TÜBİTAK tarafından desteklenen ilk bilim merkezidir. Bu merkez Konya'nın önde gelen kurum ve kurum ve kuruluşları ile desteklenerek sadece Türkiye'de değil tüm dünyada sürekliliği zaman zaman risk altına giren bilim merkezlerinin ayakta kalmaları adına örnek bir işbirliği modeli geliştirmesi bakımından ayrı bir öneme sahip olmuştur. 2019 yılı itibariyle Bilim Merkezi'ne yapılan ziyaret sayısı 1 milyonu aşmıştır (KSO, 2019: 18).

3.1.6.6. Konya Kayacık Lojistik Köyü Projesi

Küresel dünyanın teknolojiye yapılan yatırımlara hız kesmeden devam etmesiyle birlikte ulaşım sektörü de bundan etkilenmiş ve bu yönde gelişmeler yaşamıştır. Bu gelişmelere bağlı olarak lojistik faaliyetlerin önemi artmıştır. Türkiye, 2023'de 500 milyar dolarlık bir

ihracat ve üç kıtanın lojistik üssü olmayı hedefleyerek, bu hedef kapsamında lojistik sektörüne ve lojistik köylere büyük önem vermiştir (Akandere, 2016: 167).

Lojistik, bir malın üretim aşamasından tüketiciye ulaştırılmasına kadar geniş bir yelpazedeki birçok altyapı, işlem, hizmet ve faaliyeti kapsamaktadır. Ürün tedariki, ulaştırma, depolama, aktarma, gümrükleme, nakliye, dağıtım ve takip gibi işlemler sektörün başlıca bileşenleridir (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 51). Lojistik köyü ise en geniş anlamda, tüm şirketlerin nakliye ve lojistik ile ilgili faaliyetlere katılmaları için kurulan bir merkezdir. Bir lojistik köyü, diğerlerinin yanı sıra, aktarma sahaları, depolar, toptan satış pazarları, bilgi merkezleri, sergi salonları ve toplantı salonları da dahil olmak üzere birçok kuruluşa sahip karmaşık bir tesistir (Tambi vd, 2013: 421). Lojistik köyler genellikle metropol bölgelerinin dışında kalan ve farklı ulaşım bağlantılarına yakın olan bölgelerde kurulmaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 53).

Konya gerek sanayi gerekse tarım açısından Türkiye'de oldukça büyük bir paya ve öneme sahiptir. Bu noktada Konya'daki firmaların maliyetlerini minimize etmek, ürünlerini etkin ve hızlı bir şekilde tedarik edip müşterilerine ürettikleri ürünleri aynı hız ve kalitede ulaştırma noktasında lojistik faaliyetleri önemli hale gelmektedir (MEVKA, 2010: 29). Lojistik köylerin belirlenmesinde kurulacak lojistik köyün organize sanayi bölgeleriyle bağlantısının olması ve yük taşıma potansiyelinin yoğun olması iki önemli kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kriterlerin yanı sıra ulaşım bağlantısı, yer ve bağlantılı iş aktiviteleri, arazi özellikleri ve yerin uygunluğu faktörleri de önem taşımaktadır. Bu kriterler Kayacık (Konya) lojistik köy olarak belirlenmesinde etkili olmuştur (Akandere, 2016: 176).

Konya Lojistik Köyü, Avrupa-Uzakdoğu hattında yer alabilecek stratejik öneme sahip uluslararası lojistik üs konumundadır. Konya Lojistik Köyü'nün devreye girmesi ile taşıma modları arasında geçiş sağlanması, intermodal taşımacılık[14] ve operasyonların yapılması, yükleme, boşaltma ve tartı hizmetleri verilmesi, depolama ve ambarlama hizmetleri, gümrük hizmetleri ve park hizmetleri verilmesi planlanmaktadır (KSO, 2019: 18).

[14] İntermodal taşımacılık, yükleme ünitelerinin bir taşımacılık modundan bir diğerine transferini kolaylaştıran teknolojiler dizisidir. İntermodal transfer bir taşımacılık işleminde daha büyük hacimleri taşımak için bir taşımacılık modundan (karayolu taşımacılığı gibi) diğerine (tren ya da gemi gibi) seyir halinde değişime olanak sağlamaktadır (OECD/ITF, 2009: 7).

3.1.6.7. Laboratuvarlar

Yerli sistemlerin geliştirilmesi ve tasarımı ile ülkenin savunma alanında güçlü ve caydırıcı olması beklenmektedir. Savunma sanayinde alanında faaliyet gösteren laboratuvarlar, teknolojik sistemlerin tasarımlarını, geliştirilmesini, test ve değerlendirilmesini yapmaktadır. Aynı zamanda kara, hava ve deniz savunmasında kullanılmak üzere üretilen ürünlerin kullanım ömürlerinin artırılmasına katkı sağlamaktadır.

Sistemlerin güvenliği ve test sonuçlarının doğru olması için laboratuvarların kaliteli olması önem taşımaktadır. Laboratuvar sonuçları olabildiğince doğru olmalı, güvenilir olmalı ve zamanında rapor edilmelidir. Ölçüm yaparken, her zaman bir miktar yanlışlık payı olabilir. Ancak bu yanlışlık test tekrarı ile giderilmelidir. İlk bakışta yüzde 99 doğruluk seviyesi kabul edilebilir görünebilir, ancak ortaya çıkan yüzde 1 hata, sistemde oldukça büyük bir sıkıntıya sebep olabilmektedir (WHO, 2009: 4). Örneğin; yüzde 1'lik bir hata bir uçağın düşmesiyle ya da bir geminin batmasıyla sonuçlanabilir.

Konya test merkezlerinin çokluğu ile bu alanda avantajlıdır. Cihaz tasarlama ve geliştirme işi de yapan laboratuvar ve test merkezleri tarım sektöründen tıpa, savunma sektöründen inşaata her alanda kullanılmaktadır. Yapılan güçlü yatırımlar ve gelişime açık yapısıyla Konya'nın, önümüzdeki yıllarda gerçekleştireceği faaliyetler ile dışarıya bağımlılığın azaltılmasında ve ülkenin kalkınmasında etkin bir rol üstleneceği düşünülmektedir.

3.1.6.8. Patent/ Faydalı Model ve Marka Verileri

İnovasyon ve Ar-Ge çalışmalarına ilişkin göstergeler Türk Patent ve Marka Kurumu (TPMK) bünyesinde izlenmektedir. Türk Patent ve Marka Kurumu'na göre patent *"sınırlı bir yer ve süre için üçüncü yer ve kişiler tarafından buluşun izinsiz olarak üretilmesini, kullanılmasını veya satılmasını engelleme yoluyla sahibine tanınan tekel hakkı"* olarak tanımlanmıştır. Faydalı model "*dünya çapında yeni olan ve sanayiye uygulanabilen buluşların sahiplerine koruma sağlayan bir sınai mülkiyet hakkı"* şeklinde belirtilmektedir. Patentlerin bazı ekonomik avantaj ve dezavantajları vardır. Patentler, ödüllendirme aracılığıyla AR-GE faaliyetleri için özendirici ve özellikle genç ve küçük işletmeler için pazara giriş engellerinin azaltılmasında etkili olması bakımından avantaj sağlarken, takip eden yenilikler için işlem maliyetlerini artırması ve ağ içindeki çoğu uzun dönemli etki ile geçici tekeller ve kartel oluşum riski bakımından dezavantajlıdır (Gassman ve Bader, 2006: 23; Mercan vd.,2011: 32).

Faydalı model belgesi, patente nazaran daha kısa zamanda ve daha az masrafla alınabilir. Faydalı modeller için yenilik unsuru muhakkak aranırken bir buluş olması aranmamaktadır. Ancak patentte her ikisi de olmalıdır (Türkpatent, 2019a: 3-4). Patent sisteminin temeli buluş yapmak ve ortaya çıkan buluşların günlük hayatta ve üretimde kullanılmasıdır. Böylelikle verimliliği artıran buluşlar sayesinde hem ülke içinde hem de ihracat etkisiyle ülke dışında daha iyi bir ekonomik performans sergilenebilecektir.

Türk Patent ve Marka Kurumu'na göre marka ise, *"bir teşebbüs tarafından sunulan mal ya da hizmetlerin diğer teşebbüslerindekinden ayırt edilebilmesini sağlayan işaretler"* olarak tanımlanmıştır. Malları ve hizmetleri ayırt etmek için kullanılan ayırt edici kelimeler, rakamlar, harfler, çizimler vb. ifadeler sicilde gösterilebilir olmaları şartıyla marka olarak tescil edilebilir. Marka tescili sahibine, markayı tek başına kullanma hakkı ve izinsiz kullanılmasını önleme yetkisi verir (Türkpatent, 2019b: 3-4). Tablo 24'te Türkiye'de yıllara göre patent/faydalı model ile marka başvuru ve tescil sayılarının verileri verilmektedir.

Tablo 24: Türkiye'de Yıllara Göre Patent/Faydalı Model ile Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (Yerli ve Yabancı)

TÜRKİYE	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Ocak-Haziran
Patent Başvuru	7137	7241	8343	10241	11599	12055	12375	13958	16778	19283	18504	19916	3172
Patent Tescil	4869	5610	5510	6539	7816	8925	8530	10100	11074	12424	13882	13720	635
Faydalı Model Başvuru	2986	2882	3033	3244	3789	3558	3568	3583	3534	3320	2770	2971	1705
Faydalı Model Tescil	1869	2179	2049	1976	2299	2037	2551	2767	2441	2088	335	690	335
Marka Başvuru	74991	71604	85128	117723	111143	108608	111544	110679	107176	121108	120008	134353	64241
Marka Tescil	47325	56921	44164	42059	64721	83189	87545	83027	97085	85573	105996	83409	26200

Kaynak: Türkpatent, 2020 verilerinden derlenerek oluşturulmuştur.

Dünya Fikri Mülkiyet Teşkilatı verilerine göre Türkiye, yerli patent başvurularında dünyada 14'üncü sıradadır. Tablo 24'e göre; 2008 yılında 7137 olan patent başvuru sayısı günümüze kadar ciddi bir artış yaşamış ve 2019 yılında 19.916 adet olmuştur. Patent tescili ise 2008 yılında 4.869 adet iken 2019 yılında neredeyse üç katına ulaşarak 13.720 adet olmuştur. 2020 yılının ilk yarısında ise gerçekleşen rakamın diğer yıllara nazaran oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bunda tüm dünyada ve dolayısıyla Türkiye'de de yaşanan Covid 19'un etkili olduğu söylenebilir.

Faydalı model başvuru sayısında günümüze kadar pek bir değişiklik olmazken 2018 yılından beri tescil sayısında bir düşüş olduğu görülmektedir. TPMK verilerine göre 2019 yılında Türkiye genelinde 134.353 adet marka başvurusu yapılmış ve bu başvuruların 83.409 tanesi onaylanarak tescillenmiştir. 2020 yılının ilk yarısında marka başvurusu sayısı bir önceki yıla göre normal seyrindeyken tescil sayısının düşük olduğu görülmektedir. Türkiye genelinde olduğu gibi Konya'nın da son yıllarda inovasyon ve yeni marka üretim isteği yüksektir. Tablo 25'te Konya'nın yıllara göre patent/faydalı model ile marka başvuru ve tescil sayıları gösterilmektedir.

Tablo 25: Konya İli Yıllara Göre Patent/Faydalı Model ile Marka Başvuru ve Tescil Sayıları (Yerli ve Yabancı)

KONYA	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Ocak-Haziran
Patent Başvuru	69	97	133	135	144	153	199	163	130	178	186	196	101
Patent Tescil	8	4	13	39	28	37	38	42	45	52	81	46	-
Faydalı Model Başvuru	179	158	130	125	216	204	205	182	194	198	151	169	89
Faydalı Model Tescil	88	128	83	93	105	119	173	185	146	139	14	33	-
Marka Başvuru	1621	1554	1692	2683	2442	2747	2496	2450	2548	2852	2781	3056	1669
Marka Tescil	1313	1170	950	845	1554	1761	2026	1960	2369	2233	2399	2041	-

Kaynak: Türkpatent, 2020 verilerinden derlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 25'teki verileri incelediğimizde; 2008 yılında tek haneli olarak ifade ettiğimiz patent tescil sayısının 2018 yılında 81 olduğunu ancak 2019 yılında düşerek 46 adet olarak gerçekleştiğini görmekteyiz. 2019 yılında Konya'nın Türkiye patent tescili içerisindeki payı yüzde 0,34 olarak gerçekleşmiştir. Faydalı model tescil sayısı ise Türkiye geneliyle benzer şekilde son iki yılda bir düşüş yaşamıştır. 2019 yılında Konya'nın faydalı model tescili içerisindeki payı yüzde 4,78 olarak gerçekleşmiştir. Marka başvuru ve tescil sayısında Konya, 2019 yılında Türkiye'de ilk 5 il arasında yer almıştır Konya'nın Türkiye marka tescili içerisindeki payı yüzde 2,45'tir. Konya; 2020 yılının ilk yarısında; 101 adet Patent, 89 adet Faydalı Model ve 1669 adet Marka başvurusunda bulunmuştur. Bu konuda Konya'nın hassasiyeti ve inovasyonu teşvik edici çalışmaları kayda değerdir.

Patent, faydalı model ve marka tescilinin artışının üreticilere sağlayacağı ekonomik

avantajla birlikte ülkenin gelişmesine de katkısı büyüktür. Konya, daha önce belirtilen avantajlı özelliklerinin yanı sıra marka tescilinde 2019 yılı itibariyle; 2.041 tescil ile Türkiye'de 7. sırada, patent tescilinde 46 tescil ile Türkiye'de 6. sırada ve faydalı model tescilinde 33 tescil ile Türkiye'de 5. sırada olması özellikleriyle savunma sanayinde inovasyon temelli bir strateji merkezi olmaya aday bir şehirdir. Son dönemde bu alanda yapılan yatırımların Konya'nın sıralamadaki yerini daha üst konumlara getirmesi beklenmektedir.

3.1.6.9. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi

Konya'da ASELSAN Konya Silah Sistemleri A.Ş.'nin kurulmasının ardından 2020 yılı itibariyle, Konya-Ankara karayolu üzerinde bulunan Selçuklu ilçesine bağlı olan 158,1 hektar büyüklüğünde olan bölgede "Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi" kurulması kararlaştırılmıştır. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nde yapay zeka, robot, savunma, nano teknoloji, uzay ve havacılık projeleri başta olmak üzere ileri teknolojiye yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. 700 milyon dolarlık bir yatırım olması öngörülen bölge aynı zamanda 4 bin kişilik bir istihdam potansiyeline sahip olması bakımından önem taşımaktadır (http://www.konyadayatirim.gov.tr/yatirim.asp?SayfaID=35, 2020).

Yapılacak büyük miktarda yatırım ile birlikte değişimin ve gelişimin öncüsü olma yolunda ilerleyen Konya, tarım ve sanayideki yüksek potansiyelinin yanı sıra ileri teknolojide de bir merkez olacaktır. ASELSAN ile birlikte bu bölgede kurulacak tesisler katma değerli ve inovasyon odaklı üretim ile millileşme adına Türkiye'ye katkı sağlayacak olup aynı zamanda bu sayede cari açık azalacaktır. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nin yüksek istihdam potansiyeli, Konya'daki üniversitelerden mezun olan nitelikli ve öğrenmeye istekli olan gençlere de iş imkânı yaratacaktır. Ek 2'de Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nin krokisi verilmektedir.

3.2. Konya'da Savunma Sanayi Alanında Faaliyet Gösteren Firmaların Analizi

3.2.1. Amaç Kapsam ve Yöntem

Evren, bilimsel çalışmalarda verilerin toplandığı örnek grubunun temsil edildiği grupları veya yığınları ifade eder (Böke, 2009: 106). Bu çalışmanın evrenini Konya'da savunma sanayi alanında faaliyet gösteren 50 firma oluşturmaktadır. Çalışmada Konya Sanayi

Odası tarafından verilmiş ve sektör dışı olmayan firmaların hepsiyle görüşülmüştür. Dolayısıyla çalışma bütün evreni kapsar niteliktedir.

Anketler, birincil verileri toplamak için popüler bir yöntemdir. Geniş anket araştırması alanı, katılımcılara soru sormayı içeren her türlü ölçüm prosedürünü kapsamaktadır. Anketler, nasıl yapılandırıldıklarına ve analiz edildiklerine bağlı olarak hem nitel hem de nicel bilgi üretebilen esnek bir araçtır. Araştırma sorusunu yanıtlamak için çok sayıda kaynaktan birincil veri oluşturmanız gerektiğinde anket uygulamasını kullanırız. Anketler, işletmelerden, toplum kuruluşlarından ve bireylerden veri toplamak için yararlı bir araçtır ve anket araştırması, uygulamalı sosyal araştırmadaki en önemli ölçüm alanlarından biridir (MacDonald ve Headlam, 2011: 11).

Bu çalışmada anket araştırması yapılmış olup anket sorularının hazırlanması aşamasında, geçerliliği sağlamak için uzman görüşüne başvurulmuş, uzmanların önerileri ile anketin içeriği şekillendirilmiştir. Anket formu; 4 bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler; genel bilgiler, teknoloji, savunma sanayi ve inovasyon'dur. Ayrıca anketin sonunda firmalara sektör hakkında SWOT analizi yapabilmek adına savunma sanayinin güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri sorulmuştur. Bunlara ek olarak firmaların savunma sanayi sektörüne yaptıkları katkılar sorulmuştur.

Çalışmanın veri kaynağını konu ile yazılmış yerli ve yabancı kitaplar, makaleler, raporlar, bu konu ile ilgili doktora ve yüksek lisans tezleri, internetteki web sayfaları ve yayınlanmamış raporlar oluşturmaktadır. Anket sorularının hazırlanmasında, Konya Sanayi Odası tarafından hazırlanan Yenilik Envanteri, TÜİK İnovasyon Anketi ve Mehmet Teoman Pamukçu ile Alper Sönmez tarafından 2011 yılında hazırlanan TÜBİTAK projesi kullanılmıştır.

Çalışma betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Betimsel analizin amacı, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır. Bu amaçla elde edilen veriler, önce sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler açıklanır, yorumlanır ve birtakım sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2006; Yıldız, 2016: 404).

Ayrıca araştırma kapsamında; firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarına ilişkin öznel değerlendirmeleri ile firmanın son üç yıldaki gelişim düzeyi, beyaz yakalı çalışan sayısı, mavi yakalı çalışan sayısı, mühendis sayısı, Ar-Ge elemanı sayısı, Ar-Ge harcamalarına

ayrılan gelir yüzdesi, başvurulan ve alınan patent sayısı, üretimleri içerisinde pazar için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretim süreçleri içerisine girişimleri için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretimleri içerisinde yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı arasındaki ilişkiler Spearman Korelasyon analizi ile sorgulanmıştır.

3.2.2. Bulgular ve Analizler

3.2.2.1. Firmalara İlişkin Genel Betimsel Bulgular

Araştırmaya katılan 50 firmanın ana faaliyet alanları incelendiğinde; 31 firma Savunma sanayi olduğunu belirtirken, 27 firma diğer faaliyet alanları olarak belirtmiştir. Toplamda 58 yanıtın alındığı bu soruda 8 savunma sanayi firması bunun yanında ek bir ana faaliyet alanı olduğunu belirtmiştir.

Firmalara ana faaliyet alanları ve üretim süreç ve araçları sorulmuştur. Firmaların üretim süreçleri ve araçları ile ilgili çoklu yanıt verilebileceği ifade edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; firmalardan toplamda 175 cevap alınmış ve yüzde 66'sı Talaş İmalatı yaptıklarını belirtirken, yüzde 50'si Montaj ve yüzde 30'u Döküm, kalıp işi yaptıklarını belirtmiştir. Firmaların tamamının birden fazla üretim süreçleri ve araçları bulunduğu belirlenmiştir.

Tablo 26: Firmaların Ana Faaliyet Alanları ve Üretim Süreç ve Araçları

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Ana Faaliyet Alanı	**Savunma Sanayi**	31	53,40	62,00
	Diğer	27	46,60	54,00
	Toplam	58	100,00	116,00
Firmaların Üretim Süreçleri ve Araçları	**Talaş İmalat**	33	18,90	66,00
	Döküm, Kalıp	15	8,60	30,00
	Yüzey Geliştirme	4	2,30	8,00
	Isıl İşlem	12	6,90	24,00
	Termoplastik Kalıplama	3	1,70	6,00
	Zamac Kalıplama	2	1,10	4,00
	Alüminyum Kalıplama	7	4,00	14,00
	Elektroerezyon	5	2,90	10,00
	Sac Şekillendirme	10	5,70	20,00
	Robotik & Otomasyon	6	3,40	12,00
	Kaynak	14	8,00	28,00
	Kablaj	1	0,60	2,00
	ERP Sistemleri	8	4,60	16,00
	MRP Sistemleri	5	2,90	10,00
	Optik Sistemler	1	0,60	2,00
	Elektromekanik	3	1,70	6,00
	Kompozit Mühendislik	3	1,70	6,00
	Kimyasal İşleme	1	0,60	2,00
	Montaj	25	14,30	50,00
	Diğer	17	9,70	34,00
	Toplam	175	100,00	350,00

Firmaların üretimini yaptıkları nihai ürünler ve parçaları yine çoklu yanıt verebilecekleri belirtilmiştir. Aynı anda birden fazla nihai ürün belirtebilecekleri belirlenen firmalardan toplamda elde edilen bilgilere 88 yanıta göre; firmaların yüzde 54,2'sinin ateşli silah ve parçaları ürettiği, yüzde 20,8'inin Hidrolik sistemler ve parçaları ürettiği tespit edilmiştir.

