



ÇORUM SAVUNMA SANAYİ SEKTÖREL ARAŞTIRMA RAPORU 2012





ÇORUM SAVUNMA SANAYİ SEKTÖREL ARAŞTIRMA RAPORU

Hazırlayan:
FCC ULUSLARARASI FİNANS YATIRIM YÖNETİM DANIŞMANLIK A.Ş.

Ağustos, 2012

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
GRAFİKLER DİZİNİ	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
ŞEKİLLER DİZİNİ	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
1. AMAÇ VE KAPSAM	8
2. YÖNETİCİ ÖZETİ	12
3. SAVUNMA SANAYİ GENEL BİLGİLERİ	15
3.1. SAVUNMA SANAYİNİN NİTELİKLERİ	15
3.1.1. DÜNYADA SAVUNMA SANAYİ	20
3.1.2. TÜRKİYE’DE SAVUNMA SANAYİ	24
3.1.3. TÜRKİYE’DE SAVUNMA SANAYİ TEDARİK SİSTEMİ	30
3.1.4. SSM TEDARİK MEVZUATI VE OFFSET SİSTEMİ	33
3.1.4.1. Tedarik Süreci Uygulaması	33
3.1.4.2. Sanayi Katılımı / Offset	37
3.1.5. SAVUNMA SANAYİ PROJELERİNİN ÖZELLİKLERİ	40
3.1.6. SAVUNMA SANAYİ EKO-SİSTEMİ VE İŞLETMELER	44
3.2. TÜRKİYE’DE SAVUNMA SANAYİNDE FAALİYET GÖSTEREN KURULUŞLAR	48
3.2.1. TEDARİK KURULUŞLARI VE DESTEK SAĞLAYAN KAMU KURULUŞLARI	48
3.2.1.1. Savunma Sanayi Müsteşarlığı	49
3.2.1.2. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı	56
3.3.2. AR-GE KURULUŞLARI	59
3.3.2.1. SSM Ar-Ge Destekleri	63
3.3.2.2. Diğer Ar-Ge Destek Programları	67
3.2.3. ÜRÜN VE HİZMET ÜRETEN KURULUŞLAR (SAVUNMA SANAYİNDEKİ FİRMALAR)	73
3.2.3.1 İşletmeler	74
3.2.3.2. Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu	78
3.2.4. ANA YÜKLENİCİ – ALT YÜKLENİCİ KOBİ İLİŞKİLERİ	81
3.3. KULLANICILAR	83
3.3.1. TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİ	84
3.3.2. EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ	85
4. ANALİZLER (GZ / FT ANALİZLERİ)	87
4.1. İÇ ÇEVRE ANALİZLERİ	87
4.1.1. KAYNAK VE KABİLİYETLER	87
4.2.1 ÇORUM İLİ	139
-ÇORUM İLİNİN JEOLojİK YAPISI	143
-KENTLEŞME VE PLANLAMA	143
-EKONOMİK YAPI	144
-ULAŞIM	144
-TİCARET	145
-TARIM VE HAYVANCILIK	146
-MADENCİLİK	148
-TURİZM	149
-SANAYİ VARLIĞI	150
4.1.2. GÜÇLÜ (G) VE ZAYIF (Z) ALANLAR	152
4.2. DİŞ ÇEVRE ANALİZLERİ	155
4.2.1. ÇEVRESEL FAKTÖRLER	155
4.2.2. FIRSATLAR (F) VE TEHDİTLER (T)	166
5. DEĞERLENDİRMELER	170
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	173
EK 1: SASAD SAVUNMA SANAYİ ALT SEKTÖR AYRIMI	184
EK 2: ANKET FORMU	189