Tablo 27: Firmaların Nihai Ürün ve Parçaları

	Yanıtlar		Katılımcılar %
	N	%	
Ateşli Silahlar ve Parçaları	26	29,5	54,2
Egzoz Sistemleri ve Parçaları	2	2,3	4,2
Otomotiv Elektronik Aksamları	2	2,3	4,2
Kontrol Sistemleri ve Parçaları	6	6,8	12,5
Elektrikli Güç Sistemleri ve Parçaları	4	4,5	8,3
Yakıt Sistemleri ve Parçaları	1	1,1	2,1
Hidrolik Sistemler ve Parçaları	10	11,4	20,8
Pnömatik Sistemler ve Parçaları	7	8,0	14,6
Pervaneler ve Rotorlar	3	3,4	6,3
Güvenlik Sistemleri ve Parçaları	2	2,3	4,2
Robotik Sistemler ve Parçaları	2	2,3	4,2
Otomasyon Sistemleri	4	4,5	8,3
İklimlendirme Sistemleri	1	1,1	2,1
Elektronik Paneller	2	2,3	4,2
Yazılım	4	4,5	8,3
Diğer	12	13,6	25,0
Toplam	88	100,0	183,3

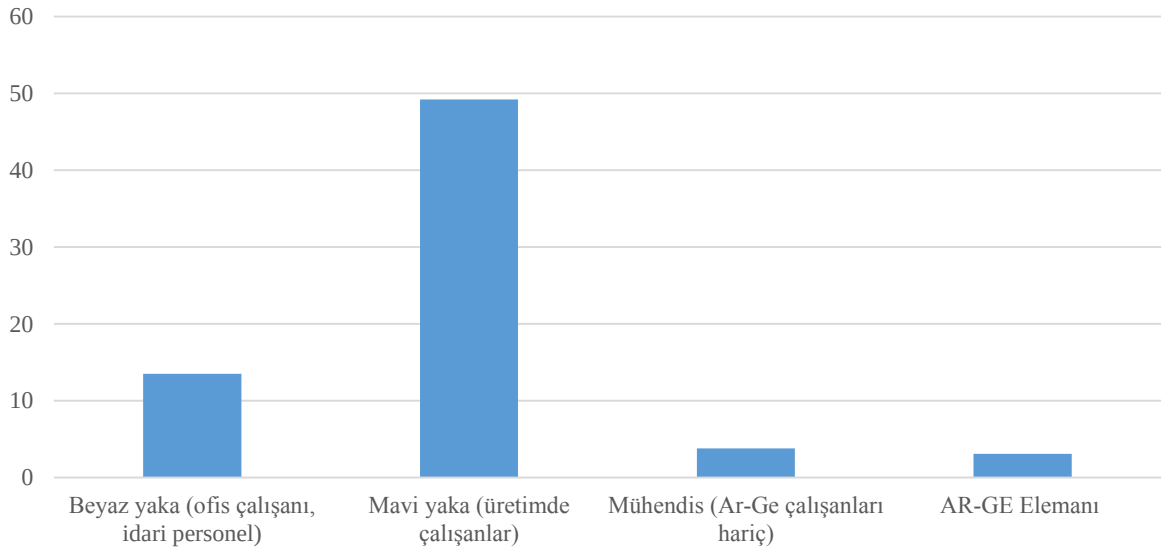
Firmaların çalışan sayılarının dağılımı incelediğimizde, firmaların çalışan sayıları beyaz yakalı (ofis çalışanı, idari personel), mavi yakalı (üretimde çalışanlar), mühendis (Ar-Ge

çalışanları hariç) ve Ar-Ge-elemanı olarak ayrı ayrı alındığı ve firmaların bu veriler ışığında ortalama toplam çalışan sayılarına ulaşıldığı görülmektedir. Firmaların ortalama beyaz yakalı çalışan sayısı 13,5±20,0, mavi yakalı çalışan sayısı 49,2±59,4, mühendis sayısı 3,8±5,5, Ar-ge elemanı sayısı ise 3,1±5,0'dir. Firmaların toplam ortalama çalışan sayısı ise 69,5±77,6'dır.

Tablo 28: Firmaların Çalışan Sayıları Dağılımı

	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Beyaz yaka (ofis çalışanı, idari personel)	0	100	13,5	20,0
Mavi yaka (üretimde çalışanlar)	0	302	49,2	59,4
Mühendis (Ar-Ge çalışanları hariç)	0	26	3,8	5,5
AR-GE Elemanı Sayısı	0	24	3,1	5,0
Toplam Çalışan Sayısı	3	330	69,5	77,6

Grafik 3: Firmaların Alanlarına Göre Ortalama Çalışan Sayıları



Firmaların faaliyet gösterdikleri başlıca pazarlar incelendiğinde ise; bir firmanın birden fazla pazarda faaliyet gösterdiği; firmaların yüzde 92'sinin iç piyasada faaliyetinin bulunduğu belirlenmiştir. Uluslararası pazarda en fazla yüzde 54 ile Avrupa Birliği ülkelerinde faaliyet gösterilmektedir. En düşük oranda ise yüzde 34 ile Afrika ülkeleri yer almaktadır. 13 firma

tarafından belirtilen diğer pazarlar arasında ise Rusya, Kanada, Tayland, Gürcistan, Azerbaycan, Ukrayna ve Orta Asya yer almaktadır.

Tablo 29: Firmaların Faaliyet Gösterdikleri Pazarların Dağılımı

	Yanıtlar		Katılımcılar %
	N	%	
İç Piyasa	46	32,6	92,0
Avrupa Birliği	27	19,1	54,0
Ortadoğu	17	12,1	34,0
ABD	22	15,6	44,0
Afrika	16	11,3	32,0
Diğer	13	9,2	26,0
Toplam	141	100,0	282,0

Firmaların şirket birleşmesi düşünme nedenleri sorulduğunda; 6 firma şirket birleşmesi düşündüğünü belirtirken, 44 firma düşünmediğini belirtmiştir. Firma birleşmesi düşünen 6 firmanın birleşme düşüncelerini tetikleyen nedenler sorulduğunda ise; firmalar tarafından en fazla yanıt alınan neden yüzde 66,7 ile Sermaye yapısını güçlendirmek olmuştur. İkinci en fazla yanıt alınan nedenler ise yüzde 33,3 ile yüksek Ar-Ge maliyetini paylaşma ve teknoloji transfer etme olmuştur.

Tablo 30: Firmaların Şirket Birleşmesi Düşünme Nedenleri

	Yanıtlar		Katılımcılar %
	N	%	
Global seviyede rekabet etmek	1	7,7	16,7
Riskleri paylaşma	1	7,7	16,7
Tekrarlanmayı önleme- Yenilikçi olma	1	7,7	16,7
Yüksek Ar-Ge maliyetini paylaşma	2	15,4	33,3
Teknik bilgi ve beceriyi birleştirme	1	7,7	16,7
Teknoloji transfer etmek	2	15,4	33,3
Sermaye yapısını güçlendirmek	4	30,8	66,7
Diğer	1	7,7	16,7
Toplam	13	100,0	216,7

Firmalara teknoloji kullanım seviyeleri sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; firmaların yüzde 40'ının yüksek düzeyde, yüzde 56'sının orta düzeyde, yüzde 4'ünün ise düşük düzeyde teknoloji kullanımı bulunmaktadır. Teknoloji kullanım stratejileri incelendiğinde ise; firmaların yüzde 76'sının teknoloji kullanım stratejilerinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında teknoloji kullanım esnekliğine sahip firmaların oranı ise benzer bir biçimde yüzde 74'tür. Firmaların yüzde 20'si teknolojiyi Türkiye'den, yüzde 6'sı dış ülkelerden, yüzde 74'ü ise hem Türkiye hem de dış ülkelerden temin ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 31: Firmaların Teknoloji Kullanım Stratejilerine İlişkin Genel Bilgiler

		N	%
Fimanın Teknoloji Kullanım Seviyesi	**Düşük**	2	4,0
	Orta	28	56,0
	Yüksek	20	40,0
Firmanın Teknoloji Stratejisi	**Var**	38	76,0
	Yok	12	24,0
Firmanın Teknoloji Strateji Esnekliği	**Var**	37	74,0
	Yok	13	26,0
Teknoloji Temin Yeri	**Sadece Türkiye**	10	20,0
	Sadece Dış Ülkeler	3	6,0
	Hem Türkiye Hem Dış Ülkeler	37	74,0
	Toplam	50	100,0

Firmaların teknoloji kullanım stratejilerine ilişkin genel bilgilerde; firmaların strateji belirleme sürecinde faaliyet alanına göre çevresel gözlemlerini gerçekleştirdikleri alanlara ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 104 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; firmalar yüzde 88 ile en fazla müşteriler üzerinden inceleme gerçekleştirmektedirler. Bunu takiben yüzde 66 ile rakipler, yüzde 46 ile tedarikçiler gelmektedir. 1 firma ise hiçbir alanda gözlem yapmadığını belirtmiştir.

Firmaların kullandıkları teknolojilerin kaynaklarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 88 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 70'i yurtiçi müşteriler en fazla teknoloji kaynağı iken, bunu takiben yüzde 54 ile yurtdışı müşteriler ve yüzde 20 ile yurtiçi tedarikçi bankalar gelmektedir.

Firmaların sahip oldukları teknoloji anlaşmalarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 87 yanıt alınmıştır. Firmalar yüzde 30'luk oran ile en fazla Anahtar teslim projeler gerçekleştirdiklerini belirtirken, ardından yüzde 28 ile işletme sözleşmeleri ve yüzde 26 ile mühendislik hizmetleri satın alımı gelmektedir.

Tablo 32: Firmaların Teknoloji Kullanım Stratejilerine İlişkin Genel Bilgiler-2

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Strateji Belirleme Sürecinde Faaliyet Alanına İlişkin Çevresel Gözlem	**Müşteriler**	44	42,3	88,0
	Tedarikçiler	23	22,1	46,0
	Rakipler	33	31,7	66,0
	Diğer	3	2,9	6,0
	Hiçbir alanda gözlem yapmıyor	1	1,0	2,0
	Toplam	104	100,0	208,0
Teknolojilerin Kaynağı	**Yurtiçi müşteriler**	35	39,8	70,0
	Yurtdışı müşteriler	27	30,7	54,0
	Yurtiçi tedarikçi bankalar	10	11,4	20,0
	Yurtdışı tedarikçi bankalar	4	4,5	8,0
	Bağlı olunan ana firma	6	6,8	12,0
	Yabancı ortaklıklar	1	1,1	2,0
	Diğer	5	5,7	10,0
	Toplam	88	100,0	176,0
Firmaların Teknoloji Anlaşmaları	**Anahtar teslim projeler**	15	17,2	30,0
	İşletme sözleşmeleri (management contracts)	14	16,1	28,0
	Lisans anlaşması	10	11,5	20,0
	Know-how anlaşması	4	4,6	8,0
	Mühendislik hizmetleri satın alınması	13	14,9	26,0
	Lisans ve patent satın alımı	9	10,3	18,0
	Ortak girişim faaliyetleri (Joint venture)	6	6,9	12,0
	Diğer	16	18,4	32,0
	Toplam	87	100,0	174,0

Firmalara gelirlerinin yüzde kaçını AR-GE harcamalarına ayırdıkları sorulmuş, bunun sonucunda firmaların AR-GE harcamalarına ortalama gelirlerinin yüzde 11,28±14,77'sini ayırmakta olduğu görülmüştür Firmalar en düşük yüzde 0 en yüksek ise yüzde 100 olarak ifade etmişlerdir.

Tablo 33: Ar-Ge harcamalarına Gelir Ayırma Oranı

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Firmanız gelirinizin yüzde kaçını Ar-Ge harcamalarına harcamaktadır?	50	0	100	11,28	14,77

Firmaların AR-GE için destek aldıkları kuruluşlara ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 117 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 64 ile firmalar en fazla KOSGEB desteği alırken, ikinci sırada yüzde 46 ile TUBİTAK ve yüzde 44 ile MEVKA gelmektedir.

Tablo 34: Firmaların Ar-Ge için Destek Aldıkları Kuruluşlar

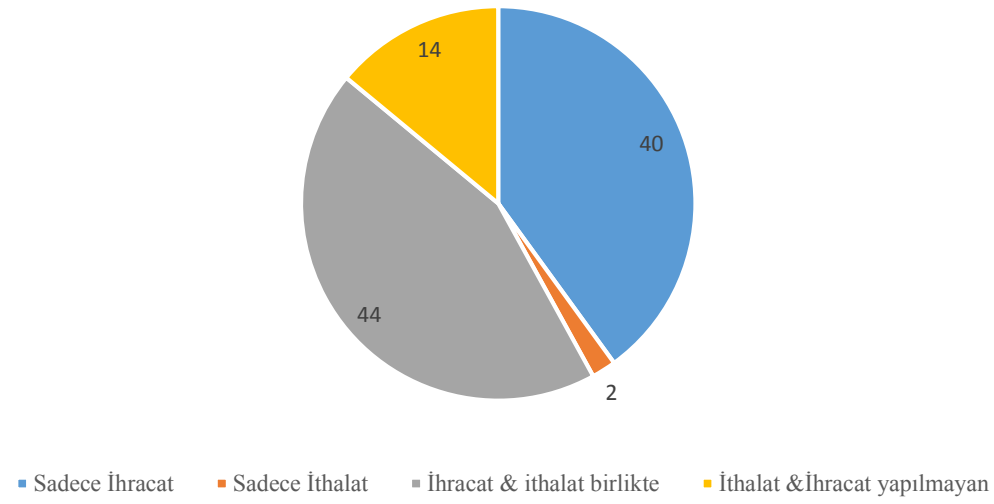
		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların Ar-Ge için destek aldığı kuruluşlar	Yurtiçi üniversiteler	8	6,8	16,0
	TÜBİTAK	23	19,7	46,0
	KOSGEB	32	27,4	64,0
	MEVKA	22	18,8	44,0
	Avrupa Birliği	3	2,6	6,0
	Özel Mühendislik ve Danışmanlık Hizmetleri	10	8,5	20,0
	Yurtiçi Firmalar	5	4,3	10,0
	Bakanlıklar	3	2,6	6,0
	Hiçbiri	8	6,8	16,0
	Diğer	3	2,6	6,0
	Toplam	117	100,0	234,0

Firmaların ithalat-ihracat yapma durumlarına baktığımızda; 20 firma sadece ihracat yaparken, 22 hem ithalat hem ihracat ve bir firma sadece ithalat yapmakta olduğu cevabı alınmıştır. Bunun yanında 7 firma ise her ikisini de yapmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 35: Firmaların İthalat-İhracat Yapma Durumları

		N	%
İthalat -İhracat Yapma Durumları	Sadece ihracat	20	40,0
	Sadece ithalat	1	2,0
	Hem ihracat hem ithalat	22	44,0
	Her ikisinide yapmıyoruz	7	14,0

Grafik 4: İthalat-İhracat Yapma Durumları



İhracat gerçekleştirdiğini belirten toplam 42 firma üretilen ürünlerin ortalama yüzde 47,45±32,40'ini dış piyasalara satmaktadır. İthalat yaptığını belirten 23 firma ise ürünlerin ortalama yüzde 18,83±18,96'ünü dış piyasalardan satın almaktadır.

Tablo 36: Firmaların İthalat-İhracat Oranları

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
İhracat Oranı-Dış Piyasalara Satış	42	1	100	47,45	32,40
İthalat Oranı- Dış Piyasalardan Alış	23	3	75	18,83	18,96

Firmaların teknolojik yapısının gelişmesinin önündeki engellere ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 93 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 60 ile firmalar en fazla finansal kaynakların kısıtlı olmasını engel olarak görürken, yüzde 52 ile ikinci sırada yetişmiş kalifiye insan kaynağının olmaması sebep olarak sunulmuştur.

Tablo 37: Firmaların Teknolojik Yapılarının Gelişmesinin Önündeki Engeller

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların teknolojik yapısının gelişmesinin önündeki engelleri	Teknolojisi yüksek firmalar ile çalışmıyor olmamız	6	6,5	12,0
	Yabancı firmaların bilgi ve teknoloji transferindeki isteksizliği	6	6,5	12,0
	Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmamak	9	9,7	18,0
	Yetişmiş kalifiye insan kaynağı olmaması	26	28,0	52,0
	Finansal kaynaklarımızın kısıtlı olması	30	32,3	60,0
	İhtiyaç duyulan teknolojilerin erişilebilir olması	9	9,7	18,0
	Diğer	7	7,5	14,0
	Toplam	93	100,0	186,0

Firmaların üretimde kullandıkları başlıca enerji kaynaklarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 64 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 56 ile firmalar en fazla elektrik enerjisi kullandığını belirtirken, yüzde 26 ile ikinci sırada hidrolik kaynaklar ve doğalgaz gelmektedir.

Tablo 38: Firmaların Üretimde Kullandıkları Başlıca Enerji Kaynakları

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların Üretimde Kullandıkları Başlıca Enerji Kaynakları	Hidrolik Kaynaklar	13	20,3	26,0
	Doğalgaz (Termik Kaynaklar)	13	20,3	26,0
	Kömür (Termik Kaynaklar)	2	3,1	4,0
	Petrol (Termik Kaynaklar)	4	6,3	8,0
	Nükleer Kaynaklar	1	1,6	2,0
	Rüzgar Enerjisi	2	3,1	4,0
	Güneş Enerjisi	1	1,6	2,0
	Diğer -Elektrik Enerjisi	28	43,8	56,0
	Toplam	64	100,0	128,0

Firmaların girdileri içerisinde enerjiye ayırdıkları pay sorulmuştur. Firmaların üretim girdileri içerisinde enerjiye harcadıkları payın oranı ortalama yüzde 15,47±15,51 olduğu görülmektedir.

Tablo 39: Firmaların Girdileri İçerisinde Enerjiye Ayırdıkları Pay

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Girdiler içerisinde Enerji Payının Oranı	49	0	60	15,47	15,51

Firmalardan savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri istenmiştir. 1-Oldukça etkinsiz - 5-Çok etkin olmak üzere 1 ile 5 arasında verilen ölçüte göre firmaların savunma sanayi içindeki konumlarını değerlendirme ortalamaları 3,04±0,96'tür.

Tablo 40: Firmaların Savunma Sanayideki Konumlarına İlişkin Öznel Değerlendirmeleri

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Firmanın Sanayideki Konumunun Değerlendirilmesi	50	1	5	3,04	,96

Firmaların sahip oldukları sanayi standartları sertifikalarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 141 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 62 ile firmalar en fazla ISO9001 sertifikasına sahip iken, yüzde 60 ile TSE ikinci sırada yer almaktadır. Firmalardan ISO14001 ve Tesis Güvenlik Belgesine sahip olanların oranı yüzde 16'dır.

Tablo 41: Firmaların Sahip Oldukları Sanayi Standartları Sertifikaları

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların Sahip Oldukları Sanayi Standartları Sertifikaları	ISO/TS 16949	6	4,3	12,0
	QS 9000	3	2,1	6,0
	ISO 9001	31	22,0	62,0
	ISO 9002	4	2,8	8,0
	ISO 14000	6	4,3	12,0
	ISO 14001	8	5,7	16,0
	ISO 18000	5	3,5	10,0
	CE	12	8,5	24,0
	Kalite Kontrol Birimi	7	5,0	14,0
	TSE	30	21,3	60,0
	Toplam Kalite Yönetimi	4	2,8	8,0
	OHSAS 181	5	3,5	10,0
	Tesis Güvenlik Belgesi	9	6,4	18,0
	Diğer	11	7,8	22,0
	Toplam	141	100,0	282,0

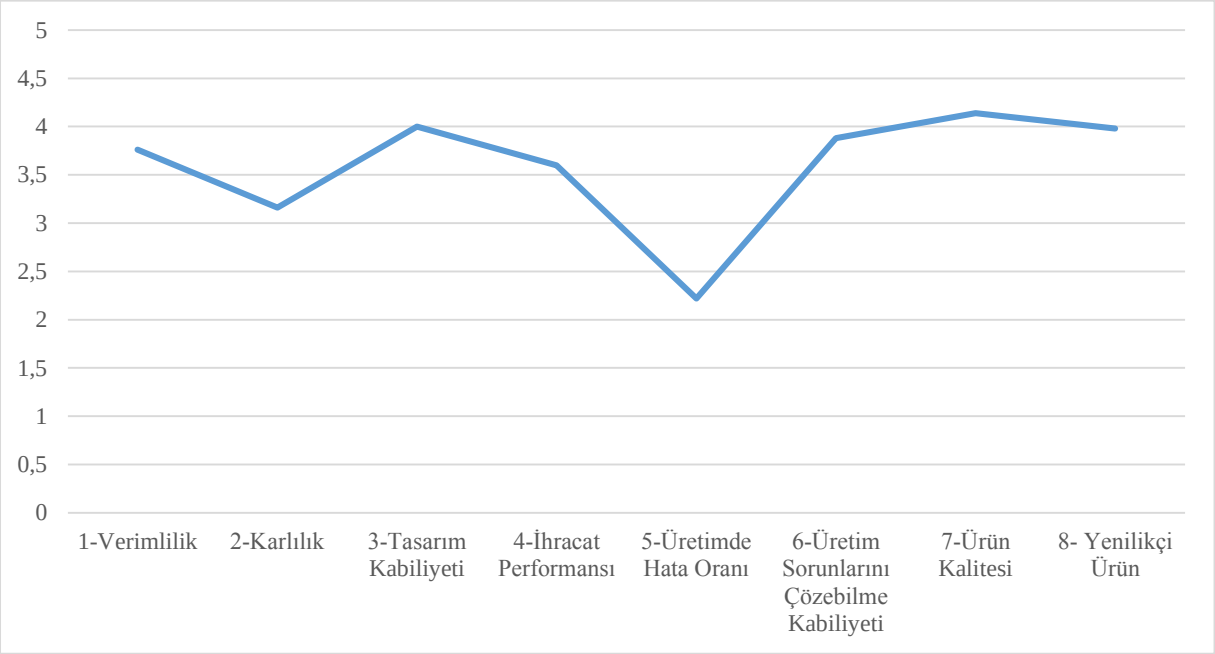
Firmalardan son 3 yıl içinde belirlenen alanlarda nasıl bir gelişme gösterdiklerini değerlendirmeleri istenmiştir. 1- Oldukça azaldı, 5-Çok arttı arasında verilen ölçüte göre firmaların verimlilik alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,76±0,85'dir. Kârlılık alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,16±1,04'tür. Tasarım kabiliyeti alanında gelişme gösterme ortalamaları 4,00±0,64'tür. İhracat performansı alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,60±0,78'dir. Üretimde hata oranı alanında gelişme gösterme ortalamaları 2,22±0,82'dir. Üretim sorunlarını çözebilme kabiliyeti alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,88±0,82'dir. Ürün kalitesi alanında gelişme gösterme ortalamaları 4,14±0,57'dir. Yenilikçi ürün alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,98±0,65'dir.

Elde edilen sonuçlara göre firmalar kendilerini en fazla ürün kalitesi alanında son üç yıl içinde geliştirdiklerini değerlendirirken, en düşük gelişmeyi ise üretimde hata oranında yaşadıklarını değerlendirmişlerdir.

Tablo 42: Firmaların Son Üç yıl içerisinde Belirlenen Alanlara İlişkin Gelişimleri

	N	Min	Max	Ortalama	Std. Sapma
1-Verimlilik	50	1	5	3,76	,85
2-Kârlılık	50	1	5	3,16	1,04
3-Tasarım Kabiliyeti	50	3	5	4,00	,64
4-İhracat Performansı	50	1	5	3,60	,78
5-Üretimde Hata Oranı	50	1	5	2,22	,82
6-Üretim Sorunlarını Çözebilme Kabiliyeti	50	1	5	3,88	,82
7-Ürün Kalitesi	50	3	5	4,14	,57
8- Yenilikçi Ürün	50	3	5	3,98	,65

Grafik 5: Firmaların Son Üç Yıl içerisinde Belirtilen Alanlara İlişkin Gelişimleri



Firmalar tarafından savunma sanayi alanında başvurulan patent sayısı sorulduğunda 38 firma başvuru yaptığını belirtirken başvuru sayılarının ortalaması ise 2,89±5,26 olarak elde edilmiştir. Başvuruların yanıt aldığını belirten 37 firmanın ise aldıkları patent sayılarının ortalaması 2,35 olarak belirtilmiştir.

Tablo 43: Firmaların Başvurulan ve Alınan Patent Sayıları

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Başvurulan Patent Sayısı	38	1	29	2,89	5,26
Alınan Patent Sayısı	37	1	29	2,35	5,28

Firmaların finansal yatırım kaynaklarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 75 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 62 ile firmalar en fazla yurtiçi müşterileri yatırım kaynağı olarak değerlendirirken, yüzde 44 ile ikinci sırada yurtdışı müşteriler gelmektedir.

Tablo 44: Firmaların Finansal Yatırım Kaynakları

		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların Finansal Yatırım Kaynakları	Yurtiçi müşteriler	31	41,3	62,0
	Yurtdışı müşteriler	22	29,3	44,0
	Yurtiçi tedarikçi firmalar	3	4,0	6,0
	Bağlı olunan ana firma	11	14,7	22,0
	Diğer	8	10,7	16,0
	Toplam	75	100,0	150,0

Firmaların sundukları mal ve hizmetlere ilişkin genel bilgilerde; firmaların yüzde 66'sı son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal sunduklarını belirtmiştir. Firmaların yüzde 46'da son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş hizmet sunduklarını belirtmiştir. Firmaların yüzde 52'sinin son üç yıllık dönemde gerçekleştirilen mal ve hizmetler pazar için yeni iken, yüzde 28'inin sadece kendi girişimleri için yenidir. Firmaların yüzde 20'si ise son üç yıl içerisinde gerçekleştirdikleri mal ve hizmetlerin yenilikçi olmadığını belirtmişlerdir.

Tablo 45: Firmaların Sundukları Mal ve Hizmetlere İlişkin Genel Bilgiler

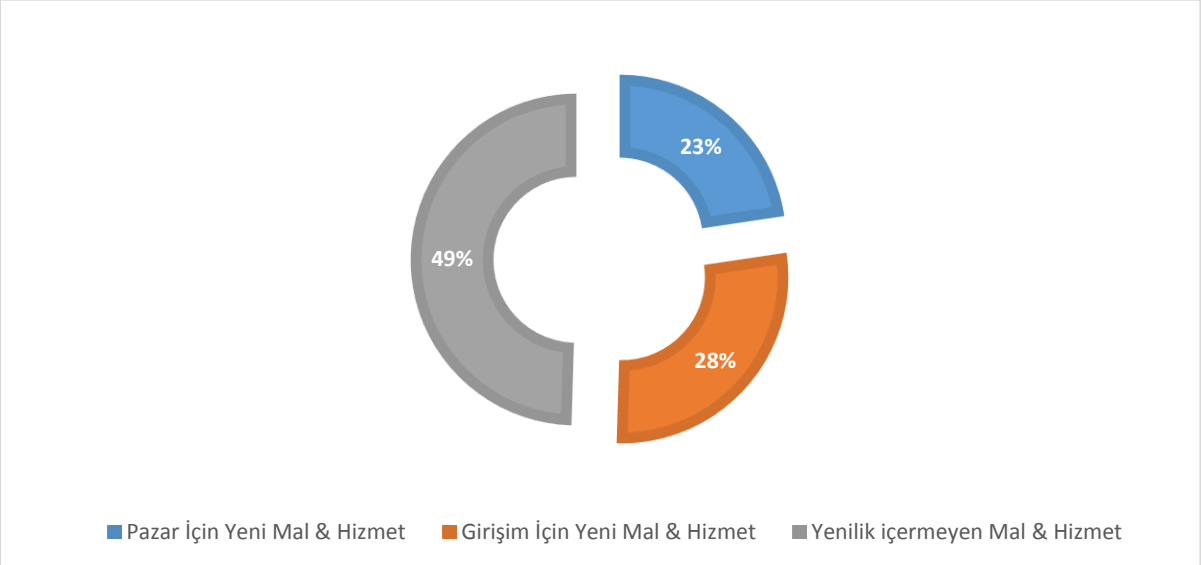
		N	%
Son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal sunumu	Evet	33	66
	Hayır	17	34
Son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş hizmet sunumu	Evet	23	46
	Hayır	27	54
Son üç yıllık dönemde gerçekleştirilen mal ve hizmetlerin durumu	Pazar için yeni: Rakipler önce kendi pazarına sürdüğü yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal veya hizmetler	26	52
	Sadece girişim için yeni: Rakipler tarafından daha önce pazara sürülmüş yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal veya hizmetler	14	28
	Hiçbiri	10	20

Firmaların ürettikleri mal ve hizmetlerin alanlara göre payına bakıldığında; firmaların üretimleri kapsamında kendi pazarları için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri için ürettikleri ürünlerin oranı yüzde 22,63±18,01'dir. Sadece kendi girişimleri için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin oranı ise yüzde 27,84±20,48'dir. Firmaların yenilik içermeyen mal ve hizmetleri üretme oranları ise yüzde 49,53±29,23'tür.

Tablo 46: Firmaların Ürettikleri Mal ve Hizmetlerin Alanlara Göre Payı

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Kendi pazarınız için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	38	0	60	22,63	18,01
Sadece kendi girişiminiz için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	38	0	80	27,84	20,48
Yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı	38	0	100	49,53	29,23

Grafik 6: Firmaların Ürettikleri Mal ve Hizmetlerin Alanlara Göre Payı



Firmaların mal ve hizmet üretim yöntemleri incelendiğinde; verilen cevaplarda yüzde 80'inin mal veya hizmet üretiminde yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş imalat yöntemleri kullandığı görülmektedir. Girdiler ve üretilen mal veya hizmetler için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş lojistik, teslimat ve dağıtım yöntemi kullanan firmaların oranı ise yüzde 38'dir.

Süreçleri için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş destekleme faaliyetleri uygulayan firmaların oranı ise yüzde 62'dir.

Tablo 47: Firmaların Mal ve Hizmet Üretim Yöntemleri

		N	%
Mal veya hizmet üretiminde yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş imalat yöntemleri	Evet	40	80,0
	Hayır	10	20,0
Girdileriniz ile ürettiğiniz mal veya hizmetler için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş lojistik, teslimat ve dağıtım yöntemleri	Evet	19	38,0
	Hayır	31	62,0
Süreçleriniz için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş destekleme faaliyetleri (Bakım sistemleri, satın alma, bilgi işlem, muhasebe vb.)	Evet	31	62,0
	Hayır	19	38,0

Firmaların faaliyet içerisinde bulundukları son üç yıl içerisinde ürün veya süreç yeniliği şeklinde sonuçlanmayan faaliyetlerinin güncel durumları sorulduğunda; yüzde 12'si tamamlanmadan bırakıldığını, yüzde 24'ü bir süreliğine ara verildiğini, yüzde 64'ü ise 2019 yılı itibariyle sürecin devam ettiğini belirtmişlerdir.

Firmaların Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin genel bilgilerde; verilen cevaplarda yüzde 48'i Ar-Ge faaliyetlerinin düzenli gerçekleştiğini belirtirken, yüzde 38'i gerektikçe gerçekleştiğini, yüzde 14'ü ise halihazırda bir Ar-Ge faaliyeti bulunmadığını belirtmişlerdir. Firmaların yüzde 46'sında inovasyon eğitimi verilmektedir.

Tablo 48: Firmaların Ar-Ge faaliyetlerine İlişkin Genel Bilgiler

		N	%
Firmaların faaliyet içerisinde bulunduğu son üç yıllık döneminde ürün veya süreç yeniliği şeklinde sonuçlanmayan faaliyetinin güncel durumu	Tamamlanmadan bırakıldı	6	12,0
	Bir süreliğine ara verildi	12	24,0
	2019 yılı itibarıyla devam etmektedir	32	64,0
Ar-Ge faaliyetlerinin gerçekleştirilme sıklığı	Sürekli	24	48,0
	Gerektikçe	19	38,0
	Ar-ge Faaliyeti Yoktur	7	14,0
İnovasyon Eğitimi Varlığı	Evet	23	46,0
	Hayır	27	54,0

Firmaların faaliyet içerisinde bulunduğu son üç yıllık dönemde yürüttüğü İnovasyon faaliyetleri için finansal destek aldıkları kurumlara ilişkin çoklu yanıt verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 76 yanıt elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; firmaların en fazla finansal destek aldıkları kuruluş yüzde 62 ile KOSGEB iken, ikinci kuruluş ise yüzde 30 ile TUBİTAK olmuştur.

Tablo 49: Firmaların Son Üç yıllık Dönemde İnovasyon Faaliyetleri için Finansal Destek Aldıkları Kuruluşlar

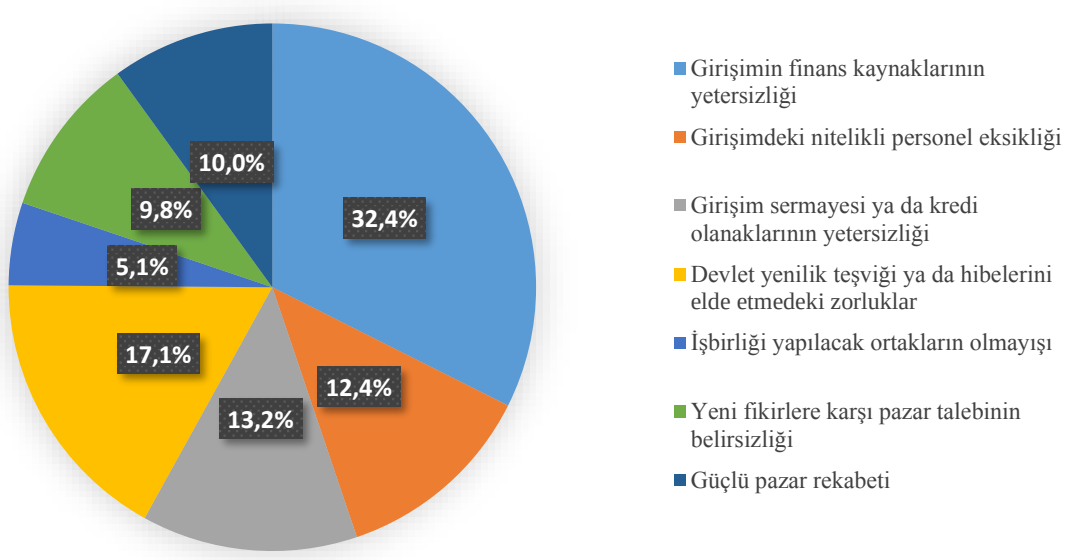
		Yanıtlar		Katılımcılar %
		N	%	
Firmaların faaliyet içerisinde bulunduğu son üç yıllık döneminde yürüttüğü inovasyon (yenilik) faaliyetleri için finansal destek aldığı kurumlar	TÜBİTAK	15	19,7	30,0
	KOSGEB	31	40,8	62,0
	MEVKA	11	14,5	22,0
	Bakanlıklar	5	6,6	10,0
	Yurtiçi Firmalar	2	2,6	4,0
	Avrupa Birliği	1	1,3	2,0
	Diğer	11	14,5	22,0
	Toplam	76	100,0	152,0

Firmalara sıralanan faktörlerin son üç yıllık döneminde yeterince inovasyon (yenilik) faaliyetlerinde bulunamamasında ne derecede etkili olduğu sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre girişimin finansal kaynaklarının yetersizliği yüzde 32,40±28,51 etkili iken, girişimdeki nitelikli personel eksikliği yüzde 12,40±10,16, girişim sermayesi ya da kredi olanaklarının yetersizliği yüzde 13,24±15,76, devlet yenilik teşviki ya da hibelerini elde etmedeki zorluklar yüzde 17,07±20,90, işbirliği yapılacak ortakların olmayışı yüzde 5,07±6,78, yeni fikirlere karşı pazar talebinin belirsizliği yüzde 9,83±9,66, güçlü pazar rekabeti ise yüzde 9,98±10,24 oranında etkilidir.

Tablo 50: Firmaların İnovasyon Faaliyetlerinde Bulunamamasının Önündeki Engellere İlişkin Genel Değerlendirmeleri

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Std. Sapma
Girişimin finans kaynaklarının yetersizliği	42	0	100	32,40	28,51
Girişimdeki nitelikli personel eksikliği	42	0	35	12,40	10,16
Girişim sermayesi ya da kredi olanaklarının yetersizliği	42	0	80	13,24	15,76
Devlet yenilik teşviki ya da hibelerini elde etmedeki zorluklar	42	0	100	17,07	20,90
İşbirliği yapılacak ortakların olmayışı	42	0	20	5,07	6,78
Yeni fikirlere karşı pazar talebinin belirsizliği	42	0	30	9,83	9,66
Güçlü pazar rekabeti	42	0	35	9,98	10,24

Grafik 7: Firmaların İnovasyon Faaliyetlerinde Bulunamamasının Önündeki Engeller (Yüzdelik Dağılım)



3.2.3. Hipotez Testleri

Araştırma kapsamında; firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarına ilişkin öznel değerlendirmeleri ile firmanın son üç yıldaki gelişim düzeyi, beyaz yakalı çalışan sayısı, mavi yakalı çalışan sayısı, mühendis sayısı, Ar-Ge elemanı sayısı, Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi, başvurulan ve alınan patent sayısı, üretimleri içerisinde pazar için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretim süreçleri içerisine girişimleri için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretimleri içerisinde yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı arasındaki ilişkiler Spearman Korelasyon analizi ile sorgulanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile beyaz yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,267). Firmaların beyaz yakalı çalışan sayılarındaki artış savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmede olumlu etki yapmaktadır.

Firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile beyaz yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,385). Firmaların mavi yakalı çalışan sayılarındaki artış savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmede olumlu etki yapmaktadır.

Firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile başvurdukları patent sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,240). Başvurulan patent sayısındaki artış ile firmaların son üç yılda belirlenen alanlarda gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri olumlu yönde değişmiştir.

Firmaların son üç yıldaki gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri ile aldıkları patent sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,265). Alınan patent sayısındaki artış ile firmaların son üç yılda belirlenen alanlarda gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri olumlu yönde değişmiştir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile mavi yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,785). Firmaların mavi yakalı çalışan sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Tablo 51: Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

		Savunma Sanayi içindeki konum	Firma Gelişim Düzeyi	Beyaz Yakalı Çalışan Sayısı	Mavi Yakalı Çalışan Sayısı	Mühendis Sayısı	AR-GE elemanı Sayısı	AR-GE harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi	Başvurulan Patent Sayısı	Alınan Patent Sayısı	Pazar için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	Girişim için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	Yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı
Savunma Sanayi içindeki konum	r	1,000	,138	,267*	,385**	,146	,209	-,032	,240*	,179	,121	-,187	-,110
Firma Gelişim Düzeyi	r		1,000	,124	,239	,085	,164	,235	,210	,265*	,162	-,139	-,084
Beyaz Yakalı Çalışan Sayısı	r			1,000	,780**	,786**	,655**	-,345*	,116	-,020	,081	-,530**	,381*
Mavi Yakalı Çalışan Sayısı	r				1,000	,594**	,524**	-,230*	,185	,063	,111	-,401*	,265*
Mühendis Sayısı	r					1,000	,472**	-,340*	,024	-,024	,008	-,357*	,357*
AR-GE elemanı Sayısı	r						1,000	,069	,335*	,211	,290	-,238	,050
AR-GE harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi	r							1,000	,217	,215	,316	,250	-,450**
Başvurulan Patent Sayısı	r								1,000	,901**	,209	,066	-,245
Alınan Patent Sayısı	r									1,000	,125	,134	-,286
Pazar için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	r										1,000	,152	-,662**
Girişim için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı	r											1,000	-,720**
Yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı	r												1,000

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile mühendis sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,786). Firmaların mühendis sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,655). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,345). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: -0,530). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,381). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile mühendis sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,594). Firmaların mühendis sayılarındaki artış ile mavi yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,524). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile mavi yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,230). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki

bulunmaktadır (r: -0,401). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,265). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların mühendis sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,472). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile mühendis sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,340). Firmaları mühendis sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: -0,357). Firmaları mühendis sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,357). Firmaları mühendis sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların Ar-Ge elemanı sayıları ile başvurdukları patent sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,335). Ar-Ge eleman sayılarındaki artış patent başvurularında artışa sebep olmaktadır.

Firmaların Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdeleri ile yenilik içermeyen ürün üretme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,450). Firmaların Ar-Ge harcamalarına ayırdıkları gelir yüzdesi arttıkça yenilik içermeyen ürün üretme oranları azalmaktadır.

Firmaların başvurulan patent sayıları ile aldıkları patent sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,901). Elde edilen sonuçlar firmaların patent başvurularının büyük bir bölümünün kabul edildiğini göstermektedir.

3.2.4. Swot Analizi

Katılımcılar ile yapılan görüşme içerisinde Konya Savunma sanayisine ilişkin güncel durumu ortaya koymak adına güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular ile yapılan SWOT analizi aşağıda sunulmaktadır.

Güçlü Yönler

Katılımcılardan 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin üretim kabiliyetinin güçlü olduğunu belirtmiştir. Ayrıca 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin gerek hammaddeye ulaşım, pazara yakınlığı, tedarikçilere ulaşım yakınlığı ile gerekse coğrafi konumu açısından güçlü bulmaktadırlar. Teknolojik, makine ve ekipman, mühendislik altyapıların güçlü özellikleri olduğunu belirten 6 kişi bulunmaktadır. 3 kişi ise girişimcilik ruhunu Konya Savunma Sanayi'sinin güçlü özellikleri olarak tanımlamışlardır. İşçilik maliyetlerinin düşük olmasını (2 kişi), tecrübe ve geçmişten gereken birikime sahip olmasını (2 kişi) ve alanda önemli rol almasını (2 kişi) da güçlü yönleri olarak tanımlamaktadırlar. Katılımcılardan 12 kişi soruyu yanıtsız bırakmışlardır. 2 kişi ise "güçlü bulmadığını" ifade etmiştir. Nadir verilen cevaplardan "dışa bağımlı olmaması, "fabrikalarla diyalog halinde olması" ve "çeşitlilik" ise dikkat çekici bulgular arasında yer almaktadır.

Zayıf Yönler

Katılımcılardan 6 kişi devlet desteğinin eksik olduğunu belirtmiştir. 4 katılımcı ise desteklerin eksik ve yetersiz olduğunu vurgulamıştır. 3 kişi ise Konya Savunma Sanayi'sinde Ar-Ge çalışmalarını eksik bulmaktadır. Sektördeki diğer firmalarla iletişim ağlarını 3 kişi eksik bulurken nitelikli işgücünün yetersiz olduğunu da 3 kişi düşünmektedir. Katılımcılardan 3 kişi de sektörde çalışacak eleman eksikliğini vurgulamışlardır. 2 katılımcı "üretim teknolojisinde" ve "makine ve ekipmanda" altyapı eksikliklerini olduğunu dile getirmişlerdir. 2 katılımcı ise kurumsallaşmada yetersizlikler olduğu düşüncesindedir. Bu soruya toplamda 10 katılımcı cevap vermemekle beraber 2 katılımcıda "yok" şeklinde cevap vermiştir. Nadir verilen cevaplardan "lider eksikliği", "yenilikçi bakış açısına sahip olamamak", "çalışma koşullarına uyum sağlama sürecinin zor olması" şeklinde çarpıcı bulgular da yer almaktadır.

Fırsatlar

Katılımcılardan 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin coğrafi konumu fırsat olarak değerlendirmektedir. 5 kişi altyapı donanımlarının fırsat olabileceğini düşünürken Aselsan'ın bölgeye kurulacak olmasını da fırsat olarak değerlendiren 4 katılımcı bulunmaktadır. Devletin alana olan desteğini fırsat olarak gören 3 katılımcı bulunmaktadır. "Pazar kapasitesini" (2 kişi) ve "üretim kabiliyetini" (2 kişi) fırsat olarak değerlendirmiştir. Katılımcılardan 12 kişi bu soruyu boş bırakırken 5 kişide "yok" şeklinde cevap vermişlerdir. Nadir verilen "rekabet ortamı" "genç nüfus" ve "merkezi hükümetin varlığı" cevapları çarpıcı bulgular arasında yer almaktadır.

Tehditler

Katılımcılardan 5 kişi rekabetçi piyasayı tehdit olarak görmektedirler. 3 kişi ise yeterli desteğin sağlanmamasını, 2 kişi ise ekonomideki dalgalanmaları tehdit olarak gördüklerini belirtmişlerdir. 2 katılımcı ise yenilikçi olamamanın (yenilik bakış açısıyla yeni ürünler üretmek) tehdit olacağını düşünmektedir. Bu soruyu katılımcılardan 15 kişi boş bırakırken 10 kişi ise "yok" şeklinde yanıtlamıştır. "Firmalarının birbirine destek olmayışı", "Ankara'ya uzaklığı" ve "ruhsatsız üretim yapanların bölge adının kötü anılmasına sebebiyet vermesi" şeklindeki cevaplar nadir ve çarpıcı bulgulardandır.

Tablo 52: Swot Analizi

Güçlü Yönler	**Zayıf Yönler**
• Coğrafi Konumu • Üretim Kabiliyeti • Altyapı • Girişimcilik • İşçilik • Teknoloji • Tecrübe • Rol Model	• Devlet Desteği • Ar-Ge • Nitelikli İşgücü • Eleman • Kurumsallaşma İletişim Ağları (Network)
Fırsatlar	**Tehditler**
• Coğrafi Konumu • Altyapı • ASELSAN'ın Kurulması • Devlet Desteği • Pazar Kapasitesi • Üretim Kabiliyeti	• Rekabet • Destek Eksikliği • Ekonomi • Yenilikçi Olmamak

<u>Katkılar</u>

"Firmanız, yaptığı inovasyona yönelik faaliyetler ile savunma sanayine ne tür katkılar yapmıştır?"sorusuna 6 kişi yeni ürünler üretilmesi cevabını vermiştir. Yeni ürünlerde; kurşun geçirmez güvenlik kulübesi ve duvar paneli, otomatik pompalı tüfek, insansız hava saldırı araçları üretim çalışmaları örnekler içerisinde yer almaktadır. 3 kişi yerli üretimle katkı sağlandığını ve dışa bağımlılıktan kurtardığını vurgularken 2 kişi de kaliteli ürünlerle alana katkı sağlandığını belirtmişlerdir. 12 kişi bu soruya yanıt vermemiş, 5 kişi "yok" şeklinde yanıt vermiş, 1 kişi "katkı sağlamadığını" ve 1 kişi ise "henüz katkı sağlamadığını" belirtmiştir. Nadir ve ilginç cevaplara bakılacak olursa 1 kişi "maalesef katkı yapamadan şirketi kapatıyoruz" ve bir diğer kişi ise "bürokrasi yüzünden katkı sağlamadı" şeklinde cevap vermişlerdir.

SONUÇ

Türkiye jeopolitik ve jeostratejik açıdan önemli bir konumda bulunmaktadır. İçinde bulunduğumuz zaman diliminde jeopolitik önemi daha da belirginleşmiştir. Türkiye, Libya ile imzalanan deniz sınırları anlaşması, Ortadoğu'da yaşanan gelişmeler, Suriye'nin kuzeyine art arda yapılan operasyonlar, 40 yıldır süregelen PKK terör örgütü mücadelesi ve Hendek operasyonları gibi birçok konuda sürekli teyakkuz halindedir. 21. yüzyılda savaşın dili ve terminolojisi değişmiştir. Sadece askeri açıdan değil teknoloji, siber güvenlik, bilişim, gıda güvenliği, biyolojik savaş, istihbari faaliyetler ve vekalet savaşları gibi birçok alanda çok boyutlu bir sürece şahitlik etmekteyiz. 2020 yılına damgasını vuran pandemi süreci de güçlü devlet olmanın, birçok boyutta ve alanda iyi durumda ve hazır olabilmekle mümkün olduğunu ortaya koymuştur. Kurlar ve ekonomik çıkarlar üzerinden ticaret savaşları yürütülmekte ve gelişen teknoloji ile küreselleşme ülkeler arasındaki rekabete hız kazandırmaktadır. Önümüzdeki süreç bu rekabete ayak uydurabilen, zamanın ruhunu yakalayabilen, teknolojide bir adım önde olan devletlerin dünyada küresel güç olduğu bir dönemi göstermektedir.