TABLolar DİZİNİ

TABLO 3.1 SERBEST PİYASA İLE SAVUNMA SANAYİ ARASINDAKİ KOŞULLAR	18
TABLO 3.2 SAVUNMA HARCAMALARINDA İLK 15 ÜLKE SIRALAMASI	21
TABLO 3.3 SAVUNMA SANAYİ FİRMALARININ CİROLARI (2011)	24
TABLO 3.3 İLLERE GÖRE SMM ÜRÜN KATALOĞUNDA KAYITLI FİRMA SAYISI	45
TABLO 3.4 SAVUNMA SANAYİ İŞGÜCÜ RAKAMLARI (2008)	46
TABLO 3.5 TÜRK SİLAHLI KUVVETLERİNİ GÜÇLENDİRME VAKFI TARAFINDAN KURULAN BAĞLI ORTAKLIKLARI VE ORTAK OLDUĞU İŞTİRAKLERİ	58
TABLO 3.6 SAVUNMA SANAYİ FİRMALARININ AYIRICI ÖZELLİKLERİ	75
TABLO 3.7 SASAD VERİLERİ İLE KARŞILAŞTIRMA TABLOSU	78
TABLO 4.1 FİRMADA ÇALIŞANLARIN EĞİTİM DURUMLARI	93
TABLO 4.2 FİRMALARIN EK FİNANSAL KAYNAĞA İHTİYAÇ DURUMU	97
TABLO 4.3 FİRMALARIN TEKNOLOJİ KULLANMA DURUMU	98
TABLO 4.4 FİRMALARIN TEDARİK ZİNCİR YAPISI	100
TABLO 4.5 FİRMALARIN YEREL GİRDİ KULLANMALARININ NEDENLERİ	100
TABLO 4.6 KAPASİTE KULLANIMINDA ETKİLİ OLAN FAKTÖRLER	102
TABLO 4.7 FİRMALARIN KULLANDIKLARI DAĞITIM KANALLARI	104
TABLO 4.8 FİRMALARIN PAZARLAMADA YAŞADIKLARI SORUNLAR	105
TABLO 4.9 FİRMALARIN SON 5 YILDAKİ SATIŞ ORANLARI (YEREL-YURTIÇİ-YURTDIŞI)	106
TABLO 4.10. İHRACAT YAPAN İŞLETMELER VE İHRACAT YAPILAN ÜLKELER	107
TABLO 4.11. FİRMALARIN İHRACAT YAPARKEN KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR	110
TABLO 4.12. FİRMALARIN İHRACAT YAPMAMA NEDENLERİ	110
TABLO 4.13. FİRMALARIN HAMMADDE TEMİNİNDE KARŞILAŞTIKLARI SORUNLAR	111
TABLO 4.14 FİRMALARIN RAKİPLERİNE GÖRE DURUMU	112
TABLO 4.14 FİRMALARIN SON BEŞ YIL DEĞERLENDİRMELERİ	113
TABLO 4.15 FİRMALARDA ARGE ÇALIŞANLARIN EĞİTİM DURUMLARI	114
TABLO 4.16 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU SANAYİ MÜLKİYET HAKLARI	121
TABLO 4.17. FİRMALARIN 1 İLA 3 YIL İÇERİSİNDE ÜRETİMİNİ PLANLADIĞI ÜRÜNLER VE AĞIRLIKLI TEKNOLOJİ ALANLARI	123
TABLO 4.18 FİRMALARIN GELECEK YIL ÜRETİM HACMİNİN ARTMASI İÇİN BEKLENTİLERİ	125
TABLO 4.19 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU SÜREÇLER	129
TABLO 4.20 EN FAZLA İŞ YAPILAN FİRMALAR İLE İLİŞKİ TÜRLERİ	132
TABLO 4.21 SAVUNMA SANAYİ SEKTÖRÜ İLE İLGİLENME DURUMU	134
TABLO 4.22 FİRMALARIN YATIRIM YAPMAYI TERCİH ETTİKLERİ SAVUNMA SANAYİ ALT SEKTÖRLERİ	136
TABLO 4.23 FİRMALAR TARAFINDAN DAHA ÖNCE SAVUNMA SANAYİ İÇİN YAPILAN İMALATLAR	137
TABLO 4.24 ÇORUM İLİ GENEL GÖSTERGELERİ	140
TABLO 4.25 ÇORUM İLİ EKONOMİK YAPISI	144
TABLO 4.26 ÇORUM İLİ GENEL TİCARET DURUMU	145
TABLO 4.27 ÇORUM İLİ TARIM ARAZİLERİNİN DAĞILIMI	147
TABLO 4.28 ÇORUM İLİ İMALAT SANAYİİ FİRMA ADEDİ VE İSTİHDAM SAYISI	152
TABLO 6.1 SAVUNMA SANAYİ'NDE İŞBİRLİĞİ DEĞERLENDİRME VE KARŞILAŞTIRMA KRİTERLERİ	182

TABLO 6.2 SAVUNMA SANAYİ'NDE KÜME DEĞERLENDİRME VE KARŞILAŞTIRMA KRİTERLERİ

HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.

GRAFİKLER DİZİNİ

GRAFİK 3.1 YILLAR İTİBARI İLE SSM TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN PROJE SAYISI	26
GRAFİK 3.2 YILLARA GÖRE TOPLAM SAVUNMA VE HAVACILIK SEKTÖR CİROSU	27
GRAFİK 3.3 YILLARA GÖRE TOPLAM SAVUNMA SANAYİ CİROSU İÇERİSİNDE İHRACAT ORANLARI	27
GRAFİK 3.4 SAVUNMA SANAYİ ALT SEKTÖRLERİNDE CİRO VE İHRACAT ORANLARI	28
GRAFİK 3.5 YILLAR İTİBARIYLA SMM'DA PROJE BAŞINA ÇALIŞAN SAYISI	55
GRAFİK 3.6 AR-GE'YE AYRILAN KAYNAĞIN SAVUNMA BÜTÇESİ İÇİNDEKİ YÜZDESİ	60
GRAFİK 3.7 YILLAR İTİBARI İLE TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİNDEKİ AR-GE HARCAMALARI	61
GRAFİK 4.1 ANKET UYGULANAN FİRMALARIN SEKTÖREL DAĞILIMI	89
GRAFİK 4.2 FİRMALARIN SEKTÖRDEKİ FAALİYET SÜRESİ	89
GRAFİK 4.3 FİRMALARIN KURULUŞ YILLARI	90
GRAFİK 4.4 FİRMALARIN HUKUKİ STATÜLERİ	91
GRAFİK 4.5 FİRMALARIN ORTAKLIK YAPISI	91
GRAFİK 4.6 FİRMALARIN ÖLÇEKLERİ	92
GRAFİK 4.7 FİRMALARIN 5 YILLIK NET CİRO RAKAMLARI	93
GRAFİK 4.8 FİRMALARIN 5 YILLIK NET İHRACAT RAKAMLARI	94
GRAFİK 4.9 FİRMALARIN 5 YILLIK NET İTHALAT RAKAMLARI	95
GRAFİK 4.10 FİRMALARIN SEKTÖRÜ SEÇME NEDENLERİ	96
GRAFİK 4.11 FİRMALARIN İMALAT ŞEKLİ	96
GRAFİK 4.11 FİRMALARIN FİNANSAL KAYNAĞA İHTİYAÇ DUYMA NEDENLERİ	98
GRAFİK 4.12 FİRMALARIN ÜRETİĞİ ÜRÜNLER	99
GRAFİK 4.13 FİRMALARIN YEREL ÜRETİCİLERDEN GİRDI TEMİNİ YÖNTEMLERİ	101
GRAFİK 4.14 FİRMALARIN KAPASİTE KULLANIM ORANLARI	102
GRAFİK 4.15 FİRMALARIN SAHİP OLDUKLARI KALİTE STANDARTLARI	103
GRAFİK 4.16 FİRMALARIN İHRACAT YAPMA DURUMLARININ DAĞILIMI	107
GRAFİK 4.16 FİRMALARIN İHRACAT YAPTIKLARI MARKA	108
GRAFİK 4.17 FİRMALARIN RAKİPLERİNİN BULUNDUĞU YERLER	112
GRAFİK 4.17 FİRMALARDA AR-GE ÇALIŞMALARININ YÜRÜTÜLME BİÇİMİ	114
GRAFİK 4.18 FİRMALARIN BÜNYESİNDE YER ALAN AR-GE BİRİMİNİN FAALİYET SÜRESİ	115
GRAFİK 4.19 FİRMALARIN GERÇEKLEŞTİRDİĞİ YENİLEŞİM FAALİYETLERİ	115
GRAFİK 4.20 FİRMALARIN ÜRETİM SÜREÇLERİNİN YENİDEN TASARIMI VE/VEYA İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN YILLIK BÜTÇELERİNDEN KULLANDIKLARI MİKTAR	116
GRAFİK 4.21 YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME, YENİ SÜREÇ GELİŞTİRME VE BENZERİ YENİLEŞİM FAALİYETLERİNİN FİNANSMANI İÇİN KULLANILAN KAYNAKLAR	117
GRAFİK 4.22 FİRMALARIN HER YIL ÜRÜN PORTFÖYÜNE EKLENEN YENİ ÜRÜN SAYISI	117
GRAFİK 4.23 SÜRESİ 1 YILI AŞAN YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME PROJELERİNİN SAYISI	118
GRAFİK 5.24 ÜRÜN GELİŞTİRME SÜRECİNDE KAVRAM GELİŞTİRMEYEN ÜRÜNÜN PAZARA ÇIKIŞINAKADAR GEÇEN SÜRE	119
GRAFİK 4.25 FİRMA ÜRETİM SÜREÇLERİNE İLİŞKİN GELİŞTİRME YOLLARI	119
GRAFİK 4.26 FİRMALARDA KULLANILAN İLERİ ÜRETİM TEKNOLOJİLERİ	120
GRAFİK 4.27 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU PATENT SAYISI	121
GRAFİK 4.28 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU MARKA TESCİL BELGESİ SAYISI	121
GRAFİK 4.29 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU TASARIM TESCİL BELGESİ SAYISI	122
GRAFİK 4.30 FİRMALARIN SAHİP OLDUĞU FAYDALI MODEL SAYISI	122
GRAFİK 4.31 FİRMALARIN GELİŞTİRMİYİ DÜŞÜNDÜĞÜ ÜRÜNLER İÇİN TAHMİNİ BÜTÇESİ	124
GRAFİK 4.32 ÖNÜMÜZDEKİ BEŞ YIL İÇERİSİNDE FİRMALARIN GELECEĞE DÖNÜK HEDEFLERİ	126
GRAFİK 4.33 ÖNÜMÜZDEKİ BEŞ YIL İÇERİSİNDE FİRMALARIN YÖNELMEYİ DÜŞÜNDÜĞÜ HEDEF PAZARLAR	126
GRAFİK 4.34 BÖLGEYE VE SEKTÖRE UYGULANAN TEŞVİKLERİN YETERLİ BULUNMA DURUMU	127
GRAFİK 4.35 YEREL YÖNETİMLERİN SANAYİCİYE VERDİĞİ HİZMETLERDEN MEMNUN OLMA DURUMU	128
GRAFİK 4.36 BENZER İŞ YAPAN BAŞKA FİRMALAR İLE İŞ BİRLİĞİ YAPMA DURUMU	130

GRAFİK 4.37 BENZER İŞ YAPAN BAŞKA FİRMALAR İLE (YAZILI VEYA SÖZLÜ) FİKİR ALIŞVERİŞİ YAPMA DURUMU	131
GRAFİK 4.38 BENZER İŞ YAPAN BAŞKA FİRMALARTEKNİK BİLGİ ALIŞVERİŞİ YAPMA DURUMU	131
GRAFİK 4.39 BENZER İŞ YAPAN BAŞKA FİRMALAR İLE MAKİNE/TEÇHİZAT ALIŞVERİŞİ YAPMA DURUMU	132
GRAFİK 4.40 FİRMALARIN SAVUNMA SEKTÖRÜNE YÖNELİK ÜRETİM/HİZMET FAALİYETLERİNDE BULUNMA DURUMU	135
GRAFİK 4.41 FİRMALARIN DAHA ÖNCE SAVUNMA SANAYİNE YÖNELİK OLARAK HER HANGİ BİR ÜRÜN YA DA HİZMET ÜRETME DURUMU	135
GRAFİK 4.42 FİRMALARIN ÇORUM'DA KURULUCAK TEKNOKENT HAKKINDA BİLGİ SAHİBİ OLMA DURUMU	138