Türkiye Cumhuriyeti devleti tarihsel süreç içerisinde büyük imparatorluklar kurmuş, devletin kodlarını, yönetimini ve askeri özelliklerini son derece sistematik olarak belirlemiş bir devlettir. Bu tarihsel birikim ve jeopolitik coğrafya, Türkiye'nin sorumluluğunu ve geleceğine yönelik atacağı adımları belirlemedeki önceliğini ortaya koyacaktır. Savunma sanayi sektörü, Türkiye'nin küresel güç olmasında büyük önem taşımaktadır. Zira artık küresel güç olmadan, çok boyutlu bir devlet olmadan ve çağın gerektirdiği tüm savaş terminolojilerine uygun yapılanmadan güçlü bir devlet olmak ve ayakta kalabilmek imkansızdır. Özellikle son 20 yıldaki gerek kamu gerekse özel sektör tarafından hayata geçirilen ve tezimizde ayrıntılı şekilde anlattığımız savunma sanayi teknolojisi üretimi, küresel güç olabilmenin anahtar rolünü üstlenmiştir. Bu durumun gerçekleşmediği veyahut sekteye uğratıldığı varsayımı altında Türkiye'nin sınırları içerisinde güvenli ve huzurlu kalabilmesi mümkün gözükmemektedir. Ayrıca savunma sanayisinde milli ve bağımsız olmak son derece stratejik bir üstünlüktür.

Türkiye'de 2000'li yıllardan itibaren iş birliği ile üretim safhasından kısmi ve yerli tasarım sürecine geçilmiş ve böylelikle milli üretime yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Milli üretim ve yerli tasarım, bağımsız ve güçlü bir sanayi için gereklidir. Türkiye hem silahlı kuvvetlerimizin etkinliğinin ve caydırıcılığının artması hem küresel rekabet gücü elde edebilmek hem de ekonomik anlamda gelişmiş bir ülke olabilmek adına çağın gerektirdiği teknoloji ve bilişim tabanlı üretime yatırım yapmaktadır.

Savunma sanayinde özgün tasarım ve yerli üretim nihayetinde ülke ekonomisinin dış ticaretini de doğrudan etkilemektedir. Türk savunma ve havacılık ihracatı, 2018 yılında 2 milyar 188 milyon dolara ulaşmıştır. 2019 yılında ise bu rakam 3 milyar 68 milyon dolara taşınarak önceki yıla göre yüzde 40,21 oranında bir artış göstermiştir. Türkiye'nin özellikle son 6 yılda toplam ihracat artış değeri yüzde 10,5 iken, savunma sanayi ihracatı yüzde 61,3'lük bir artış oranına ulaşmıştır. Bu rakam, Türkiye'nin toplam ihracatından neredeyse altı kat daha fazladır. Yurtdışı satış gelirlerindeki artış hızının artarak sürdürülmesi durumunda 2023 yılında, 10 Milyar Dolarlık seviyenin yakalanma ihtimali öngörülmektedir. Savunma ve Havacılık Sanayi'nde 2019 yılı itibariyle Türkiye, 164 ülkeye savunma ve havacılık sanayi ürünleri ihraç etmektedir. 2019 yılında en çok ihraç edilen 3 ürün ihraç sırasıyla uçak ve helikopterlerin aksam ve parçaları, tanklar ve diğer zırhlı savaş taşıtları ve turbo jetler ile turbo pervanelere ait aksam ve parçalar olmuştur.

Türkiye'de son yıllarda özellikle ihracatta rekabetçi bir savunma teknoloji tabanının oluşturulması, milli üretim ve savaş alanında avantaj sağlamak için yapılan Ar-Ge harcamalarına verilen önem artmıştır. Savunma Sanayi Başkanlığı'nın verilerine göre, 2019 yılında 17 adet yeni Ar-Ge projesi sözleşmeye bağlanmış olup toplamda 81 adet Ar-Ge Projesinin yürütme faaliyetleri gerçekleştirilmiş ve 7 adet Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü Projesi tamamlanmıştır. 1.238 adet Ar-Ge merkezine sahip olan Türkiye'de tamamlanan ve halihazırda devam eden proje sayısı 44.658 iken patent sayısı 20.220 adettir. Türkiye'de savunma ve havacılık sektörünün toplam istihdamının yaklaşık yüzde 25'i Ar-Ge'de çalışmaktadır. Günümüz itibariyle Ar-Ge çalışmalarına hız verilerek projelerde yerellik oranını yüzde 75'e çıkarılmıştır. Buna bağlı olarak ihracatın ivme kazanmasıyla dışa bağımlılığımız azalmıştır.

Savunma sanayimiz son yıllarda siyasi, ekonomik ve kültürel ilişkilerin de etkisi ile ABD, Avrupa, Ortadoğu, Pasifik-Güney Asya, Türki Cumhuriyetlerine ve diğer ülkelerle gelişen işbirlikleri sonucunda ihracat potansiyelini arttırmaya başlamıştır. Sadece iç ihtiyaçlar için geliştirilen çalışmalar Türkiye'de çeşitli sebeplerle ortaya çıkabilen ekonomik bunalım dönemlerinde savunma sanayi şirketleri için stres yaratabilmektedir. Ortaya çıkabilecek kırılganlığı aşabilmek için savunma sanayi üretimlerinin ihraç edilebilme potansiyeli ve savunma sanayi üretimi yapan şirketlerin elde ettikleri bilgi birikimleri ile esnek çalışabilme kabiliyetlerinin olabilmesi görülmektedir. Esnek çalışma modelinden kastedilen savunma sanayi dışında da günlük hayatın içinde olabilen medikal, güvenlik, otomasyon, ulaştırma, enerji, yazılım vb. sektörler için de pazarın ihtiyaçlarına dönük ürünler geliştirilebilmelidir.

Kısa ve orta vadede Türkiye, savunma sanayinin her alanında sadece askeri teknoloji değil, siber teknoloji, KBRN konularında önemli atılımlar yapmış ve ciddi bir altyapı oluşturmuştur. Bölgede gittikçe artan yüksek yoğunluklu çatışma, güçlü devletlerin askeri operasyonları, kitlesel göçler, konvansiyonel silahlandırılan terör örgütleri baz alındığında savunma sanayinin ne kadar hayati bir öneme haiz olduğu apaçık görülecektir. İşte tam bu nedenle tezimiz bu konu üzerine inşa edilmiş ve savunma sanayine ciddi bir tedarik sağlayan Konya şehrinin bu alandaki rolü araştırılmıştır.

Konya, birçok alanda faaliyet gösteren sektörleri bünyesinde barındıran bir sanayi yapısına sahiptir. Özellikle otomotiv, yan sanayi ve makine sanayi gelişmiş sektörlerin başında gelmektedir. İmalat sanayi, döküm sanayi, kimya sanayi, inşaat malzemeleri sanayi, gıda ve ayakkabıcılık sanayi, kâğıt ve ambalaj sanayi, plastik boya ve ziraat alet makineleri Konya'nın diğer gelişmiş sektörleri arasındadır.

Aynı zamanda yüzde 70 oranı ile metal işlemede sektöründe Türkiye pazarında hakimiyetinin yüksek olması, savunma sanayi ihracatında Türkiye'de ilk beş ili içerisinde olması, Türkiye'nin en büyük üçüncü organize sanayi bölgesine sahip olması, marka tescilinde 2019 yılı itibariyle 2.041 tescil ile Türkiye'de 7. sırada, patent tescilinde 46 tescil ile Türkiye'de 6. sırada ve faydalı model tescilinde 33 tescil ile Türkiye'de 5. sırada olması özellikleriyle savunma sanayinde inovasyon temelli bir strateji merkezi olmaya aday bir şehirdir. Diğer taraftan Konya'da bulunan, Konya 3. Ana Jet Üssü, Üniversiteler, Konya Sanayi Odası INNOPARK(Konya Teknoloji Geliştirme Merkezi), Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Bilim Merkezi, Konya Kayacık Lojistik Köyü Projesi, Laboratuvarlar, Patent ve Marka Verileri ve Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi savunma sanayi rekabet gücünü artırmaktadır.

Ülkelerin ekonomisinin gelişmesi için yeni teknolojilerin üretilmesi ve bu teknolojilerin sanayide kendine uygulama alanı bularak diğer ülkelere pazarlanması gerekmektedir. İhracata dayalı bir büyüme gerçekleştiren ve ülke genelinin aksine dış ticaret fazlası veren Konya, bu alanda gelişime ve değişime açık bir şehirdir. Konya'da birçok sektörde ciddi bir pazar payı olan firmaların, katma değerli imalat sanayisine geçişinde savunma sanayisinin rolünün büyük olduğu görülmektedir. Konya özellikle son yıllarda teknolojiye yaptığı yatırımlar ile adından sıkça söz ettirmektedir. 2019 yılı itibariyle ilde, başta Makine ve Teçhizat İmalatı olmak üzere Otomotiv Yan Sanayi, Ulaştırma ve Lojistik, Elektrik-Elektronik, Gıda Sanayi, İlaç Sanayi, Bankacılık ve Finans, Otomotiv Tasarımı ve Mühendislik, Mobilya, Ambalaj, Kimya ve Dökümcülük faaliyet alanlarında olmak üzere 25 adet Ar-Ge merkezi bulunmaktadır.

Konya'nın üretim gücünü Ar-Ge ile destekleyen yani bilgiyi değere ve ileri teknolojiye dönüştürme adına faaliyet göstererek rekabet güçlerini artıran firmalar, gelecekte savunma sanayi alanında Konya'nın bir marka haline gelmesinde büyük önem taşımaktadır. Ar-Ge merkezleri sayesinde firmalar ürettikleri ürünleri geliştirmekte ve üniversite-sanayi işbirliği çerçevesinde birçok başarılı projeye imza atmaktadır. İleriki yıllarda kurulacak yeni Ar-Ge merkezleriyle katma değerli, ileri teknolojiye dönük, verimli bir üretim gerçekleştirerek bu alanda markalaşmayı ve dış ticaret fazlası veren şehirler arasında ilk sıralara yerleşmeyi hedefleyen Konya, çalışmalarına devam etmektedir.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) sanayi veri tabanına göre Konya'nın birçok üretim alanında önemli bir kapasiteye sahip olduğu görülmektedir. Konya; tabanca, revolver (altıpatlar), askeri amaçlı olmayan ateşli silahlar ve benzeri aletler kategorisinde 90 firma ile en çok üreticiye sahip il olmakla birlikte bu alanda 1855 kişi ile en çok personel istihdamına sahiptir. Bomba, füze ve benzeri savaş gereçleri; fişekler, diğer mermi ve mühimmatlar ile bunların parçaları kategorisinde Konya, 5 kayıtlı üretici firma ve 84.376.500 adet üretim kapasitesi ile İstanbul ve Ankara'dan sonra üçüncü sıradadır. Askeri silahların ve diğer silahların parçaları kategorisinde Konya, 50 kayıtlı üretici sayısı ile zirvedeyken, 9.528.987 üretim kapasitesi ile İstanbul ve Ankara'dan sonra gelmektedir. Motorize tank ve diğer zırhlı savaş araçları ve bunların parçaları kategorisinde ise kayıtlı üretici sayısı 3 olmasından dolayı üretim kapasitesi verilmemektedir.

Türkiye son yıllarda savunma ve havacılık sanayi sektöründe hızlı bir yükseliş sağlamıştır. Konya ise, savunma ve havacılık sanayi sektöründe en fazla ihracat yapan iller arasında Ankara, İstanbul ve Eskişehir'den sonra 4. sırada gelmektedir. Konya savunma ve havacılık sanayi ihracatı 2018 yılında 49 milyon 617 bin dolar olarak gerçekleşirken, 2019 yılında 56 milyon 724 bin dolar olarak gerçekleşmiş ve Türkiye'nin savunma sanayi ihracatının yüzde 2.07'sini oluşturmuştur. Gerçekleşen değişim pozitif yönde ve yüzde 14,32 oranındadır. 2020 yılının ilk yarısında gerçekleşen rakam (42 milyon 368 bin dolar) ise bu alanda ciddi bir yatırımın olduğu ve bunun meyvesini vermeye başladığının göstergesi olarak kabul edilebilir.

Savunma ve havacılık sanayinde başarılı bir performans gösteren Konya, bu alanda yapılan birçok yerli ve milli projenin tedariki ile savunma ve havacılık sanayisi ihracatının yüzde 94,5'ini gerçekleştiren 5 şehir arasında yer almaktadır. Konya'daki firmalar; MİLGEM (Milli Gemi), Altay Tankı, MPT-76 (Milli Piyade Tüfeği), Hava-Kara Savunma Sistemleri adı altında 3 önemli projede yer almaktadırlar. Aynı zamanda Konya'da faaliyetine devam eden TÜMOSAN'ın fabrikasında üretilen taktik tekerlekli zırhlı araç "PUSAT" ve motorize tank ile ASELSAN'ın silah sistemleri yatırımında üreteceği "SARP" dikkat çekmektedir.

Konya'da bu sene itibariyle "ASELSAN Konya Silah Sistemleri A.Ş." adı altına kurulan Konya Savunma Sanayi A.Ş.(yüzde 49) ile ASELSAN (yüzde 51) ortaklığı ile Uzaktan Komutalı Silah Sistemleri (UKSS) ve şu anda yurt içinde üretilemeyen silahların üretimi için 65 milyon dolarlık bir yatırım planlanmaktadır. Halihazırda aktif olarak 18 ülkenin güvenliğinde kullanılan UKSS; deniz, kara ve hava platformları üzerine birleştirilerek asimetrik tehditlere karşı etkin savunma amacıyla Türkiye'de kullanılmak üzere geliştirilmektedir. Uzaktan Komutalı Silah Sistemlerinde, makinalı tüfek ve otomatik toplar, 40mm otomatik bomba atar ve anti-tank füzeleri kullanılmaktadır. Konya'ya yapılacak olan yatırım ile yalnızca üretim ya da test ve entegrasyon faaliyetlerinin yürütüleceği bir etkinlik planlanmamakta, aynı zamanda silah ve silah sistemleri tasarım ve inovasyon merkezi olarak hizmet verecek bir yapı oluşturulmaktadır (TSKGV, 2020). Bu yatırımın, Konya'da üretim kapasitesini ciddi oranda artıracağı ve kısa vadede milli savunma politikamıza katkısı bulunacağı öngörülmektedir.

Türkiye'nin en önemli savunma sanayi kuruluşlarından biri olan ASELSAN ile Konya'da işbirliği şeklinde yapılmakta olan savunma sanayi yatırımlarının, bölgenin gelecekteki bakış açısını değiştireceği görünen bir gerçektir. Araştırma, tasarım geliştirme, mühendislik, test, montaj ve entegrasyonu, satış ve pazarlama, ithalat-ihracat, eğitim, bakım ve satış sonrası hizmet gibi savunma sanayinin pek çok yönünü içeren yatırım, geniş bir fırsat penceresi sunacaktır. ASELSAN Konya Silah Sistemleri Anonim şirketinin kurulması, sürdürülebilir büyüme ve gelişme hikayesi olarak karşımıza çıkmakta, bu fırsatın sektörün iç ve dış sorunları ve gelişim alanları konusunda hazırlıklı olarak en iyi şekilde değerlendirileceği düşünülmektedir.

Diğer taraftan 2020 yılının ilk ayında çıkan kararla birlikte Konya-Ankara Karayolu üzerinde bir "Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi" kurulacağı bildirilmiştir. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nde yapay zeka, robot, savunma, nano teknoloji, uzay ve havacılık projeleri başta olmak üzere ileri teknolojiye yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. 700 milyon dolarlık bir yatırım olması öngörülen bölge aynı zamanda 4 bin kişilik bir istihdam potansiyeline sahip olacaktır (http://www.konyadayatirim.gov.tr/yatirim.asp?SayfaID=35, 2020). Yapılacak büyük miktarda yatırım ile birlikte değişimin ve gelişimin öncüsü olma yolunda ilerleyen Konya, tarım ve sanayideki yüksek potansiyelinin yanı sıra ileri teknolojide de bir merkez olacaktır. ASELSAN ile birlikte bu bölgede kurulacak tesisler katma değerli ve inovasyon odaklı üretim ile millileşme adına Türkiye'ye katkı sağlayacak olup aynı zamanda bu sayede cari açık azalacaktır. Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi'nin yüksek istihdam potansiyeli, Konya'daki üniversitelerden mezun olan nitelikli ve öğrenmeye istekli olan

gençlere de iş imkânı yaratacaktır. Konya'nın yatırım bölgesi olarak seçilmesinde kurumların büyük desteği, yatırımcıların konuya olan ilgileri, güçlü ve çeşitli üretim alt yapısı, silah sanayi konusunda uzun yıllara dayanan deneyimi, atış ve test alanlarının mevcut oluşu, sanayi-üniversite işbirliği ve teknolojiye yapılan yatırımlar etkin olmuştur.

Konya'da yapılan 50 firmaya ilişkin betimsel bulgulara bakıldığında; 31 firma ana faaliyetinin savunma sanayi olduğunu belirtirken, 27 firma diğer faaliyet alanları olarak belirtmiştir. Toplamda 58 yanıtın alındığı bu soruda 8 savunma sanayi firması bunun yanında ek bir ana faaliyet alanı olduğunu belirtmiştir.

Firmaların üretim süreçleri ve araçları ile ilgili çoklu yanıt verilebileceği ifade edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; firmalardan toplamda 175 cevap alınmış ve yüzde 66'sı talaş İmalatı yaptıklarını belirtirken, yüzde 50'si montaj ve yüzde 30'u döküm, kalıp işi yaptıklarını belirtmiştir. Firmaların tamamının birden fazla üretim süreçleri ve araçları bulunduğu belirlenmiştir. Firmaların üretimini yaptıkları nihai ürünler ve parçaları yine çoklu yanıt verebilecekleri belirtilmiştir. Aynı anda birden fazla nihai ürün belirtebilecekleri belirlenen firmalardan toplamda elde edilen bilgilere göre; firmaların yüzde 54,2'sinin ateşli silah ve parçaları ürettiği, yüzde 20,8'inin Hidrolik sistemler ve parçaları ürettiği tespit edilmiştir.

Firmaların çalışan sayılarının dağılımı incelediğimizde, firmaların çalışan sayıları beyaz yakalı (ofis çalışanı, idari personel), mavi yakalı (üretimde çalışanlar), mühendis (Ar-Ge çalışanları hariç) ve Ar-Ge-elemanı olarak ayrı ayrı alındığı ve firmaların bu veriler ışığında ortalama toplam çalışan sayılarına ulaşıldığı görülmektedir. Firmaların ortalama beyaz yakalı çalışan sayısı 13,5±20,0, mavi yakalı çalışan sayısı 49,2±59,4, mühendis sayısı 3,8±5,5, Ar-ge elemanı sayısı ise 3,1±5,0'dir. Firmaların toplam ortalama çalışan sayısı ise 69,5±77,6'dır.

Firmaların faaliyet gösterdikleri başlıca pazarlar incelendiğinde ise; bir firmanın birden fazla pazarda faaliyet gösterdiği; firmaların yüzde 92'sinin iç piyasada faaliyetinin bulunduğu belirlenmiştir. Uluslararası pazarda en fazla yüzde 54 ile Avrupa Birliği ülkelerinde faaliyet gösterilmektedir. En düşük oranda ise yüzde 34 ile Afrika ülkeleri yer almaktadır. 13 firma tarafından belirtilen diğer pazarlar arasında ise Rusya, Kanada, Tayland, Gürcistan, Azerbaycan, Ukrayna ve Orta Asya yer almaktadır.

Firmaların şirket birleşmesi düşünüp düşünmedikleri sorulduğunda; 6 Firma şirket birleşmesi düşündüğünü belirtirken, 44 firma düşünmediğini belirtmiştir. Firma birleşmesi düşünen 6 firmanın birleşme düşüncelerini tetikleyen nedenler sorulduğunda ise; firmalar

tarafından en fazla yanıt alınan neden yüzde 66,7 ile Sermaye yapısını güçlendirmek olmuştur. İkinci en fazla yanıt alınan nedenler ise yüzde 33,3 ile yüksek Ar-Ge maliyetini paylaşma ve teknoloji transfer etme olmuştur.

Ankette firmalara teknoloji kullanım seviyeleri sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; firmaların yüzde 40'ının yüksek düzeyde, yüzde 56'sının orta düzeyde, yüzde 4'ünün ise düşük düzeyde teknoloji kullanımı bulunmaktadır. Teknoloji kullanım stratejileri incelendiğinde ise; firmaların yüzde 76'sının teknoloji kullanım stratejilerinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında teknoloji kullanım esnekliğine sahip firmaların oranı ise benzer bir biçimde yüzde 74'tür. Firmaların yüzde 20'si teknolojiyi Türkiye'den, yüzde 6'sı dış ülkelerden, yüzde 74'ü ise hem Türkiye hem de dış ülkelerden temin ettiklerini belirtmişlerdir.

Firmaların strateji belirleme sürecinde faaliyet alanına göre çevresel gözlemlerini gerçekleştirdikleri alanlara ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 104 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde; firmalar yüzde 88 ile en fazla müşteriler üzerinden inceleme gerçekleştirmektedirler. Bunu takiben yüzde 66 ile rakipler, yüzde 46 ile tedarikçiler gelmektedir. 1 firma ise hiçbir alanda gözlem yapmadığını belirtmiştir.

Firmaların kullandıkları teknolojilerin kaynaklarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 88 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 70'i yurtiçi müşteriler en fazla teknoloji kaynağı iken, bunu takiben yüzde 54 ile yurtdışı müşteriler ve yüzde 20 ile yurtiçi tedarikçi bankalar gelmektedir.

Firmaların sahip oldukları teknoloji anlaşmalarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 87 yanıt alınmıştır. Firmalar yüzde 30'luk oran ile en fazla Anahtar teslim projeler gerçekleştirdiklerini belirtirken, ardından yüzde 28 ile işletme sözleşmeleri ve yüzde 26 ile mühendislik hizmetleri satın alımı gelmektedir.

Firmalara gelirlerinin yüzde kaçını AR-GE harcamalarına ayırdıkları sorulmuş, bunun sonucunda, firmaların AR-GE harcamalarına ortalama gelirlerinin yüzde 11,28±14,77'sini ayırmakta olduğu görülmüştür Firmalar en düşük yüzde 0 en yüksek ise yüzde 100 olarak ifade etmişlerdir. Firmaların Ar-Ge için destek aldıkları kuruluşlara ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 117 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 64 ile firmalar en fazla KOSGEB desteği alırken, ikinci sırada yüzde 46 ile TUBİTAK ve yüzde 44 ile MEVKA gelmektedir.

İhracat ve ithalatla ilgili sorularda; 20 firma sadece ihracat yaparken, 22 hem ithalat hem ihracat ve bir firma sadece ithalat yapmaktadır. Bunun yanında 7 firma ise her ikisini de yapmadığını belirtmişlerdir. İhracat gerçekleştirdiğini belirten toplam 42 firma üretilen ürünlerin ortalama yüzde 47,45±32,40'ini dış piyasalara satmaktadır. İthalat yaptığını belirten 23 firma ise ürünlerin ortalama yüzde 18,83±18,96'ünü dış piyasalardan satın almaktadır.

Firmaların teknolojik yapısının gelişmesinin önündeki engeller sorularak buna ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 93 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 60 ile firmalar en fazla finansal kaynakların kısıtlı olmasını engel olarak görürken, yüzde 52 ile ikinci sırada yetişmiş kalifiye insan kaynağının olmaması sebep olarak sunulmuştur.

Firmalardan savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri istenmiştir. 1-Oldukça etkinsiz - 5-Çok etkin olmak üzere 1 ile 5 arasında verilen ölçüte göre firmaların savunma sanayi içindeki konumlarını değerlendirme ortalamaları 3,04±0,96'tür.

Firmaların sahip oldukları sanayi standartları sertifikalarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 141 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 62 ile firmalar en fazla ISO9001 sertifikasına sahip iken, yüzde 60 ile TSE ikinci sırada yer almaktadır. Firmalardan ISO14001 ve Tesis Güvenlik Belgesine sahip olanların oranı yüzde 16'dır.

Firmalardan son 3 yıl içinde belirlenen alanlarda nasıl bir gelişme gösterdiklerini değerlendirmeleri istenmiştir. 1- Oldukça azaldı, 5-Çok arttı arasında verilen ölçüte göre firmaların verimlilik alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,76±0,85'dir. Kârlılık alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,16±1,04'tür. Tasarım kabiliyeti alanında gelişme gösterme ortalamaları 4,00±0,64'tür. İhracat performansı alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,60±0,78'dir. Üretimde hata oranı alanında gelişme gösterme ortalamaları 2,22±0,82'dir. Üretim sorunlarını çözebilme kabiliyeti alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,88±0,82'dir. Ürün kalitesi alanında gelişme gösterme ortalamaları 4,14±0,57'dir. Yenilikçi ürün alanında gelişme gösterme ortalamaları 3,98±0,65'dir. Elde edilen sonuçlara göre firmalar kendilerini en fazla ürün kalitesi alanında son üç yıl içinde geliştirdiklerini değerlendirirken, en düşük gelişmeyi ise üretimde hata oranında yaşadıklarını değerlendirmişlerdir.

Firmalar tarafından savunma sanayi alanında başvurulan patent sayısı sorulduğunda 38 firma başvuru yaptığını belirtirken başvuru sayılarının ortalaması ise 2,89±5,26 olarak elde

edilmiştir. Başvuruların yanıt aldığını belirten 37 firmanın ise aldıkları patent sayılarının ortalaması 2,35 olarak belirtilmiştir.

Firmaların finansal yatırım kaynaklarına ilişkin çoklu cevap verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 75 yanıt alınmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yüzde 62 ile firmalar en fazla yurtiçi müşterileri yatırım kaynağı olarak değerlendirirken, yüzde 44 ile ikinci sırada yurtdışı müşteriler gelmektedir.

Firmaların sundukları mal ve hizmetlere ilişkin genel bilgilerde; firmaların yüzde 66'sı son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş mal sunduklarını belirtmiştir. Firmaların yüzde 46'da son üç yıllık dönemde piyasaya yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş hizmet sunduklarını belirtmiştir. Firmaların yüzde 52'sinin son üç yıllık dönemde gerçekleştirilen mal ve hizmetler pazar için yeni iken, yüzde 28'inin sadece kendi girişimleri için yenidir. Firmaların yüzde 20'si ise son üç yıl içerisinde gerçekleştirdikleri mal ve hizmetlerin yenilikçi olmadığını belirtmişlerdir.

Firmaların ürettikleri mal ve hizmetlerin alanlara göre payına bakıldığında; firmaların üretimleri kapsamında kendi pazarları için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri için ürettikleri ürünlerin oranı yüzde 22,63±18,01'dir. Sadece kendi girişimleri için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin oranı ise yüzde 27,84±20,48'dir. Firmaların yenilik içermeyen mal ve hizmetleri üretme oranları ise yüzde 49,53±29,23'tür.

Firmaların mal ve hizmet üretim yöntemleri incelendiğinde; verilen cevaplarda yüzde 80'inin mal veya hizmet üretiminde yeni ya da önemli ölçüde geliştirilmiş imalat yöntemleri kullandığı görülmektedir. Girdiler ve üretilen mal veya hizmetler için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş lojistik, teslimat ve dağıtım yöntemi kullanan firmaların oranı ise yüzde 38'dir. Süreçleri için yeni veya önemli ölçüde geliştirilmiş destekleme faaliyetleri uygulayan firmaların oranı ise yüzde 62'dir.

Firmaların faaliyet içerisinde bulundukları son üç yıl içerisinde ürün veya süreç yeniliği şeklinde sonuçlanmayan faaliyetlerinin güncel durumları sorulduğunda; yüzde 12'si tamamlanmadan bırakıldığını, yüzde 24'ü bir süreliğine ara verildiğini, yüzde 64'ü ise 2019 yılı itibariyle sürecin devam ettiğini belirtmişlerdir.

Firmaların Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin genel bilgilere bakıldığında; firmaların yüzde 48'i Ar-Ge faaliyetlerinin düzenli gerçekleştiğini belirtirken, yüzde 38'i gerektikçe gerçekleştiğini, yüzde 14'ü ise halihazırda bir Ar-Ge faaliyeti bulunmadığını belirtmişlerdir. Firmaların yüzde 46'sında inovasyon eğitimi verilmektedir.

Firmaların faaliyet içerisinde bulunduğu son üç yıllık dönemde yürüttüğü İnovasyon faaliyetleri için finansal destek aldıkları kurumlara ilişkin çoklu yanıt verebilecekleri belirtilmiş ve toplam 76 yanıt elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; firmaların en fazla finansal destek aldıkları kuruluş yüzde 62 ile KOSGEB iken, ikinci kuruluş ise yüzde 30 ile TUBİTAK olmuştur.

Firmalara sıralanan faktörlerin son üç yıllık döneminde yeterince inovasyon (yenilik) faaliyetlerinde bulunamamasında ne derecede etkili olduğu sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre girişimin finansal kaynaklarının yetersizliği yüzde 32,40±28,51 etkili iken, girişimdeki nitelikli personel eksikliği yüzde 12,40±10,16, girişim sermayesi ya da kredi olanaklarının yetersizliği yüzde 13,24±15,76, devlet yenilik teşviki ya da hibelerini elde etmedeki zorluklar yüzde 17,07±20,90, işbirliği yapılacak ortakların olmayışı yüzde 5,07±6,78, yeni fikirlere karşı pazar talebinin belirsizliği yüzde 9,83±9,66, güçlü pazar rekabeti ise yüzde 9,98±10,24 oranında etkilidir.

Araştırma kapsamında; firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarına ilişkin öznel değerlendirmeleri ile firmanın son üç yıldaki gelişim düzeyi, beyaz yakalı çalışan sayısı, mavi yakalı çalışan sayısı, mühendis sayısı, Ar-Ge elemanı sayısı, Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi, başvurulan ve alınan patent sayısı, üretimleri içerisinde pazar için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretim süreçleri içerisine girişimleri için yeni olan mal veya hizmet yenilikleri sonucu üretilen ürünlerin payı, üretimleri içerisinde yenilik içermeyen mal veya hizmetlerin payı arasındaki ilişkiler Spearman Korelasyon analizi ile sorgulanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre; Firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile beyaz yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,267). Firmaların beyaz yakalı çalışan sayılarındaki artış savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmede olumlu etki yapmaktadır.

Firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile beyaz yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,385). Firmaların mavi yakalı çalışan sayılarındaki artış savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmede olumlu etki yapmaktadır.

Firmaların savunma sanayi içerisindeki konumlarını değerlendirmeleri ile başvurdukları patent sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,240). Başvurulan patent sayısındaki artış ile firmaların son üç yılda belirlenen alanlarda gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri olumlu yönde değişmiştir.

Firmaların son üç yıldaki gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri ile aldıkları patent sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,265). Alınan patent sayısındaki artış ile firmaların son üç yılda belirlenen alanlarda gelişim düzeylerine ilişkin değerlendirmeleri olumlu yönde değişmiştir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile mavi yakalı çalışan sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,785). Firmaların mavi yakalı çalışan sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Spearman Korelasyon Analizi sonuçları'na göre; Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile mühendis sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,786). Firmaların mühendis sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,655). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile beyaz yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,345). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: -0,530). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların beyaz yakalı çalışan sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,381). Firmaları beyaz yakalı çalışan sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile mühendis sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,594). Firmaların mühendis sayılarındaki artış ile mavi yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,524). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile mavi yakalı çalışan sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,230). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: -0,401). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların mavi yakalı çalışan sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,265). Firmaları mavi yakalı çalışan sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların mühendis sayıları ile Ar-Ge elemanı sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,472). Firmaların Ar-Ge elemanı sayılarındaki artış ile mühendis sayısı da artış göstermektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:-0,340). Firmaları mühendis sayısı arttıkça Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdesinde azalma görülmektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: -0,357). Firmaları mühendis sayısı arttıkça girişimleri için yeni mal veya hizmet üretme yüzdelerinde azalma görülmektedir.

Firmaların mühendis sayıları ile yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r:

0,357). Firmaları mühendis sayısı arttıkça yenilik içermeyen mal ve hizmet üretim yüzdeleri de artmaktadır.

Firmaların Ar-Ge elemanı sayıları ile başvurdukları patent sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,335). Ar-Ge eleman sayılarındaki artış patent başvurularında artışa sebep olmaktadır.

Firmaların Ar-Ge harcamalarına ayrılan gelir yüzdeleri ile yenilik içermeyen ürün üretme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü orta düzeyde güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,450). Firmaların Ar-Ge harcamalarına ayırdıkları gelir yüzdesi arttıkça yenilik içermeyen ürün üretme oranları azalmaktadır.

Firmaların başvurulan patent sayıları ile aldıkları patent sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü güçlü bir ilişki bulunmaktadır (r: 0,901). Elde edilen sonuçlar firmaların patent başvurularının büyük bir bölümünün kabul edildiğini göstermektedir.

Katılımcılar ile yapılan görüşme içerisinde Konya Savunma sanayisine ilişkin güncel durumu ortaya koymak adına güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen bulgular ile yapılan SWOT analizi aşağıda sunulmaktadır.

Analiz sonucu güçlü yönlere bakıldığında; katılımcılardan 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin üretim kabiliyetinin güçlü olduğunu belirtmiştir. Ayrıca 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin gerek hammaddeye ulaşım, pazara yakınlığı, tedarikçilere ulaşım yakınlığı ile gerekse coğrafi konumu açısından güçlü bulmaktadırlar. Teknoloji, makine ve ekipman, mühendislik altyapıların güçlü özellikleri olduğunu belirten 6 kişi bulunmaktadır. 3 kişi ise girişimcilik ruhunu Konya Savunma Sanayi'sinin güçlü özellikleri olarak tanımlamışlardır. İşçilik maliyetlerinin düşük olmasını (2 kişi), tecrübe ve geçmişten gereken birikime sahip olmasını (2 kişi) ve alanda önemli rol almasını (2 kişi) da güçlü yönleri olarak tanımlamaktadırlar. Katılımcılardan 12 kişi soruyu yanıtsız bırakmışlardır. 2 kişi ise "güçlü bulmadığını" ifade etmiştir. Nadir verilen cevaplardan "dışa bağımlı olmaması, "fabrikalarla diyalog halinde olması" ve "çeşitlilik" ise dikkat çekici bulgular arasında yer almaktadır.

Konya, çeşitli üretim alanlarında faaliyet gösteren bir şehir olmakla birlikte şehrin üretim potansiyeli gelişime açıktır. Konum olarak Türkiye'nin orta noktasında bulunması, çoklu ulaşım imkanına sahip olması ve başkente yakınlığı, hammaddeye ve tedarikçiye ulaşımda rahatlık sağlamaktadır. Aynı zamanda verilen cevaplarda artan teknoloji kullanımı, makine ve ekipmanların çok oluşu ve senelerin bilgi birikimi, Konya'nın üretim gücünü ve

rekabet düzeyini etkilemektedir. Teknolojiye yapılan yatırımların artırılması ile hem maliyetlerin düşürülmesi hem de şehrin ve ülkenin kalkınması hedeflenmektedir.

Yapılan SWOT analizinde; katılımcılardan 6 kişi devlet desteğinin eksik olduğunu belirtmiştir. 4 katılımcı ise desteklerin eksik ve yetersiz olduğunu vurgulamıştır. 3 kişi ise Konya Savunma Sanayi'sinde Ar-Ge çalışmalarını eksik bulmaktadır. Sektördeki diğer firmalarla iletişim ağlarını 3 kişi eksik bulurken nitelikli işgücünün yetersiz olduğunu da 3 kişi düşünmektedir. Katılımcılardan 3 kişi de sektörde çalışacak eleman eksikliğini vurgulamışlardır. 2 katılımcı "üretim teknolojisinde" ve "makine ve ekipmanda" altyapı eksikliklerini olduğunu dile getirmişlerdir. 2 katılımcı ise kurumsallaşmada yetersizlikler olduğu düşüncesindedir. Bu soruya toplamda 10 katılımcı cevap vermemekle beraber 2 katılımcıda "yok" şeklinde cevap vermiştir. Nadir verilen cevaplardan "lider eksikliği", "yenilikçi bakış açısına sahip olamamak", "çalışma koşullarına uyum sağlama sürecinin zor olması" şeklinde çarpıcı bulgular da yer almaktadır.

Analiz sonucunda Konya'da faaliyet gösteren firmalar Konya savunma sanayisinin bazı zayıf yönleri olduğunu ifade etmişlerdir. Bunlardan en önemlisi devlet desteğinin yeterli olmayışıdır. Özellikle yatırıma yönelik teşvikler ile enerji, SGK primi ve vergilendirmede devletin sağlayacağı kolaylıklar firmalar için önem taşımaktadır. Devlet teşvikinde plan ve projeler uzun vadeli sunulmalı, piyasa araştırması hem destek alacak firma tarafından hem de devlet tarafından bağımsız kuruluşlarca kapsamlı bir şekilde yapılmalıdır. Aynı zamanda devlet desteğinde hesap sorulabilirliğin artması gerekmektedir. Böylelikle yatırım değeri yüksek ve çıktıları kayda değer olan üreticilere daha fazla kaynak ayırılabilecektir.

Diğer taraftan Ar-Ge'nin firmalara ciddi bir maliyet yaratması yüzünden firmaların yeterli kaynak ayıramadığı görülmektedir. Bu sorun Konya'da özellikle son birkaç yılda hızlı bir şekilde artan ve artmaya da devam edecek olan Ar-Ge merkezleri ile çözümlenebilecektir. Yetkili kurumların ve firmaların işbirliği ile Ar-Ge merkezlerinin ortak kullanımının artırılması ve bu merkezlerin yenilerinin kurulması hem daha çok firmanın bu faaliyetlerden faydalanmasına hem de Ar-Ge masraflarının azaltılmasına imkan sağlayacaktır. Aynı zamanda Ar-Ge çalışmaları, bir diğer eksiklik olan teknoloji tabanlı yatırıma zemin hazırlamaktadır.

Nitelikli iş gücünün ve eleman sayısının yetersiz olması bir diğer zayıf yönü oluştururken, bu konuda teknik liselerin, sanat okullarının ve üniversitelerde bu alanda faaliyet gösteren bölümlerin desteklenmesi, üretim alanlarının çeşitli oluşundan faydalanılarak saha çalışmalarının, staj ve uygulamaların yapılması ile gerekli istihdam sağlanabilecektir. Konya'ya yapılan yatırımlar ile firmaların üretim kapasiteleri ve rekabet güçleri artacaktır. Bu artışla

firmalar kendi içerisinde kurumsallaşma süreçlerini tamamlayabileceklerdir. Aynı zamanda bu yatırımları doğru değerlendirebilen firmalar, kendi aralarında işbirliği ve dayanışmayı artırarak hem üretimde hem de pazarlamada (fuar, tanıtım, reklam vb.) güçlü bir iletişim ağı kurabileceklerdir.

Analizde katılımcılardan 6 kişi Konya Savunma Sanayi'nin coğrafi konumu fırsat olarak değerlendirmektedir. 5 kişi altyapı donanımlarının fırsat olabileceğini düşünürken ASELSAN'ın bölgeye kurulacak olmasını da fırsat olarak değerlendiren 4 katılımcı bulunmaktadır. Devletin alana olan desteğini fırsat olarak gören 3 katılımcı bulunmaktadır. "Pazar kapasitesini" (2 kişi) ve "üretim kabiliyetini" (2 kişi) fırsat olarak değerlendirmiştir. Katılımcılardan 12 kişi bu soruyu boş bırakırken 5 kişide "yok" şeklinde cevap vermişlerdir. Nadir verilen "rekabet ortamı" "genç nüfus" ve "merkezi hükümetin varlığı" cevapları çarpıcı bulgular arasında yer almaktadır.

Analizde katılımcıların bir kısmının coğrafi konumu hem güçlü yön hem de fırsat olarak değerlendirdikleri görülmektedir. Güçlü altyapısı ve yatırıma açık oluşu Konya'nın en büyük fırsatları arasındadır. Özellikle ASELSAN'dan sonra kurulması planlanan Konya Teknoloji Endüstri Bölgesi; işgücü potansiyelinin ve firmaların kapasitelerinin artmasında, cari açığın azaltılmasında, savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmalar ile diğer firmaları etkisi altına alarak mikro ölçekte Konya'nın, makro ölçekte ise Türkiye'nin kalkınmasında etkili olacaktır.

Tehditler kısmında katılımcılardan 5 kişinin rekabetçi piyasayı tehdit olarak gördüğü cevabı alınmıştır. 3 kişi ise yeterli desteğin sağlanmamasını, 2 kişi ise ekonomideki dalgalanmaları tehdit olarak gördüklerini belirtmişlerdir. 2 katılımcı ise yenilikçi olamamanın (yenilik bakış açısıyla yeni ürünler üretmek) tehdit olacağını düşünmektedir. Bu soruyu katılımcılardan 15 kişi boş bırakırken 10 kişi ise "yok" şeklinde yanıtlamıştır. "Firmalarının birbirine destek olmayışı", "Ankara'ya uzaklığı" ve "ruhsatsız üretim yapanların bölge adının kötü anılmasına sebebiyet vermesi" şeklindeki cevaplar nadir ve çarpıcı bulgulardandır.

Konya'da çeşitli üretim alanlarının ve üretim potansiyelinin yüksek oluşundan kaynaklı rekabetçi bir piyasa söz konusudur. Rekabet edebilir düzeyde olmak isteyen firmalar teknolojiye yatırım yapmalı ve Konya'nın bu alandaki alt yapısını en iyi şekliyle kullanmalıdırlar. Aynı zamanda bu firmalar günümüzde gelinen noktada yenilikçi olmamanın bir tehdit olacağının farkındadırlar. Bu yüzden firmalar tarafından her yıl düzenli olarak teknoloji ve inovasyona gereken yatırım yapılmalı, firmalar birbirlerine destek olmalı ve böylelikle tehditler fırsatlara dönüştürülmelidir.

Swot analizi'ne ek olarak *"Firmanız, yaptığı inovasyona yönelik faaliyetler ile savunma sanayine ne tür katkılar yapmıştır*?" sorusu sorulmuştur. Bu soruya ise 6 kişi yeni ürünler üretilmesi cevabını vermiştir. Yeni ürünlerde; kurşun geçirmez güvenlik kulübesi ve duvar paneli, otomatik pompalı tüfek, insansız hava saldırı araçları üretim çalışmaları örnekler içerisinde yer almaktadır. 3 kişi yerli üretimle katkı sağlandığını ve dışa bağımlılıktan kurtardığını vurgularken 2 kişi de kaliteli ürünlerle alana katkı sağlandığını belirtmişlerdir. 12 kişi bu soruya yanıt vermemiş, 5 kişi "yok" şeklinde yanıt vermiş, 1 kişi "katkı sağlamadığını" ve 1 kişi ise "henüz katkı sağlamadığını" belirtmiştir. Nadir ve ilginç cevaplara bakılacak olursa 1 kişi "maalesef katkı yapamadan şirketi kapatıyoruz" ve bir diğer kişi ise "bürokrasi yüzünden katkı sağlamadı" şeklinde cevap vermişlerdir.

Yapılan incelemeler ve analizler sonucunda; Türkiye coğrafyasının ortasında, insan kaynağı, ulaşım ve lojistik avantajları, KOBİ sayısı ve çeşitliliği, Ar-Ge merkezleri, üniversiteleri, teknoloji merkezleri ve sanayi altyapısının esnekliği ile Konya, savunma sanayi konusunda cazip bir şehir olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortaya konacak stratejik bakışın, savunma sanayinin millileşmesi sürecinde Konya ve civarı illerin kalkınmasında da büyük katkı sağlayacağı, diğer müteşebbis bölge ve şehirler için referans noktası olacağı düşünülmektedir. Aynı zamanda güvenli jeopolitik konumu, değişime açık yapısı ve yan sanayi çeşitliliğinin yüksek oluşundan kaynaklı mevcut üretim alt yapısı ile üreticiler için önemli bir savunma sanayi yatırım alanı olan Konya, savunma sanayi alanında inovasyon temelli bir strateji merkezi olma yolunda ilerlemektedir.

KAYNAKLAR

AB, (2020). Avrupa Birliğinin Tarihçesi, TC Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, https://ab.gov.tr/_105.html, Erişim: 15.06.2020.

Akad, T. M. (2003). Strateji Üzerine. Kastaş Yayınları İstanbul.

Akalın Z. ve Bıyıkoğlu N. (2009). Türk Savunma Sanayi Tarihi, Milsoft Ankara.

Akat, Ö. (2000). İşletme Politikası ve Stratejik Pazarlama. Bursa: Ekin Kitabevi.

Akgemci, T. (2015). Stratejik Yönetim. Gazi Kitabevi, Ankara.

Aktan, C.C. ve Vural, İ.Y. (2004). Türkiye'nin Endüstriyel Ve Ulusal Rekabet Gücü, Rekabet Gücü ve Türkiye, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Rekabet dizisi 2. ss 1-25.

Alnıak, M. O. (2004). Türk Savunma Endüstrileri Hakkında Düşünceler. 1. Ulusal Mühendislik Kongresi, İzmir.

Ansal, H., Çetindamar, D.ve Baktır, E. (2006). Savunma Sanayinde Çift Amaçlı Teknoloji Kullanımı, Savunma Teknolojileri Kongresi Kitabı.

Artekin, A.Ö. (2017). Financial Globalization, Different Aspects of Globalization, Peter Lang, Bünyamin Ayhan (ed.), ISBN 978-3-631-74159-7 265-288.