ŞEKİLLER DİZİNİ

ŞEKİL 3.1 SAVUNMA SANAYİ TEDARİK SÜRECİNDEKİ ETKİLEŞİMLER	31
ŞEKİL 3.2 SAVUNMA SANAYİNDE TEDARİK SÜRECİNDEKİ KURUMLAR	32
ŞEKİL 3.3 SAVUNMA SANAYİNDE TEDARİK SÜRECİ	32
ŞEKİL 3.4 TEKNOLOJİK İŞBİRLİĞİ, YATIRIM, AR-GE ALANLARININ KATSAYILARI	39
ŞEKİL 3.5 OFFSET SÖZLEŞMESİ TAAHHÜTTÜ BULUNAN ŞİRKETLER VE AİT OLDUKLARI ÜLKE LİSTELERİ	39
ŞEKİL 3.6 SAVUNMA SANAYİNDE ÜRÜN TASARIM ALTYAPISINI OLUŞTURUAN UNSURLAR	41
ŞEKİL 3.7 SAVUNMA SANAYİNDE ÜRÜN GELİŞTİRME SÜREÇLERİ	41
ŞEKİL 3.8 SAVUNMA SANAYİNDE TEDARİKÇİ AĞYAPISI	42
ŞEKİL 3.9 SAVUNMA SANAYİNDE ALT YÜKLENİCİ SEÇİM KRİTERLERİ	43
ŞEKİL 3.10 SAVUNMA SANAYİNDE SEKTÖREL İLİŞKİLER	44
ŞEKİL 3.11 SMM'NA KAYITLI KURUM VE KURULUŞLARIN BULUNDUĞU İLLER	45
ŞEKİL 3.12 SAVUNMA AR-GE YOL HARİTASI	65
ŞEKİL 3.13 SAVUNMA SANAYİNDE ÜRÜN VE HİZMET ÜRETEK KURULUŞLAR	73
ŞEKİL 3.14 MKE BÜNYESİNDE ÜRETİMİ YAPILAN ÜRÜNLER VE YATIRIM TARİHLERİ	81

1. AMAÇ ve KAPSAM

Bu çalışmanın genel amacı, Çorum İlindeki sanayi sektörünün rekabet gücünün artırılması, yeni iş alanları ile istihdam olanaklarının geliştirilmesi için Savunma Sanayi potansiyelinin ortaya konulmasına yönelik araştırma, analiz ve strateji geliştirme çalışmaları gerçekleştirmektedir. Bu genel amaç bağlamında, çalışmanın özel hedefleri ise şunlardır;

- Firmaların sanayi içinde ve firma düzeyinde performanslarının genel bir fotoğrafının çekilmesi,
- Makine imalat sektörü ile Döküm sanayi firmaları başta olmak üzere, savunma sanayi potansiyeli oluşturabilecek firmaların mevcut durumlarının belirlenmesi ve elde edilen bulgular eşliğinde bu alanda üretim ve yatırım yapmaya uygun alanların belirlenmesi,
- Mevcut ve yeni savunma teknolojileri ile yatırım alanları konusunda Çorum'daki firmaların teşvik edilmesine ve bilgilendirilmesine yönelik bir yol haritasının oluşturulmasıdır.

Bu amaç doğrultusunda hazırlanan rapor, öncelikle Çorum ilinin sanayisinin genel bir envanterini, imkân ve kabiliyetlerini, İç Çevre Analizleri ile birlikte Güçlü ve Zayıf yanlarını ortaya koymuştur. Raporla, Çorum Sanayisi dışında kalan fakat oluşturulması planlanan Savunma Sektörünü doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek Dış Çevre faktörleri de olumlu / kolaylaştırıcı (Fırsatlar) ve olumsuz / zorlayıcı (Tehditler) açısından tespit edilerek değerlendirilmiştir.

Tanımlanan hedefler doğrultusunda rapor ana hatları ile aşağıdaki veri, bilgi ve değerlendirmeleri kapsamaktadır:

a) Sektöre Yönelik Ulusal ve Bölgesel Düzeyde İkincil Verilerin Elde Edilmesi ve Analizi.

Araştırmanın amacına ulaşmak için kullanılan ikincil veri toplama yönteminde sektörle ilgili yazılı ve görsel kaynaklar (ilgili sivil toplum kuruluşlarının, kamu kurum ve kuruluşlarının ve gazetelerin sektörel raporları, dernek kayıtları, ilgili internet kaynakları, bilimsel makaleler, firma katalogları vb.) incelenerek raporun hazırlanmasında ikincil veri olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, Çorum İlinde ilgili kurum ve kuruluşların görüş ve önerilerinin alınması için Çorum Valisi Sayın Nurullah ÇAKIR, Çorum Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı Sayın Çetin

BAŞARANHINCAL, Çorum OSB Bölge Müdürü Sayın Yaşar ŞAHİN ve Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı Çorum İl Koordinatörü Sayın Özden Özgür YALÇIN ile görüşmeler yapılmıştır. Savunma Sanayi Müsteşarlığı temsilcileri ve savunma sanayi sektöründeki ana üretici firma temsilcilerinin Çorum iline bu proje kapsamında yaptıkları teknik ziyaretin sonucunda görüş ve önerileri de alınmıştır.

b) *Sektöre Yönelik Bölgesel Analiz İçin Belli Bir Örneklem Üzerinden Veri Elde Edilmesi ve Analizi.*

Analizin gerçekleştirilmesinde veri toplama yöntemi olarak açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan “Anket” kullanılmıştır. Elde edilen bulgular bilgisayar destekli “Nicel Veri Analizi” yöntemi kullanılarak SPSS programında istatistiki olarak değerlendirilmiştir.

c) *Çorum ilinde savunma sanayi sektörü ile ilgili paydaşlarının yer alacağı bir günlük çalıştay düzenlenmesi.*

Odak grup çalışması kapsamında yapılan çalıştayda; Çorum İlinin mevcut sanayi potansiyeli, politika önerileri, aktörlerin tanımlanması, savunma sanayi yatırımlarının gerçekleşmesi için model belirlenmesi ve alınması gereken tedbirler konusunda odak grup çalışması yapılmıştır. Ülke savunma sanayinin geliştirilmesinden ve TSK ihtiyaçlarının tedarik yönetiminden sorumlu Savunma Sanayi Müsteşarlığı proje kapsamındaki çalışmaya davet edilmiştir. Müsteşarlık temsilcileri tarafından savunma sanayinin özellikleri ile ilgili katılımcılara bilgi verilmiştir.

Rapor, 6 ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölümde, Yönetici Özeti başlığı altında rapor kapsamında hangi konuların ne şekilde, hangi yöntem ve araçlar kullanılarak ele alındığı, verilerin/ bilgilerin nasıl edinildiği, derlenen veri ve bilgilerin ne şekilde değerlendirildiği, hangi tespit ve sonuçlara varıldığı özetlenmiştir. Üçüncü bölümde, Savunma Sanayinin genel tanımlaması yapılarak Dünya ve Türkiye ölçeğinde, savunma sanayisini diğer sanayi kollarından farklı kılan unsurlar açıklanmıştır. Bu bölümde aynı zamanda sektördeki tüm paydaşlar olarak savunma sanayi üreticileri, sektördeki tedarik ve Ar-Ge kuruluşları, sektörün kullanıcıları ve destek sağlayan kamu kurum ve kuruluşlar tanımlanmıştır. Raporun dördüncü bölümünde, sahadan elde edilen birincil veriler kullanılarak iç çevre analizleri kapsamında firmalara yönelik olarak uygulanan anketlerin

sonuçları sunulmuştur. Ayrıca, orum ili sanayisinin güçlü ve zayıf yanları bu başlık altında objektif olarak saptanmıştır. Bu bölümde ayrıca Dış Çevre Analiz kapsamında il açısından kritik önem taşıyan siyasî, ekonomik, sosyo-kültürel, teknolojik, çevresel, hukuksal faktörler belirlenerek değerlendirilmiştir. Raporun beşinci bölümü olan değerlendirmeler kısmında ise iç çevre ve dış çevre analizlerinin tamamlanması sonrasında, iç çevre faktörleri ile dış çevre faktörleri arasında birbirini tamamlayan ve örtüşen hususlar tespit edilmiştir. Bu bölümdeki değerlendirmeler öncelikle ilde savunma sektörünün oluşturulmasına, daha sonra da bunun sürdürülebilirliği ve geliştirilebilirliğine yönelik olarak yapılmıştır. Altıncı ve son bölüm olan sonuç ve değerlendirmeler kısmında ise elde edilen tüm bulgular dâhilinde orum ilindeki savunma sanayi potansiyeli değerlendirilerek güncel ve gelecekte yatırım olanakları yaratabilecek savunma sanayi alanları ile ilgili bilgiler verilerek, strateji ve politika önerileri sunulmuştur.

2. YÖNETİCİ ÖZETİ

Bu çalışma Milli Savunma Bakanlığı'nın savunma sanayinde yerli üretime dönüşüm programı çalışmaları doğrultusunda Çorum ilindeki mevcut sanayi dinamiklerinin savunma sanayi potansiyeli açısından değerlendirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu bağlamda, Çorum ilindeki öncelikli sanayilerden ve savunma sanayine tedarik sağlayabilecek kapasitede olan metal-makine, döküm, medikal ve otomobil yan sanayi firmalarının mevcut durumlarının ve savunma sanayi açısından potansiyellerinin değerlendirildiği sektörel fizibilite analizi gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada öncelikle Dünya ve Türkiye ölçeğinde savunma sanayinin nitelikleri, savunma sanayini teknik, malî, finansal, idarî ve hukukî açılardan diğer sanayi kollarından farklı kılan unsurlar kapsamında incelenmiştir. Aynı zamanda, Türkiye'de Savunma Sanayi ürün ve hizmetlerini satın alan son kullanıcılar ve bu kullanıcılar için yüklenici olarak ürün ve hizmet sağlayan başlıca kurum ve kuruluşlar belirtilerek bu kurum ve kuruluşların satın aldıkları ürün listeleri, tedarik ettiği kurumlar ve tedarik yöntem ve belgeleri de sunulmuştur. Çalışmada politika yapıcılara yöne vermek amacıyla savunma sanayinde yer alan tedarik kuruluşları, Ar-Ge kuruluşları, genel sanayiye ve savunma sanayisine destek sağlayan kamu kuruluşları ve ürün ile hizmet üreten kuruluşlar hakkında da ayrıntılı bilgiler sunulmuştur.