ASELSAN (2020). Yatırımcı Sunumu, aselsan.com.tr/032020_1246.pdf

Avrupa Komisyonu, (2019). Komisyon Çalışma Dokümanı, AB Genişleme Politikasına İlişkin 2019 Bilgilendirmesi, Brüksel. https://www.ab.gov.tr/siteimages/birimler/kpb/2019_trkiye_raporu-_tr.pdf, Erişim: 16. 06. 2020.

Bailes, A. JK. ve Messervy Whiting, G. (2011). The End for Western European Union, a Future for European Defence? Egmont Paper, Death Of An Institution Academia Press.

Barbieri, J.C. ve Álvares, A.C.T. (2016). Sixth Generation İnnovation Model: Description Of A Success Model, RAI Revista de Administração e Inovação no: 13. pp. 116–127.

Başer, A. G. (2017). İkinci Dünya Savaşı Sonrası Dönemde Avrupa'nın İnşasında ABD'nin Rolü. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı.

Bedük, A. (2012). Karşılaştırmalı İşletme-Yönetim Terimleri Sözlüğü, Atlas Yayıncılık 3. Basım 298 sy. ISBN 978-975-6266-33-5.

Beyoğlu, B. E. (2006). Türk Savunma Sektörünün Yapısal Analizi ve Sanayileşme Model Önerisi. (Yüksek Lisans Tezi). Kara Harp Okulu Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bowen, S. (2018). Mission and Vision, The International Encyclopedia of Strategic Communication,https://www.researchgate.net/publication/328733737_Mission_and_Vision, Erişim: 12.07.2019.

Böke, K. (2009). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Alfa Yayınları, İstanbul.

Brătıanu, C. ve Bălănescu, G.V. (2008). Vision, Mission And Corporate Values. A Comparative Analysis Of The Top 50 U.S. Companıes, Management & Marketing, 3 (3), pp. 19-38.

Bratianu, C. (2005). Managementul Strategic. Craiova: Editura Universitaria.

Brozska, M. ve Lock, P., (1992). Restructuring arms production in the Western Europe. Oxford: Oxford University Press.

Canbaş, Ö. (2004). KOBİ'lerin Savunma Sanayi İçindeki Yeri ve Önemi. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). Milli Savunma Bakanlığı SSM.

Chen, Y. (2006) Marketing Innovation, Journal of Economics & Management Strategy 15(1), pp.101-123.

Cheng, C. ve Shuiu, E. (2007). Re-Innovation: The Redefined Definition. Journal of American Academy of Business, 11 (1), 231-236.

Chetty, S. K. ve Stangl, L. M. (2010). Internationalization and Innovation in a Network Relationship Context. European Journal of Marketing, 44 (11), 1725-1743.

Cigrik, E. ve Özkan, M. (2015). The Investigation of The Effect of Visiting Science Center on Scientific Process Skills, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 1312 – 1316.

Cornelissen, J. (2004). Corporate Communications: Theory and Practice. Thousand Oaks, CA: Sage.

CRS Report, (2019). The European Union: Questions and Answers Updated September 9, 2019 Congressional Research Service.

Çevik, H. H. (2010). Kamu Yönetimi: Kavramlar Sorunlar Tartışmalar. Ankara: Seçkin Yayınları.

Çilingir, S. (1989). Savunma Sanayi, 1989 Sanayi Kongresi-Tartışmalar Kitabı, TMMOB Makina Mühendisleri, 134/11, Ankara.

Çoban, M. (2007). Stratejik Planlama. İstanbul: Alfa Yayınları.

Dawson, P., Scott, J.M., Thompson, J.L., Preece, D. (2011) 'The Dynamics of Innovation and Social Capital in Social Enterprises: A Relational Sense-Making Perspective', 1-20, nrl.northumbria.ac.uk/29951/1/Dynamics. Pdf, Erişim: 17.05.2020.

Değer, S. ve Sen, S. (1995). Military Expenditure and Developing Countries, Handbook of Defense Economics I, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Elsevier Science B.V., Amsterdam.

Demirbirlik (2020). Demir ve Demir Dışı Metaller Sektörü 2019 Raporu, ss. 1-11. http://demirbirlik.org/TR,223/sektorel-raporlar.html Erişim: 18.06.2020.

Demircioğlu, M.A. (2016). Public Policy, and Governance, Springer International Publishing AG. A. Farazmand (ed.), Global Encyclopedia of Public Administration, DOI 10.1007/978-3-319-31816-5_3017-1.

Dobni, C. B. (2010). Achieving synergy between strategy and innovation: The key to value creation", International Journal of Business Science and Applied Management, 5 (1), 49-58.

Dunne, P.ve Smith, R. (1990), Military Expenditure and Unemployment in the OECD, Defence Economics: The Political Economy of Defence Disarmament and Peace, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), London, s. 57-73.

Ecevit Satı, Z.E. (2013). İnovasyonu Yönetmede Kesitler (1.Baskı), Ankara: Nobel Yayın.

Ekonomi Bakanlığı, (2018). Kümeler için İnovasyon ve Ar-Ge Yönetimi Kılavuzu, KOBİ İşbirliği ve Kümelenme Projesi, http://www.smenetworking.gov.tr/userfiles/pdf/belgeler/ekonomiBakanligi/8_inovasyon.pdf 18.06.2019.

Elçi, Ş., Karataylı İ. ve Karaata S. (2008). Bölgesel İnovasyon Merkezleri: Türkiye İçin Bir Model Önerisi. Yayın No: TÜSİAD-T/2008-12/477. İstanbul: TÜSİAD.

Eppink, D. J. (2018). Strategic Innovation", Journal of Strategic Change, 4 (3), 155-160.

Erdil, E., Pamukçu, M.T., Akçomak, İ.S. ve Tiryakioğlu, M. (2016). Bilgi, Bilim, Teknoloji ve Yenilik: Kavramsal Tartışma, Science and Technology Policies Research Center Tekpol Working Paper Series, STPS-WP-16/01.

Eren, E. (1990). İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim. İstanbul: Küre Ajans.

Eren, E. (2013). Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası. İstanbul: Beta Yayınları

Erkan, H. ve Erkan, C. (2004). Bilgi Ekonomisinde Teori ve Politika, 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitabı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF.

Eren, H., Kılıç, A. ve Balcı, H. (2015). Savunma Sanayii İçin Teknoloji Transfer Yöntemi Seçimi, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20(4), ss.305-326.

Ernst B. Haas, E.B. (1958). The Uniting of Europe: Political, Social and Economic Forces 1950-1957, Stanford, Stanford University Press.

Falk, C.H. ve Needham, M.H. (2011). Measuring the Impact of a Science Center on Its Community Journal of Research in Scıence Teaching, 48(1), pp.1–12 https://www.researchgate.net/publication/227781329, Erişim: 05.06.2020.

Gassmann, O. ve Martin A. B. (2006), Patentmanagement, İnnovationen Erfol Greich Nutzen und Schützen, Springer –Verlag, Berlin Heidelberg.

Gençalp, E. (2004). Avrupa Güvenlik ve Savunma Politikası'nın (AGSP) Avrupa Güvenliğindeki Rolü ve Nato İle İlişkileri, Journal of Social Sciences, 1(1).

Gómez-Diaz, D. (2009). European Union, Enciclopedia of Business in Today´s World, Charles Wankel (edited), Sage Publication. pp.623-628.

Gregory, S. Ve Poister, T. H. (2002). The Use of Strategic Planning in Municipal Goverments, The Municipal Yearbook, Washington DC: International City/County Management Association.

Gruselle, B. ve Le Meur, P. (2012). Technology transfers and the Arms Trade Treaty – Issues and Perspectives, Technology Transfer And The Arms Trade Treaty – Issues And Perspectives Recherches & Documents. No: 2.

Güles, H. K. ve Bülbül, H. (2004). Yenilikçilik, İşletmeler için Stratejik Rekabet Aracı. İstanbul: Nobel Yayınları, 122-125.

Güneş, E. (2007). Savunma Sanayinin Millileştirilmesinin Önemi. (Yüksek Lisans Tezi). Gebze İleri teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü Strateji Bilimi Anabilim Dalı.

Horwath, R. (2006). The Origin of Strategy, Strategic Thinking Institute, https://www.strategyskills.com/Articles/Documents/origin_strategy.pdf, Erişim: 18.08.2020.

İstanbul Üniversitesi Şehir Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, (2020). İller Arası Rekabet Endeksi 2018-2019 Raporu, http://cdn.istanbul.edu.tr/FileHandler2.ashx?f=iller-arasi-rekabet-endeksi-2018-2019-raporu-aciklandi.pdf , Erişim: 28.07.2020

Johnston, R. E. ve Bate, J. D. (2003). The Power of Strategy Innovation: A New Way of Linking Creativity and Strategic Planning to Discover Great Business Opportunities. AMACOM Books.

Kabaklarlı, E. (2017), Makine ve Teçhizatı Hariç; Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı Sektörü, Sektörel Yapısıyla Konya İmalat Sanayi Araştırması, PALET Yayınevi, Ed: Ahmet Ay ve Savaş Çevik, Basım sayısı:1.

Kahyalar, V. (2014). Başarılı Bir İşletme İçin Yeni Girişimcilik. Erguvan Yayınevi.

Kalkanlı, Z.G. (2019). Terör, 11 Eylül'ün Psikolojik Etkileri ve İyileştirici Terapiler, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 9, ss.275-305.

Karahan, Y. (2014). Türkiye'de Savunma Harcamalarının Denetimi. (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı.

Karakuş, A. (2006). Türk Savunma Sanayiinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı Nato Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi. (Yüksek Lisans Tezi). Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü.

Keeley, L., Walters, H., Pikkel, R. ve Quinn, B. (2013). The Types of Innovation - The Discipline of Building BreakThroughs. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. irpublicpolicy.ir/wp-content/uploads/2018/02/97395B9B4D3A41ECD88DAB0766C3386B-irpublicpolicy.pdf, Erişim: 08.10.2019.

Keskin, S. (2014). İnovasyon Nasıl Yapılır?, Mavi Yayınları. İstanbul.

Kılıç, A. C. (2019). Stratejik İnovasyonun Organizasyon Başarısına Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Strateji Bilimi Anabilim Dalı.

Kılıç, M., Erkan, V. (2006): Stratejik Planlama ve Dengeli Performans Yöntemi Yaklaşımı Bir Arada Olabilir Mi?, Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 2. 77-93.

Kiper, M. (2010). Üniversite-Sanayi İşbirliğinde Önemli Bir Araç: Teknoloji Transfer Arayüzleri, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı TTGV, İşkur Matbaacılık, 1. Basım. ss. 1-112.

Kiziroğlu, A. M. (2007). Savunma Sanayi ve Özelleştirme Açısından Değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Koç, M. ve Özbozkurt, O. B. (2014). Ulusların Rekabet Üstünlüğü ve Elmas Modeli Üzerine Bir Değerlendirme, İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, 2(3), ss.85-91 ISSN:2147-804X.

Konya Sanayi Odası (2016). Konya Savunma Sanayi Sektör Raporu, http://www.konyadayatirim.gov.tr/images/dosya/KONYA%20SAVUNMA%20SANAY%C4%B0%20RAPORU.pdf, Erişim: 28.06.2020.

Konya Sanayi Odası (2017). Konya Savunma Sanayi Sektör Raporu Yayınlanmamış Rapor, Konya.

Konya Sanayi Odası (2018). Konya Savunma Sanayi Sektör Raporu Yayınlanmamış Rapor, Konya.

Konya Sanayi Odası (2019). Konya Savunma Sanayi Sektör Raporu Yayınlanmamış Rapor, Konya.

Konya Yatırım Destek Ofisi (2020). Savunma Sanayi. http://konyadayatirim.gov.tr/sektor.asp?SayfaID=12, Erişim Tarihi: 12.03.2020

Korkmazyürek, H. (2008). Avrupa Birliği Savunma Sanayiindeki Gelişmelerin Türkiye'nin Savunma Sanayii Üzerindeki Etkileri, Savunma Sanayii Gündemi.

Korkmazyürek, H. (2018). Stratejik Savunma Yöntemi: Temel Kavramlar ve Esaslar, Hiperyayın, 1. Baskı, İstanbul.

Köseoğlu, A. M. (2010). Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma Ve Sosyal Politikalara Etkisi. (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.

Kurz, H. D. (2008), Schumpeter on Innovations and Profits The Classical Heritage. Journal of Economic Behavior & Organization, Journal of Economic Behavior & Organization, pp.263–278, 67(1).

Küçükseyhan, Y. (2017) Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Savunma Sanayi Sektör Meclisi Yıllık Raporu.

Küçükşahin, A. ve Akkan, T. (2007). Değişen Güvenlik Algılamaları Işığında Tehdit ve Asimetrik Tehdit, Güvenlik Stratejileri Dergisi, 3(5). ss.41-66.

Listra, E. (2015) The Concept of Competition and the Objectives of Competitors, Procedia - Social and Behavioral Sciences pp. 25-30.

M.S.B.(2007). Savunma Sanayii Müsteşarlığı, Gizlilik Derecelendirme Kılavuzu Hazırlama Rehberi, SSM-RHB, No : 01.

MacDonald, S ve Headlam, N. (2011). Research Methods Handbook Introductory Guide to Research Methods for Social Research, Centre for Local Economic Strategies, ISBN: 1870053656.

Mantin, B. ve Tishler, A. (2004). The Structure of The Defense İndustry and The Security Needs of The Country: A Differentiated Products Model, Defence and Peace Economics. 15(5), pp.397-419.

Markides, C. (2019). Strategic Innovation in Established Companies. Sloan Management Review, 39(3), pp. 31–42.

Matheus, T. (2009). A Conceptual Model and Illustrative Research Framework for Inter-Organizational Innovation. Management Research News, 32(3), pp. 254-271.

Mcdermott, C.M. ve O'Connor, G.C., (2002). Managing Radical Innovation: An Overview of Emergent Strategy Issues, Journal of Product Innovation Management. 19 (6), pp.424-438.

MEVKA, (2010), TR52 Düzey 2 Bölgesi 2010-2013 Bölge Planı, http://www.mevka.org.tr/Download.aspx?filePath=jsMeF66z7zL9PsB2F3CrAg=, Erişim: 14.06.2020.

Mercan, B, Gömleksiz, M. ve Göktaş, D. (2011). AR-GE Faaliyetleri ve Girişimcilerin İnovasyon Üzerindeki Etkileri: Patent Verileri Üzerinde Bir Uygulama, PARADOKS Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi, 7 (2), ss.27-44.

MFA, (2004). Türkiye'nin Üyeliği Perspektifinden Kaynaklanan Hususlar http://www.mfa.gov.tr/data/AB/etki_degerlendirme.pdf, Erişim: 09.04.2020.

Milli Savunma Bakanlığı (2000). Savunma Politikası ve Türk Silahlı Kuvvetleri. Ankara: MSB.

Mintzberg, H., Ahlstrand, B., ve Lampel, J. (1998). Strategy Safari: A Guided Tour through the Wilds of Strategic Management. New York: The Press.

Moore, G. A. (2006). Dealing with Darwin: How Great Companies Innovate at Every Phase of Their Evolution. London: Penguin Books.

Mucuk, İ. (2010), İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi İktisat Lisans Programı İşletme, http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/isletme_ue/isletme.pdf, Erişim: 15.06.2019.

Mütercimler, E. (2000). 21. Yüzyıl ve Türkiye. İstanbul: Güncel Yayıncılık.

NATO (1997). Production Logistics, NATO Logistics Handbook, https://www.nato.int/docu/logi-en/1997/lo-923.htm, Erişim: 25.12.2019.

NATO (2018). Defence Expenditure of NATO Countries (2011-2018), Communique PR/CP 091, North Atlantic Treaty Organisation Press & Media.

Oboladze D. (2016). Strategıc Plannıng as a Necessary Prerequısıte to Successful Program Budgetıng in Georgıa Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 6(183), pp. 26-32.

Odabaşoğlu, Ş. (2012). Türkiye ve Avrupa Birliği Savunma Sanayi Gelişimi Çerçevesinde Türkiye'nin Seçilmiş Bazı Avrupa Birliği Ülkeleri İle Arasındaki Savunma Harcamaları ekonomik Büyüme İlişkisine Ampirik Yaklaşım. (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.

OECD (2005). Oslo Manual, OECD and European Commission, The Measurement of Scientific and Technological Activities https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5889925/OSLO-EN.PDF/60a5a2f5-577a-4091-9e09-9fa9e741dcf1, Erişim: 08.07.2019.

OECD ve EUROSTAT (2005). Oslo Kılavuzu: Yenilik Verilerinin Toplanması Ve Yorumlanması İçin İlkeler. TÜBİTAK.

OECD/ITF. (2009). İntermodal Taşımacılık – Ulusal Ülke İncelemesi Türkiye – ISBN 978-92-821-0222-0 - https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/09turkeysummarytr.pdf, Erişim: 12.06.2020.

OKA (2012). Çorum Savunma Sanayi Sektörel Araştırma Raporu, ss.1-189.

Örnek, İ. ve Işık, N. (2012). Avrupa Birliği Ortak Savunma Politikası ve Yük Paylaşımı, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 21, Sayı 1, 299-322.

Özçelik, Ö. ve Babayiğit Sunay, E. (2018). Schumpeter ve Ülgener'in İktisadi Krizlere Bakış Açıları, FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, Sayı 12, ss.29-61.

Özel, A. (2007). Teknolojiye Yetişmek ve Sahip Olmak: Aselsan Örneği. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı.

Özer, M. A. (2015). İşletmelerde Stratejinin Önemi Üzerine Değerlendirmeler. International Journal of Economic and Administrative Studies, 7 (14), 69-84.

Pınar, L. (2018). Türkiye'nin Savunma Sanayi Alanındaki Gelişiminin Türk Dış Politikasına Olan Etkisi, İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 2147-1185. 7 (4).

Porter, M. E. (2010). Rekabet Üzerine. İstanbul: Optimist Yayınları.

Ress, J. (2010). How The Left Can Organise to Transform Society, Strategy And Tactics, https://www.counterfire.org/images/documents/strategy_and_tactics.pdf, Erişim: 15.01.2019.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2020). Ar-Ge Merkezleri, https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/Ar-GeMerkeziIstatistik2020.pdf, Erişim: 12.05.2020.

Saraçöz, Y. (2018). Savunma Sanayiinin Önemi ve Savunma Harcamalarının Ülke Ekonomisine Etkileri, Sosyal Bilimler Enstitüsü, TOBB Ekonomi Ve Teknoloji Üniversitesi.

SASAD (2019). Sektör Performans Raporu, https://www.sasad.org.tr/uploaded/Sasad-Performans-Raporu-2019.pdf, Erişim: 14.04.2020.

Savunma Sanayii Dergilik (2019). Savunma Sanayii Türkiye'nin AR-GE lideri. https://www.savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/Savunma-Sanayii-Turkiye-nin-AR-GE-lideri, Erişim Tarihi: 09.02.2020.

Schumpeter, J.A., 1934 (2008), The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle, New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.): Transaction Publishers.

SIPRI (2020). TRENDS IN WORLD MILITARY EXPENDITURE 2019, https://www.sipri.org/sites/default/files/2020-04/fs_2020_04_milex_0.pdf, Erişim Tarihi: 23.07.2020.

Soğuksu, A. (2007). Soğuk Savaş Sonrası Jeopolitik Yapılanmanın Türkiye'nin Ulusal Güvenlik Sorunlarına ve Politikalarına Etkileri (Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Soydal, H. ve Artekin, A.Ö. (2016). Bölgesel Kalkınma, Bölgesel Farklılık Sorunu ve Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre İncelenmesi, Paradigma Akademi Basın Yayın Dağıtım, Ed:Ayşe Esra Peker, ISBN:978-605-82909-0-7 ss.41-83.

SSB, (2020). 2020 Yılı Performans Programı, SSB-PLN-ÜST-K0002-2020-001. ss. 1-31.

SSB, (2011). Savunma Sanayiinde Sürdürülebilirlik ve Rekabetçilik, Savunma Sanayi Gündemi, ISSN 1307-8380, 2 (15).

Stanford, (2001). The U.S. Defense Industry and Arms Sales, https://web.stanford.edu/class/e297a/U.S.%20Defense%20Industry%20and%20Arms%20Sales.htm, Erişim: 14.04.2020.

Sönmez, A. (2011). Türkiye Otomotiv Sektöründe Çok Uluslu Şirketler Aracılığıyla Ana Sanayiden Yan Sanayiye Yapılan Bilgi ve Teknoloji Transferinin Analizi, MPRA Paper No. 39506, https://mpra.ub.uni-muenchen.de/39506/1/MPRA_paper_39506.pdf Erişim: 10.08.2019.

Şahin, E. (2011). Teknoloji Transferi Yöntemleri Bağlamında Türkiye'de Yabancı Sermaye Yatırımları İle Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Gelişimi. Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi. Sayı 2. ss.1-19.

Şimşek, M. (1989). Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi. Ankara: SAGEB Yayınları.

Şimşek, Ş. ve Çelik, A. (2018) Yönetim ve Organizasyon, Eğitim Yayınevi 20. Baskı, Konya ISBN 978-605-4392-09-4.

Tambi, A. M. A., Mohid, M. N. ve Shukor, I. A. ve Arip, M.S.M (2013). World Applied Sciences Journal 25 (3): 421-427, ISSN 1818-4952, IDOSI Publications.

Tan, Ö. (2013). Avrupa Birliği ve Türkiye Güvenlik ve Savunma İlişkileri, Namık Kemal Üniversitesi Dergileri Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 2(4).

Tanković, A. Č. (2013). Defining Strategy Using Vision and Mission Statements of Croatian Organizations in Times Of Crisis, Journal Economic Research-Ekonomska Istraživanja Volume 26, pp.331-342.

TASAM (2011). Türkiye'nin NATO, BAB ile Avrupa Güvenlik ve Savunma Kimliği'ne Bakış Açısı, https://tasam.org/tr-TR/Icerik/2318/turkiyenin_nato_bab_ile_avrupa_guvenlik_ve_savunma_kimligine_bakis_acisi, Erişim: 14.05.2020.

Taşar, M.O. (2007). Ekonomik Özgürlük Kavramı ve Türkiye'de Ekonomik Özgürlüklerin Gelişimi, Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 15 (1).

Taşar, M.O. ve Kaya, P.H. (2017). Konya'da Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin ve Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı Sektörleri**,** Sektörel Yapısıyla Konya İmalat Sanayi Araştırması, PALET Yayınevi, Ed: Ahmet Ay ve Savaş Çevik, Basım sayısı:1.

TDK (2018). "Rekabet"; https://sozluk.gov.tr/?kelime=, Erişim: 06.03.2020.

Tekin, M. ve Zerenler, M. (2001). Bilgi Çağı İşletmelerinde Değişimi Yönetmek için Etkin Bir Bakış Açısı Yaşayan İşletmeler, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 4 (1).

Temiz, D. (2012). Ekonominin Önemli Bir Parçası: Savunma Sanayi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, s:33.

The General Secretariat of the Government of the Republic of Macedonia, (2007). Policy Development Handbook, https://www.ipa.government.bg/sites/default/files/narchnik_za_razrabotvane_na_politiki.pdf, Erişim: 16.08.2019.