Raporun analiz kısmında ise hazırlanan detaylı anket ile savunma alanında herhangi bir açılımı olup olmayacağı değerlendirmesine girilmeksizin 65 firmaya anket uygulanarak mevcut durumları ve savunma sanayi açısından potansiyelleri belirlenmiştir. Uygulanan bu anketlerde firmaların genel bilgileri (sahiplik durumu, hukuki statüleri, mali bilgiler, istihdam, ürettiği ürün ve ürün grupları, üretim kabiliyetleri, ihracat durumu, v.b) yanında savunma sektörüne olan ilgileri ve bu sektör ile ilgili geçmiş tecrübeleri farklı soru formları dâhilinde irdelenmiştir. Savunma sanayi potansiyeli açısından Çorum ili sanayisinin güçlü ve zayıf yönlerinin de incelendiği analiz kısmında ayrıca savunma sanayi açısından kritik önem taşıyan faktörler Çorum ili sanayi potansiyeli ile karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmiştir. Analiz kısmında son olarak oluşturulması planlanan Savunma Sektörünü doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek fırsat ve tehdit oluşturan dış çevre unsurları incelenmiştir.

Raporun değerlendirmeler kısmında ise elde edilen tüm bulgular ve mevcut bilgiler dâhilinde Çorum ilinde savunma sektörünün oluşturulmasına, daha sonra da bunun sürdürülebilirliği ve geliştirilebilirliğine yönelik değerlendirmeler sunulmuştur.

Rapor sonuç olarak güncel ve gelecekte başlaması muhtemel projeler ve talep yaratacak tedarik sahaları, bu tür proje ve tedarik sahaları dikkate alınarak, mevcut kaynak ve kabiliyetlerin hangi savunma alanlarına girmeyi mümkün kıldığı, kılabileceği, hangi alanlara ne tür ve hangi maliyette yatırımlar yapılarak ve hangi kabiliyetleri kazanarak, ne kadar zamanda girilebileceği, bu sürecin aşamaları, bu alanlar için gerekli insan gücünün miktar ve niteliklerinin değerlendirildiği sonuç bölümü ile nihayetlenmiştir.

Sonuç olarak, Çorum ilindeki sanayinin gelişmesi için uygulanacak stratejide savunma sanayine yönelik yatırımların özendirilmesi ve/veya bu yatırımlar için destek sağlanması tek başına düşünülmemeli bu strateji, *savunma sanayi yatırımlarının* ve *sanayi üretiminin* özendirilmesi biçiminde iki temel amaca dönük olarak düşünölmelidir. *Savunma Sanayi yatırımlarının özendirilmesi*, Çorum ili için mevcut sanayi dışında savunma sanayi alanında yeni kapasitelerin yaratılması; *üretimin özendirilmesi* ise makine-metal, gıda, çimento gibi mevcut sanayi kapsamında faaliyet gösteren firmaların kapasitelerinin arttırılmasına yönelik olarak düşünölmelidir. Bununla beraber, her ikisinin de sonuç itibariyle sanayi üretimiyle ilgili olduğu düşünölse de *üretimin özendirilmesi* seçeneği aynı zamanda Çorum ilindeki sanayi sektörünün gelişmesine katkı sağlayacak bir seçenektir.

Çorum İlindeki sanayi işletmelerinin savunma sanayi ile ilgili farkındalık oluşturulması için bazı önemli hususlar ön plana çıkmaktadır. İşletmelerin ilk aşamada sektör ile ilgili özellikleri özömsedikten sonra ikinci aşamada sektördeki ürün ve hizmetlerin hedef kitlesi olarak iç pazar ve dış pazar konusunda bilgi sahibi olması beklenmektedir. Nihayetinde, sektörde kurumsal bir altyapının oluşturulması sürdürülebilir bilgi yönetim kapasitesi geliştirilmesi gerekmektedir.

Savunma sektöründe, işbirliği tabanlı bir ekonomik kalkınma stratejisi ile firma-tabanlı ufku dar stratejilerden bütüne bakan bir sistem yaklaşımına geçiş amaçlanmaktadır. Yaklaşımın önemli bir hedefleri arasında; rekabetçi ana yüklenici firma yetkinlikleri

yanında ana ve alt yüklenici kuruluşlar arasındaki işbirliklerinden doğan ortak yetkinlikleri de rekabetçi üstünlük olarak geliştirmek amaçlanmaktadır. Önemli olan bu yapılarda, hedeflenen işbirliğini ve rekabeti birlikte yürütmek amacıyla tasarlanan küme yaklaşımlarda farklı sektörlerde kullanılan yaklaşımların kullanılmaması gerekliliğidir. Ek olarak, savunma sanayi işbirliği yapılarında ana yüklenici firmalar ile alt yükleniciler arasındaki iletişim ve işbirliğinin zaman içinde “katı alışkanlıklar” yaratarak, alt yüklenicilerin kapalılık riski ile işbirliği yapısı dışındaki değişimi izlemelerine engel olması gibi sakıncalar savunma sanayinde de dikkat edilmesi gereken hususlar arasındadır.

3. SAVUNMA SANAYİ GENEL BİLGİLERİ

3.1. Savunma Sanayinin Nitelikleri

retimini ve bakımını yapan ve imalat sanayinin hemen hemen her alanı ile ilgisi olan bir sanayidir. Savunma venilirlik, teknolojik yeterlilik ve dışa daha az bağımlılık gibi birçok boyutta değerlendirildiği r.¹, stratejik ve taktik, saldırı ve savunmaya yönelik silah sistemleri ve askeri donanımları geliş reten, özellikle yatırım malları reten sanayi kolları baş zere, diğ n ekonomik faaliyet alanları ile çok yakın bir işbirliği içerisinde olan, özel ve kamu kuruluşlarının İkiyetindeki firmalar topluluğudur².

Tamamıyla yüksek teknolojiye dayanan, hatta dünyadaki çoğu teknolojinin ilk geliştiği, yatırım maliyetinin yüksek olduğu ve genelde silahlı kuvvetler gibi tek bir müşteri ya da yararlanıcıya yönelik olan özellikli ve stratejik bir sektördür. Devletler bu sanayi dalını; ileri teknolojilere ulaş lkelerindeki diğer sanayi dallarının teknolojik geliş nden yararlanmak ve kendi silahlı kuvvetlerinin ihtiyaçlarını özg n biçimde ve ekonomik ölçeklerde karşı nlere sahip olabilmek ve bağımsız politikalar uygulayabilmek için desteklemektedirler³.

Savunma sanayinin stratejik önemi ve ölçeği gibi genel tanımlamalarda diğer sektörlerden önemli farklılıkları bulunmaktadır. Diğer sektörlerden farklı bir şekilde tanımlanan ve oldukça kapsamlı bir sektör olan Savunma Sanayiinin öne çıkan temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

- ✓ Milli güvenlik politikalarının en önemli uygulama araçlarından biridir. Sektörün büyük ölçekli ve temel ürünlerinin ülkenin savunma araç ve desteklerinden oluşuyor olmasından dolayı milli güvenlik politikasının en temel somut aracı

¹ Emine Gümüşdaş (2010), Türkiye’de Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi

² recı İçinde Üçü nya Ülkelerinde ve İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, s. 61.

³ TÜBİTAK (1998), Savunma Sanayii ve Tedarik, Ülkemizin Bilim ve Teknoloji Yeteneğinin Kseltilmesini Esas Alan Bir Yaklaşım (1998), Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları TÜBİTAK BTP 98/01 Ocak 1998, s. 9

olarak tanımlanabilir.

- ✓ Bir ülkedeki yetenek düzeyinin önemli bir göstergesidir. Sektörün yüksek teknolojiye dayalı bir sektör içeriğine sahip olmasından dolayı ülkenin Ar-Ge ve inovasyon kapasitesi, diğer bir deyişle ülkenin rekabetçilik düzeyini doğrudan etkileyen temel göstergelerdendir.
- ✓ Yüksek nitelikli insan kaynağı ihtiyacını yansıtır. Sektörün yüksek teknolojiye dayalı bilgi yoğun bir özellik yansıtmasından dolayı nitelikli insan kaynağı (çoğunlukla Ar-Ge personeli olarak tanımlanan) istihdamı önceliklidir.
- ✓ Yüksek yatırım maliyetli bir sektördür. Hem büyük ölçekli ve yüksek teknoloji tabanlı ürün geliştirme ve hizmet sağlamaya dayalı olması hem de nitelikli insan kaynağı ihtiyacından dolayı sektördeki yatırım maliyetleri diğer sektörler ile karşılaştırıldığında göreceli olarak yüksektir.
- ✓ Bilginin ve yatırımların en hızlı eskidiği sektörlerden biridir. Savunma sanayi, yeni teknolojinin geliştirildiği ya da üst düzey teknolojinin uygulandığı bir alandır. Bölgesel ve uluslararası düzeyde yoğun rekabetin yaşandığı bir sektördür. Günümüzde teknolojinin çok hızlı bir şekilde ilerlediği ve değiştiği gözönüne alındığında sektördeki ürün ve hizmetlere yönelik müşteri sadakati ve pazardaki sürdürülebilirliği kısa vadeli olmaktadır.
- ✓ Ülke ve bölge korumacılık-serbest ticaret çatışmasının odağıdır.
- ✓ Uluslararası serbest ticaret anlaşmalarının dışında tutulmaktadır.
- ✓ Uluslararası mal, bilgi ve teknoloji transfer sınırlamalarına tabi olan en kritik sektördür.

Savunma sanayi, sektörde geliştirilen mal ve hizmet özellikleri, pazar özellikleri, ölçek ve sektördeki üretici kurum ve kuruluşların kuruluş ve yönetsel özellikleri açısından diğer sanayi ve hizmet sektörlerinden farklılaşmaktadır. Bu farklılaşmanın temelinde sektör ile devletin etkileşimi öne çıkmaktadır. Tüm Dünyadaki uygulamalarda devlet önemli düzeyde yatırımcı ve/veya sektör firmalarını doğrudan desteklemesi bakımından sektör ile devlet ilişkileri çok yoğundur. En önemlisi, sektörde geliştirilen ve üretilen ürünün en büyük müşterisinin devlet kurum ve kuruluşları olmaktadır. Savunma sanayinin stratejik önemi, büyüklüğü ve yatırım maliyetleri gibi sektör özelliklerinden dolayı devlet müdahalesine açık bir sektördür. Devlet katkısı olmadan özel sektör firmalarının savunma sanayine girmeleri, özelli retim sorumluluğu

stlenebilmeleri çok mümkün değildir⁴. Sektörün özellikleri itibariyle şu alanlarda diğer sektörlerden farklılık göstermektedir:

- ✓ Tasarım ve üretim tekniklerinin yüksek teknolojiye dayalı olması,
- ✓ Hassas üretim teknikleri ve özel kalite standartları gerektirmesi,
- ✓ Alıcı/müşterinin genelde devlet olarak tek olması ve sınırlı kapasitede üretim yapması,
- ✓ Maliyet yüksekliği ve ölçek büyüklüğünden yurtdışına açılma gerekliliği,
- ✓ Nitelikli insan gücü gerektirmesi,
- ✓ Stratejik özelliğinden dolayı güvenlik ve gizlilik gibi özel şartların varlığı.