Thompson Jr., A., Strickland III, A. J. and Gamble J. E. (2007), Crafting and Executing Strategy. 15th Edition, New York.

TİM (2020). Timreport Türkiye İhracatçılar Meclisi Resmi Yayın Organı, Sayı 180, https://www.tim.org.tr/files/downloads/Timreport/TIMReport180.pdf, Erişim: 17.06.2020.

TİM, (2010). Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamülleri Sektörü Proje Raporu Türkiye 2023 İhracat Stratejisi Sektörel Kırılım Projesi, ss. 1-194. http://www.iib.org.tr/files/downloads/PageFiles/%7B1A23270D-5928-4628-BB6D-549F6C6D7AB8%7D/Files/Hububat%202023%20Proje%20Raporu.pdf Erişim: 02.07.2020.

TOBB (2010). Türkiye Demir ve Demir Dışı Metaller Meclisi Sektör Raporu, Afşaroğlu Matbaası, Ankara 1-88.

TSKGV (2020). Milli Silah Güçlü Savunma,_https://www.tskgv.org.tr/tr/cat/haberler/milli-silah-guclu-savunma, Erişim: 10.02.2020.

Tüğen, K.(1988). Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri, Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi, ss.285- 302.

TÜBİTAK, (2006). Oslo Kılavuzu Yenilik Verilerinin Toplanması ve Yorumlanması İçin İlkeler (3. Baskı). Ankara. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/kilavuzlar/Oslo_3_TR.pdf Erişim:05.01.2020.

TÜİK (2019), Yenilik (İnovasyon) Anketi, http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=4171&tb_id=2, Erişim: 10.09.2019.

Türkmen, Ş. S. (2019). Stratejinin Performansa Etkisi: Ankara Yazılım Firmalarında Bir Araştırma. (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yüksek Lisans Programı.

Türkpatent, (2019a), Patent/ Faydalı Model, TC Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/resources/temp/16E3B1C5-0F40-4980-9AB3-FE43EFF1309D.pdf, Erişim:27.07.2020.

Türkpatent, (2019b). Marka, TC Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/resources/temp/091BD471-D5A3-42A3-A5F8-A97B3578FB55.pdf, Erişim:27.07.2020.

Urabe, K., Child, J. ve Kagono, T. (1988). Innovation and Management: International Comparison. Berlin, New York: Walter De Gruyter.

Uzkurt, C. (2008). Pazarlamada Değer Yaratma Aracı Olarak Yenilik Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.

Ülgen, H. ve Mirze, S. K. (2004). İşletmelerde Stratejik Yönetim. İstanbul: Beta Basım Yayın.

WHO. (2011). Laboratory Quality Management System – Handbook, https://www.who.int/ihr/publications/lqms/en/, Erişim: 24.07.2020.

Yakıcı Öksüz, D. ve Öztürk, Z. (2019). Türkiye'de Savunma Sanayinin Sanayi Sektörünün Gelişim Sürecindeki Rolü, Dünden Bugüne Ekonomi Yazıları II, (Ed: Ayhan Orhan, M. Rıdvan İnce ve Sedanur Demir) Umuttepe Yayınları.

Yalçın, O. F. (2016). Huğlu Av Tüfekleri Üretimi Saha Araştırması, Mevlana Kalkınma Ajansı Raporu, Konya.

Yalçınkaya, Y. (2010). Bilginin Farkındalık ve Farklılığında Organizasyonların Gelecek Alanı: İnovasyon. Türk Kütüphaneciliği, 24 (3), ss. 373-403.

Yaslıkaya, S. ve Kartal, C. (2019). Savunma Sanayi Çalışanları Perspektifinden Millileşme Algısı ve Sektördeki Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Değerlendirilmesi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 54(3), ss. 1168-1188.

Yıldırım, A., ve Şimşek. H. (2006). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldız, D. (2016). Uluslararası Dil Dergilerinde Yayımlanan Makalelerin Amaç/Konu ve Yöntem Açısından İncelenmesi, GEFAD / GUJGEF 36(2): 399-425.

Yılmazer, D. (2018). Cumhuriyet Dönemi Milli Savunma Sanayii'nin Kurulması ve Ordunun Yenileştirilmesi Politikaları (Yüksek Lisans Tezi). Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı.

Yücel, Z. (2007). Değişen Uluslararası Konjonktürde Avrupa Birliği'nin Ortak Güvenlik ve Savunma Politikasını Etkileyen Yerel, Bölgesel ve Uluslararası Faktörlerin Analizi ve Türkiye Avrupa Birliği İlişkileri, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası İlişkiler Anabilim Dalı (Doktora Tezi).

Zerenler, M. ve Karakuş, G. (2017). Ürün ve Süreç Yeniliğinin İşletme Performansına Etkisi: Bir Vaka Çalışması, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 19(2). ss. 305-331.

Zhussipbek, G. (2009). Avrupa Güvenlik ve Savunma Politikası'nın Tanımı ve Düsünsel Arka Planı, https://www.researchgate.net/publication/339439402 Erişim: 05.04.2020.

Ziylan, A. (1999a). Savunma Sanayinde Şirketler, ASELSAN Dergisi, Sayı 55.

Ziylan, A. (1999b). Milli Savunma İçin Ayrılan Kaynakların Verimli Kullanımı, ASELSAN Dergisi, Sayı: 53.

Ziylan, A. (2001). Savunma Nereden Nereye: Türkiye'de Savunma Sanayi Tarihçesi. Ulusal Strateji Dergisi, Kasım-Aralık, 1-7.

Ziylan, A. (2004). Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Savunma Sanayi. Ankara: Savunma Sanayicileri Derneği Yayını.

Yararlanılan İnternet Kaynakları

https://www.nato.int/nato-welcome/index_tr.html Erişim: 08.02.2020.

https://www.defenceturk.net/turk-savunma-sanayi-urunleri Erişim: 10.08.2020.

https://www.boeing.com/company/ Erişim: 17.03.2020

https://www.lockheedmartin.com/en-us/who-we-are.html Erişim: 17.03.2020

https://www.northropgrumman.com/who-we-are/ Erişim: 17.03.2020

https://www.aselsan.com.tr/tr/hakkimizda/biz-kimiz Erişim: 28.03.2020.

https://www.tusas.com/kurumsal/hakkimizda Erişim: 28.03.2020.

https://www.roketsan.com.tr/hakkimizda/ Erişim: 02.04.2020

https://www.rtx.com/Our-Company/key-facts Erişim: 17.03.2020

https://www.gd.com/about-gd Erişim: 17.03.2020

https://www.ssb.gov.tr/website/contentlist.aspx?PageID=47&LangID=1 Erişim: 13.02.2020.

https://www.savunmasanayi.org/koral-elektronik-destek-ve-elektronik-taarruz-sistemi-kara-soj/ Erişim: 08.08.2020.

https://eraiturkey.com/news/top-25-companies-of-aerospace-and-defense-industry-in-turkey/ Erişim: 22.05.2020.

http://innopark.com.tr/hakkimizda/ Erişim: 17.07.2020.

http://innopark.com.tr/sayilarla-innopark/ Erişim: 17.07.2020.

https://www.savunmasanayiidergilik.com/tr/HaberDergilik/Turkiye-2019-da-savunma-sanayii-ihracati-rekoru-kirdi Erişim: 18.06.2020

defenceturk.net/savunma-ve-havacilik-ihracatinda-2019da-rekor-kirildi Erişim: 18.06.2020

https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari Erişim: 18.06.2020

http://www.konyadayatirim.gov.tr/yatirim.asp?SayfaID=10 Erişim:03.08.2020.

https://www.turkpatent.gov.tr/TURKPATENT/statistics/ Erişim:27.07.2020.

http://www.konyadayatirim.gov.tr/yatirim.asp?SayfaID=35 Erişim: 25.07.2020.

EKLER

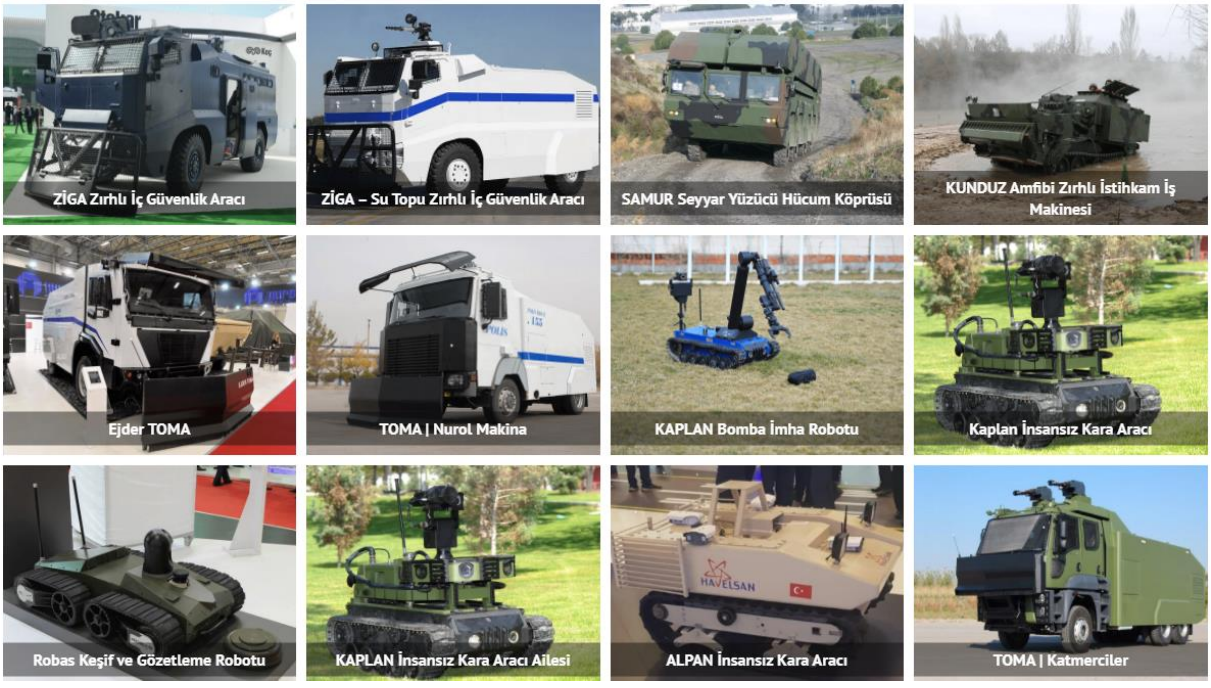
EK 1: TÜRK SAVUNMA SANAYİ ÜRÜNLERİ

Türk Savunma Sanayi ürünleri; Kara Araçları, Deniz Araçları, Havacılık ve Uzay, Silah Sistemleri, Radar ve Elektronik Harp, Entegre Güvenlik Sistemleri, Tedarik ve Ar-Ge Projeleri ile Muharebe ve Elektronik Sistemler olmak üzere sekiz kategori altında ifade edilebilir.

KARA ARAÇLARI

Kara Araçları; Özel Amaçlı Araçlar, Paletli Araçlar ve Tekerlekli Araçlar olmak üzere üç alt başlık altında kategorize edilebilir.

ÖZEL AMAÇLI ARAÇLAR



PALETLİ ARAÇLAR


Altay Ana Muharebe Tankı


ZMA-15 (ACV-15)


AKINCI Zırhlı Muharebe Aracı


Kaplan-20 Yeni Nesil Zırhlı Muharebe Aracı


ZMA-30 KORKUT Platformu


Tulpar Zırhlı Muharebe Aracı


Tulpar S Zırhlı Muharebe Aracı


Fırtına Kundağı Motorlu Obüs


KAPLAN MT Orta Ağırlık Sınıfı Tank


KAPLAN 10 Zırhlı Muharebe Aracı


KAPLAN 30 Yeni Nesil Zırhlı Muhabere Aracı


FIRTINA NG

TEKERLEKLİ ARAÇLAR




Ilgaz 4×4


BMC AMAZON 4×4



TÜMOSAN PUSAT 4X4


Hızır


Yörük (NMS) 4X4


Pars 6×6 İzci


Kirpi II


Rabdan


Derman 8×8


Seyit 8×8 Kurtarıcı Araç


Seyit 8×8 Tank Taşıyıcı Araç


Seyit 8×8 Konteyner Taşıyıcı Araç


LSA4 Taktik Tekerlekli Muharebe Aracı


Akrep II


Pusat 4×4 Taktik Tekerlekli Zırhlı Araç

DENİZ ARAÇLARI

Deniz Araçları; Amfibi Gemiler, Deniz Kuvvetleri ve Deniz Sistemleri, Destek Gemileri, Harp Gemileri, Sahil Güvenlik ve Karakol Botları ile Sistemler ve İncelemeler olmak üzere altı başlık altında kategorize edilebilir.

AMFİBİ GEMİLER





DESTEK GEMİLERİ

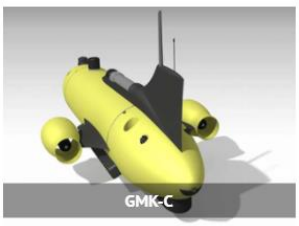
















HARP GEMİLERİ


ADA Sınıfı Korvet

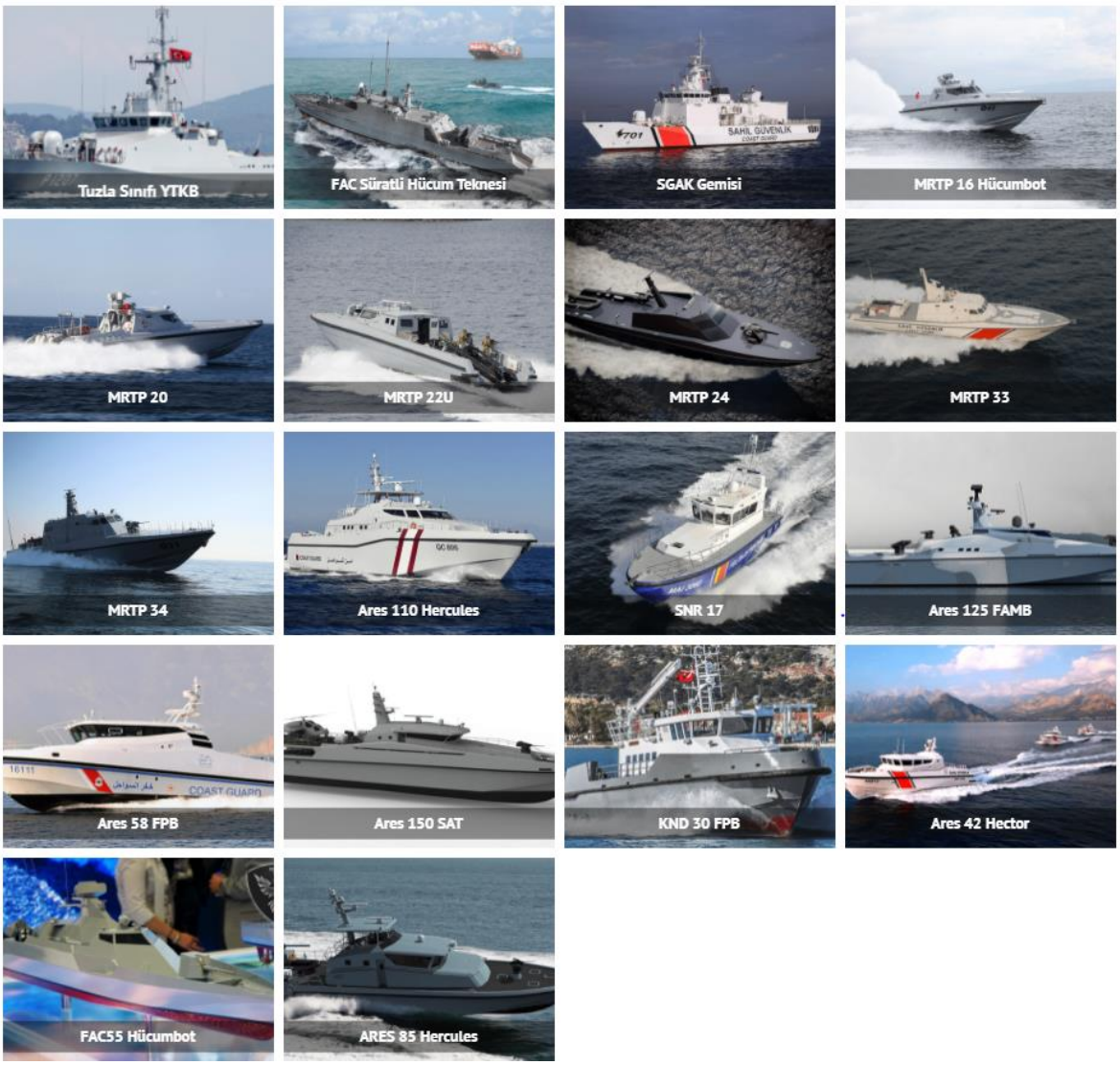

MİLGEM: İ (İstif) Sınıfı Fırkateyn


TS 1700 Denizaltı


TF4500 Hava Savunma Fırkateyni


Reis Sınıfı Denizaltı Projesi (Type-214 TN)

SAHİL GÜVENLİK VE KARAKOL BOTLARI



SİSTEMLER VE İNCELEMELER



HAVACILIK VE UZAY

Havacılık ve Uzay; Döner Kanatlı Sistemler, İnsansız Hava Araçları, Kara Kuvvetleri ve Kara Sistemleri, Sabit Kanatlı Sistemler ve Uzay Sistemleri olmak üzere beş başlık altında kategorize edilmektedir.

DÖNER KANATLI SİSTEMLER





İNSANSIZ HAVA ARAÇLARI















































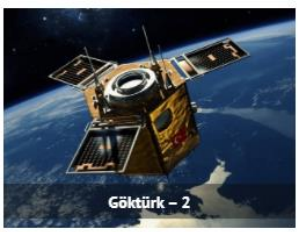


SABİT KANATLI SİSTEMLER





UZAY SİSTEMLERİ





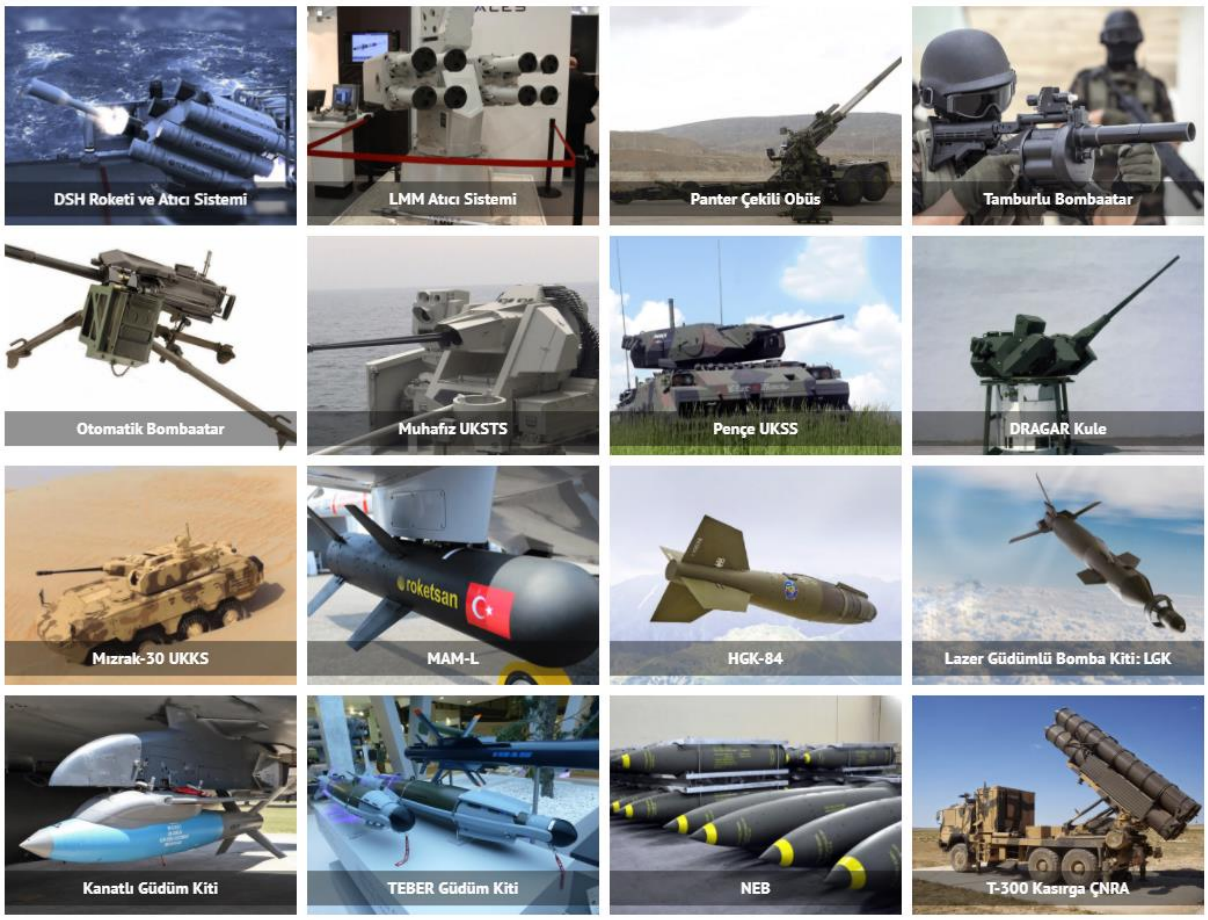




SİLAH SİSTEMLERİ

Silah Sistemleri; Ağır Silah ve Mühimmatlar, Deniz Kuvvetleri ve Deniz Sistemleri, Füze Sistemleri, Hafif Silahlar, Hava Savunma Sistemleri olmak üzere beş başlık altında kategorize edilmektedir.

AĞIR SİLAH VE MÜHİMMATLAR




T-122 ÇNRA

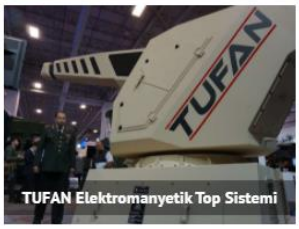

T-107 ÇNRA


T-107/122 ÇNRA


T-122/300 ÇNRA


TORK


ORKA Hafif Torpido



TUFAN Elektromanyetik Top Sistemi


ALKAR 120mm Havan Sistemi


Elektromanyetik Fırlatma Sistemi


Kamyona Monteli Obüs


MKE Yavuz


Dipten Yanma Ünitesi


Nefer UKSS


Yatağan Lazer Güdümlü Minyatür Füze


SARB-83: 1000lb Ardışık Delicili Bomba


SERT-82: 500 lb Delici Bomba


TRG-230 Füzesi


TRG-300 Kaplan Füzesi



ÇINGI Otomatik Namlu Temizleme Cihazı



NEFER-L UKSS


HGK-82/83 İkili Taşıma


KGK-82/83 İkili Taşıma

FÜZE SİSTEMLERİ


CİRİT 2.75" Lazer Güdümlü Füze


OMTAS


UMTAS


L-UMTAS


SOM


SOM-J


KMC




TRG-122


J-600T Yıldırım


BOZDOĞAN Gİ (Görüş İçi) Hava-Hava Füzesi


GÖKDOĞAN – GÖ (Görüş Ötesi) Hava-Hava Füzesi


Atmaca Gemisavar Füzesi


BORA/KAAN Balistik Füze Sistemi


Tanksavar Füze Atıcı Sistemi


UKTK Uzaktan Komutalı Tanksavar Kulesi


Cida Silah Sistemi



Kuzgun Modüler Müşterek Mühimmat


NSPA Stinger Fırlatma Sistemi


TANOK 120 mm Lazer Güdümlü Füze


KARAOK | Tanksavar Füzesi


Singapur ve İsrail firmaları gemisavar füzesi geliştirecek


Minyatür Bomba


Çoklu Taşıma Salanı

HAFİF SİLAHLAR


BOZOK 25 mm



STAMP


STOP


SARP UKSS


KESKİN


ÜÇOK


BAŞOK



BOZOK 12.7 mm


TE-54


BORA


Milli Piyade Tüfeği MPT-76


SAR-223 C


Özgün Yerli Tabanca Projesi: METE


40mm ATOM Programlanabilir Mühimmat


MPT-55 Piyade Tüfeği


KCR-556 Piyade Tüfeği


ZPT 556 Piyade Tüfeği


ZPT 762 Piyade Tüfeği


MAM-15 Keskin Nişancı Tüfeği


SAR 223T Piyade Tüfeği


KNT-76 Keskin Nişancı Tüfeği


FNSS Uzaktan Komutalı Silah Sistemi


5,56×45 mm PUF (Polimer Uçlu Fişek) Projesi


ATA ARMS- ALR Keskin Nişancı Tüfeği


ATA ARMS – ASR Multi Kalibre Keskin Nişancı Tüfeği


KAAN-717 Karabina Tipi Piyade Tüfeği


KALE KMG556 Makineli Tüfek


KALE KCR-739 Tüfek Ailesi


SARP DUAL UKSS


SARP KPVT UKSS


SARP NSV DUAL UKSS


SERDAR Tanksavar Füze Sistemi


SARP Anti-Tank UKSS


KABLOSUZ SARP Kablosuz UKSS


SAR 109T


SAR 240 – PMT-762

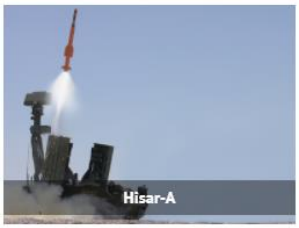
HAVA SAVUNMA SİSTEMLERİ


ATILGAN


ZIPKIN


Stinger Fırtlatma Sistemi


IGLA Fırlatma Sistemi


Hisar-A


Hisar-O


KORKUT


Ateş İdare Cihazı (AİC) Takımı


GÖKDENİZ- Yakın Hava Savunma Sistemi

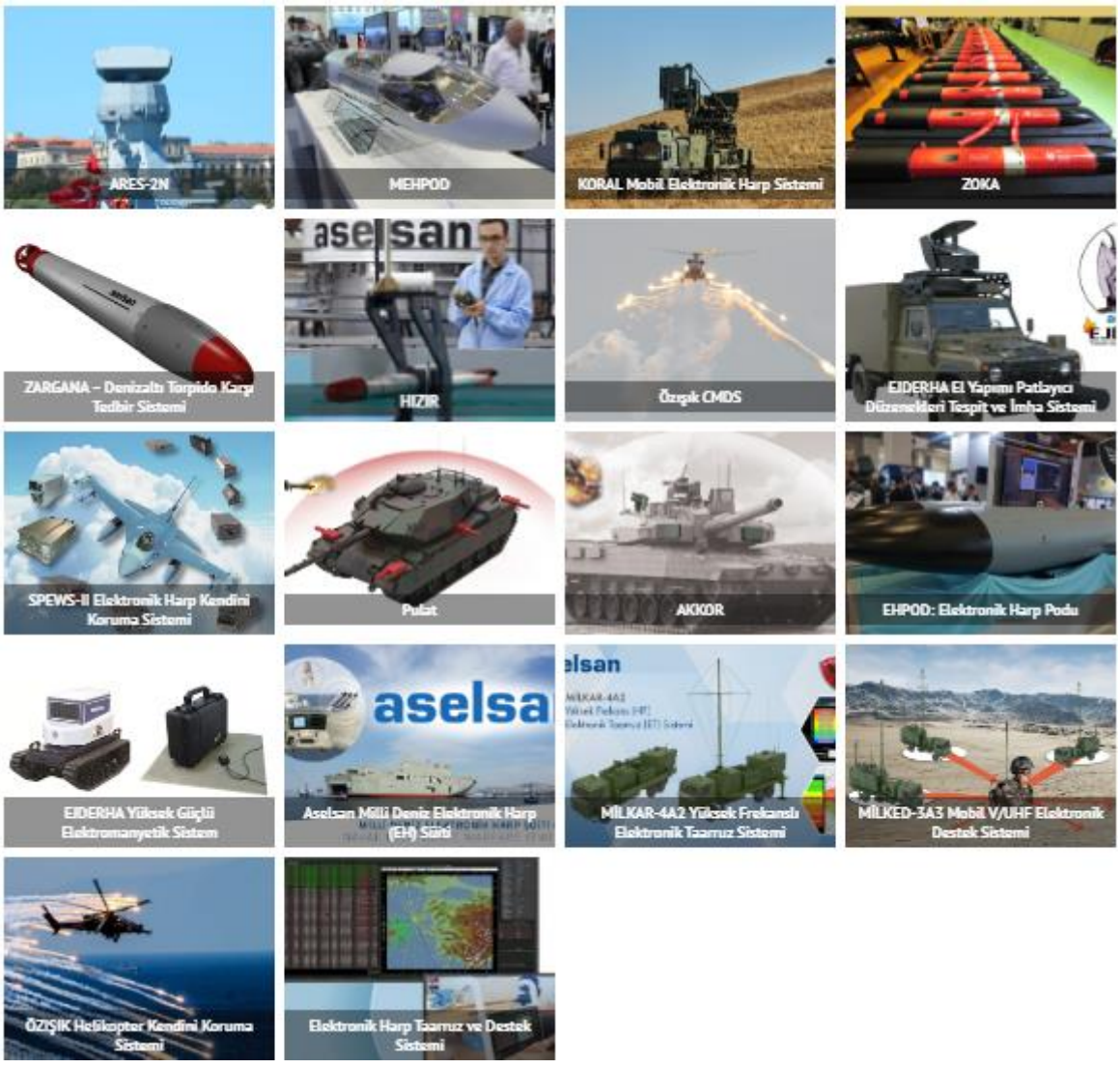

Hava Savunma Füze Fırlatma Sistemi | BORA


ALKA Yönlendirilmiş Enerji Silah Sistemi

RADAR VE ELEKTRONİK HARP

Radar ve Elektronik Harp: Elektronik Harp Sistemleri, Karıştırıcılar, Radar ve Sensörler olmak üzere üç başlık altında kategorize edilmektedir.

ELEKTRONİK HARP SİSTEMLERİ



KARIŞTIRICILAR


GERGEDAN – Taşınabilir RF Aktif Köreltme/Karıştırma Sistemi


SAPAN – Aktif/Reaktif Elektronik Karıştırma Sistemi


KİRPİ: Yazılım Tabanlı Karıştırma Sistemi


İHTAR Anti Drone Sistemi


SAPAN-(MİLKAR-SAS)


İHASAVAR Anti-Drone Sistemi


KAPAN Drone Savar Sistemi

RADAR VE SENSÖRLER


SGRS – Sahil Gözetleme Radar Sistemi


Alper LPI Radarı


SMART-S Mk2


Serdar


SARPER


Şahingözü


SERHAT | Seyyar Havan Tespit Radarı


Kalkan


ASELFLIR-300 T


CATS


KULAÇ – İskandil Sistemi


Mates


PİRİ



ACAR Gözetleme Radarı


ASELPOD


ASIR













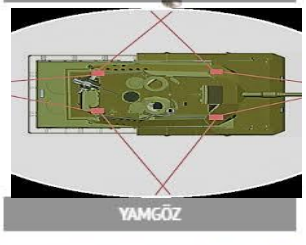


































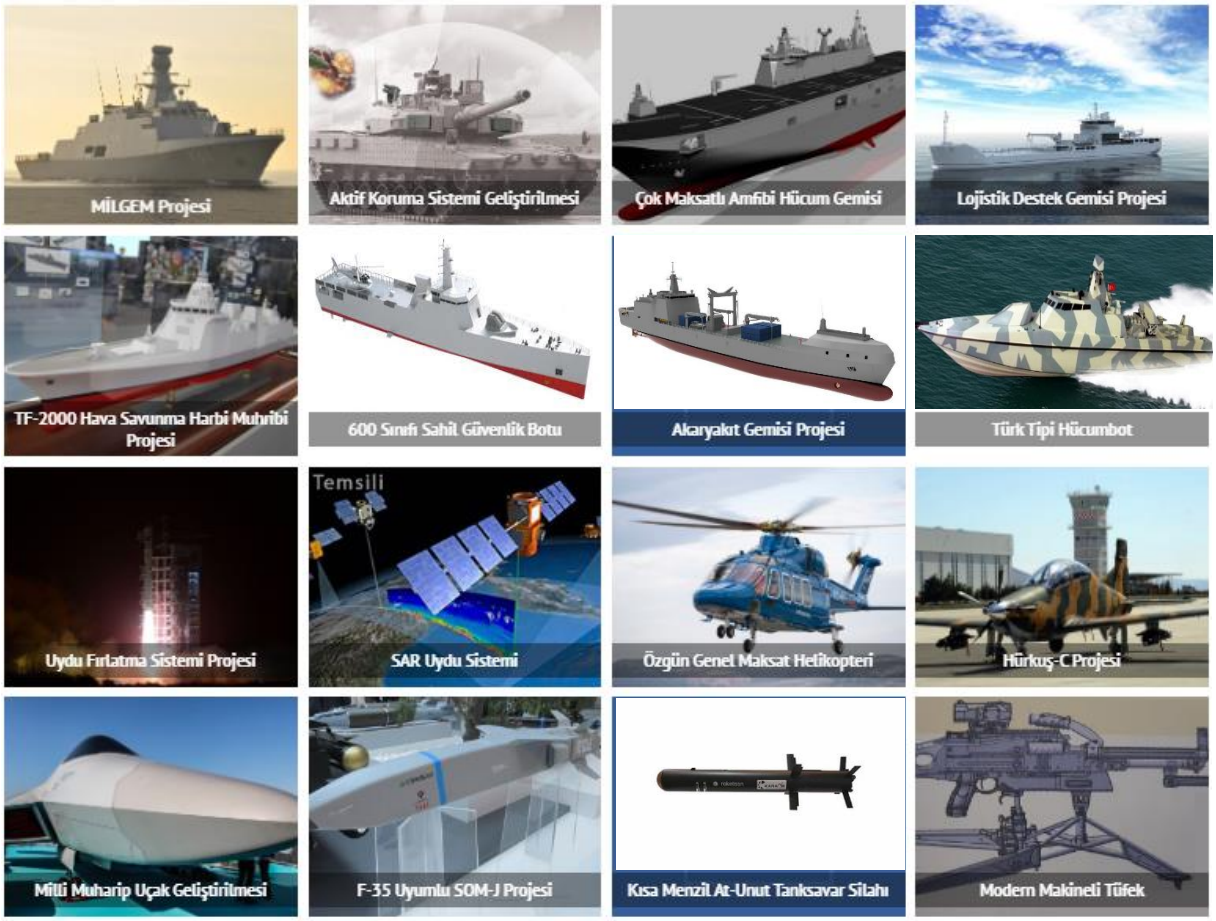
ENTEGRE GÜVENLİK SİSTEMLERİ

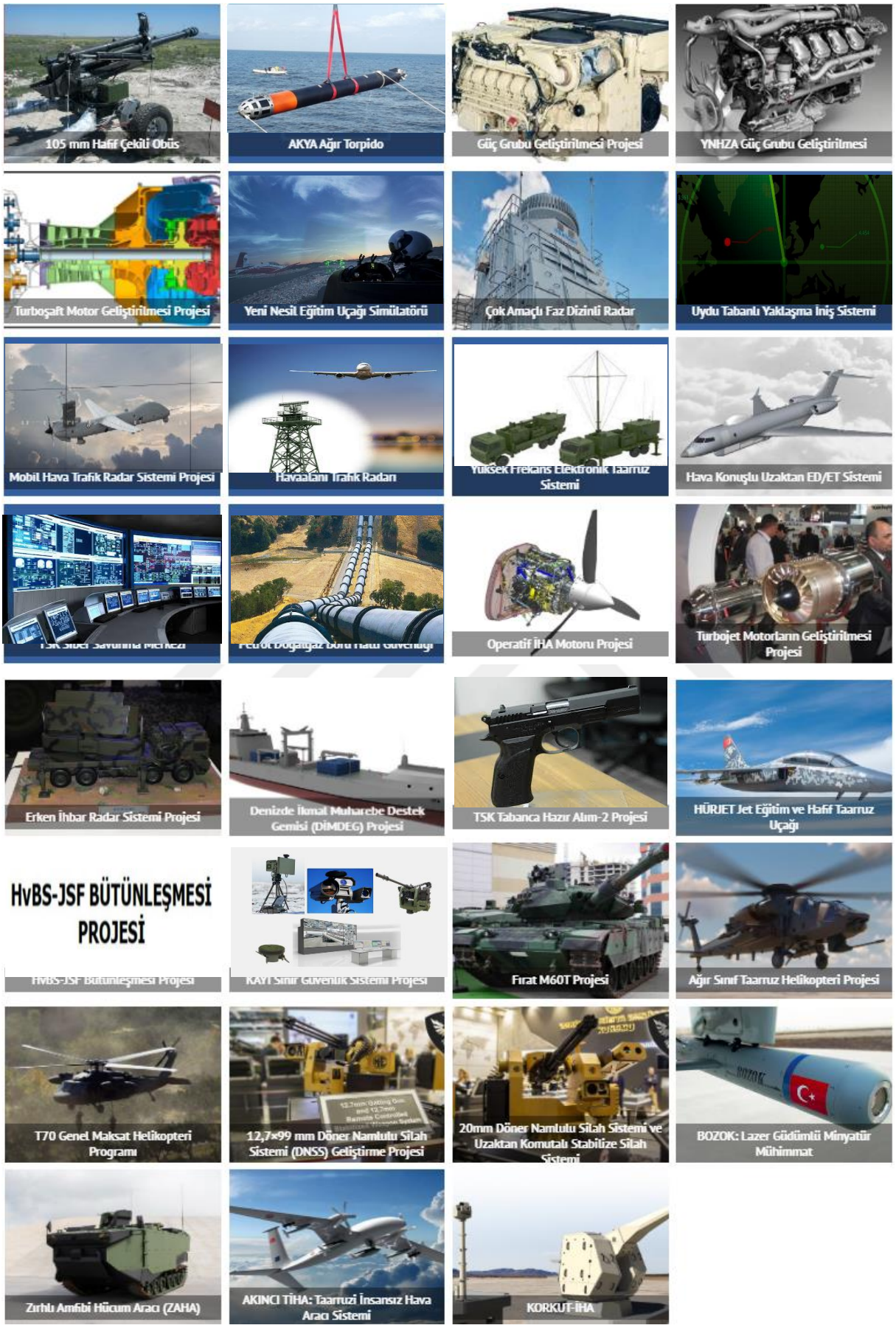






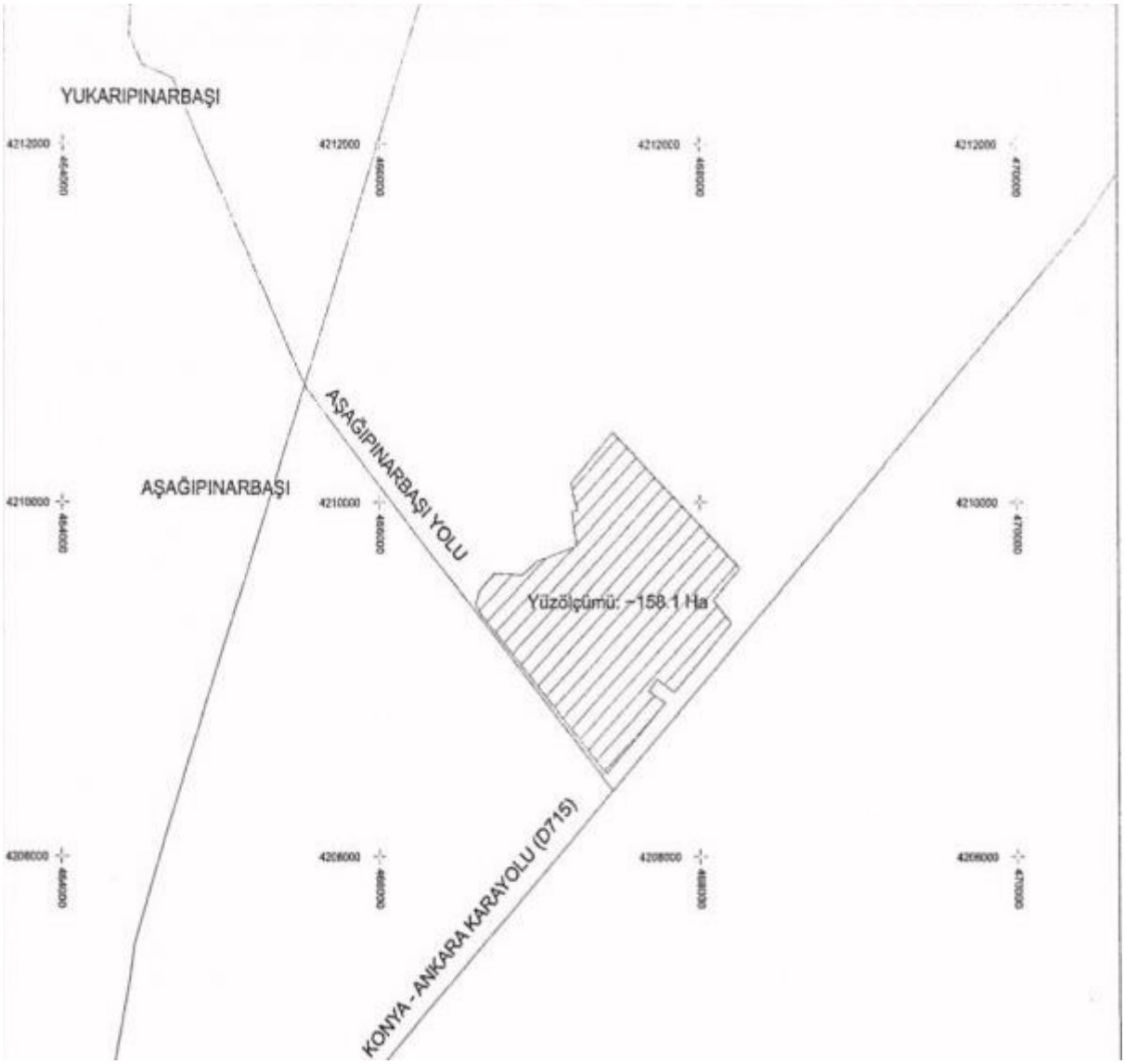
TEDARİK VE AR-GE PROJELERİ





Kaynak: "https://www.defenceturk.net/turk-savunma-sanayi-urunleri" sitesinden derlenerek oluşturulmuştur.

EK 2: KONYA TEKNOLOJİ ENDÜSTRİ BÖLGESİ



EK 3: ANKET DESTEK YAZILARI

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/05/2019-E.9387

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 13907855-300/E. 9387 08/05/2019
Konu : Ayşe Özge ARTEKİN hk.

İLGİLİ MAKAMA

Enstitümüz İktisat Anabilim Dalı/Bilim Dalı Doktora programı öğrencisi **Ayşe Özge ARTEKİN**'in "Savunma Sanayinde İnovasyon Temelli Bir Strateji Merkezi:Konya " isimli Tezi için Şirketinizde yapacağı anket çalışmasında yardımcı olunması hususunda gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Hasan ÜNAL
Enstitü Sekreteri V.

Ek : 11 sayfa

Evrakı Doğrulamak İçin : http://193.255.244.181/enVision-Sorgula/Validate_Doc.aspx?V=BELCKNKA2
S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Akademi Mahallesi Yeni İstanbul Caddesi Alaeddin Keykubat Kampüsü
Rektörlük Binası No:335 Kat:8 Selçuklu/KONYA
Bilgi için: Gizem ÜNVER Faks:3322410524
e-Posta :sosbilens@selcuk.edu.tr Elektronik Ağ :www.selcuk.edu.tr selcukuniversitesi@hs01.kep.tr

KONYA SANAYİ ODASI
KONYA CHAMBER OF INDUSTRY

Tarih : 08.10.2019
Sayı : 50 - 720

İLGİLİ MAKAMA

Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Ana Bilim Dalında doktora yapmakta olan Ayşe Özge ARTEKİN'in "Savunma Sanayinde İnovasyon Temelli Bir Strateji Merkezi : Konya" konulu Tezi için yapacağı Odamız tarafından da desteklenen anket çalışmasında göstereceğiniz ilgi ve duyarlılığınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Bilgilerinize arz / rica ederiz.

Saygılarımızla,

Fatih BAYRAKTAR
Genel Sekreter Yardımcısı

1. Organize Sanayi Bölgesi İstikamet Caddesi
42300 • Selçuklu / KONYA
Tel: +90.332. 251 06 70 Fax: +90.332. 248 93 51
web: www.kso.org.tr • e-mail: kso@kso.org.tr

T.C.
MEVLANA KALKINMA AJANSI
Genel Sekreterlik

Sayı : 78406326-604.00-E.370
Konu : Doktora Tez Çalışması 14.10.2019

İLGİLİ MAKAM

İlgi : İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığının 08.10.2019 tarihli ve 16392866- sayılı yazısı.

İlgi başvuruda, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Ana Bilim Dalında doktora yapmakta olan 164126001001 no'lu öğrenci Ayşe Özge ARTEKİN'in 'Savunma Sanayiinde İnovasyon Temelli Bir Strateji Merkezi Konya' adlı doktora tezi saha çalışmalarının kolaylaştırılması açısından, Ajansımızca resmi yazıyla destek verilmesi talep edilmektedir.

Bahse konu Doktora Tezi saha çalışmalarında ilgililer tarafından gerekli hassasiyetin gösterilmesi ve çalışmaların kolaylaştırılması ve yardımcı olunması hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Savaş ÜLGER
Genel Sekreter V.

DAĞITIM :
Gereği :
- İlgili Makam

Bilgi :
- Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F. Bölüm Başkanlığı (Prof.Dr. Haldun SOYDAL)

Adres: Konevi Mahallesi, Feritpaşa Caddesi, No: 18 42040 Meram / KONYA
Telefon: 0332 236 32 90 Faks: 0332 236 46 91
Elektronik Ağ: http://www.mevka.org.tr/ Kep: mevlanakalkinma@hs01.kep.tr omerfaruk.cantimur@mevka.org.tr
5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile üretilmiştir.
Evrak teyidi **http://ebys.mevka.org.tr/Sorgu** adresinden **2D51-DEA0-DHAR** kodu ile yapılabilir.