Savunma sanayinde ihtiyacın ortaya çıkması ve karşılanması açısından diğer ürünlerden farklılık arz etmektedir. Savunma sanayinin ana ürünü olan silah ve araçların üretilmesi sonucunda bunların hemen kullanılacağı anlamına gelmemektedir. Genelde barış zamanında tasarlanıp üretilir fakat herhangi bir savaş ya da çatışma ortamı olmadıkça kullanılması mümkün değildir. Dolayısıyla, üretilen silah ve araçların aktif olarak ne zaman kullanılacağı bilinmeden depolanmaktadır. Savunma sanayinde yer alan mal ve hizmetlerin özellikleri ve pazar şartları açısından şu özellikleri yansıtmaktadır:⁵

- ✓ Faaliyet alanı; doğrudan doğruya savunma teknolojisi, kritik cihaz ve sistemlerdir.
- ✓ Güvenlik politikalarının en önemli sacayaklarından ve uygulama araçlarından biridir.
- ✓ Ülkelerin savunma harcamaları vazgeçilmezliği nedeniyle, yatırımların salt ekonomik kriterlere göre yapılmadığıdır.
- ✓ Yüksek katma değer yaratıldığı, kalifiye teknik iş gücünün en yoğun istihdam edildiği sektörlerden biridir.
- ✓ Devletlere stratejiye bağlı olarak savunma sanayii firmalarının en önemli özelliği devletlere bağlı olmasıdır.
- ✓ Yüksek teknolojiye sahip olmasıdır.
- ✓ Ölçekte Ar-Ge faaliyetlerine ihtiyaç göstermesi gereklidir.
- ✓ Yatırım, Ar-Ge ve teknolojiye devlet desteği dönemleri uzun yıllara yayılmış olmaktadır.

⁴ Aytekin ZİYLAN (2004), Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Savunma Sanayii, Savunma Sanayicileri Derneği Yayını: 2004-1, Ankara, s. 91.

⁵ Emine Gümüşdaş (2010), s.13

finans kaynakları ve yöntemleri ile desteklenmesi gerekir.

- ✓ Uluslararası mal ve hizmet transferi, proje finansmanı, rekabet gibi hususlar açısından, uluslararası anlaşmaların ve serbest ticaret mevzuatının dışında tutulan politikalar geçerlidir.
- ✓ Ülkelerin bilimsel ve teknolojik alt yapılarının gelişiminde önemli bir rol oynar.
- ✓ zeyinin bir göstergesidir.

Serbest piyasa koşulları ile kıyaslama yapıldığı zaman savunma sanayi piyasası oldukça farklı özelliklere sahiptir. İ

şteri, dış politik etkilere bağlı bir dış

venlik/gizlilik bu farklılıkları karakterize eden

unsurlardan bazılarıdır⁶. Sezgin (2004) serbest piyasa ile savunma sanayi arasındaki koşulları şu şekilde karşılaştırmıştır:

Tablo 3.1 Serbest Piyasa ile Savunma Sanayi Arasındaki Koşullar

Serbest Piyasa Özellikleri	Savunma Piyasası Özellikleri
Çok sayıda küçük firma vardır.	Çok az, fakat büyük ölçekli firmalar vardır.
Giriş ve çıkış tamamen serbesttir.	Giriş ve çıkış için engeller vardır.
Fiyatlar marjinal maliyetlerle belirlenir.	Toplam maliyetlerle orantılı olarak belirlenir.
Fiyatlar marjinal fayda ile belirlenir.	İstenilen askeri performans için bir fiyat ödenir.
Talebin azalması fiyatı düşürür.	Talebin azalması fiyatları yükseltir.
Arz, talebe göre ayarlanır.	Büyük bir fazla kapasite vardır.
İşgücü oldukça hareketlidir.	İşgücünün hareketliliği azalmıştır.
Ölçeğe göre azalan veya sabit getiri söz konusudur.	Ölçeğe göre artan getiri söz konusudur.
Arz ve talepteki değişmelere piyasa süratle uyar.	Yeni bir sistem geliştirmek ve üretime geçmek zaman alır.
Piyasa düzgünce dengeye ulaşır.	Yıldan yıla kararsız davranışlar vardır.
Genel dengede fiyatların kendi denge değerine ulaşacağı varsayılır.	Maliyetler(enflasyonu da kapsamak üzere)her yıl artmaktadır.
Mükemmel kapital hareketliliği vardır .	Sektörler arasında, hatta daha geniş oranlarda firmalar arasında kar farklılıkları vardır.
Değişen taleplere göre sermaye malları hareketliliği söz konusudur.	Ağır borç, borç bulmada güçlükler vardır.
Devlet müdahalesi yoktur.	Devlet belirleyici, düzenleyici, karar veren vs. konumundadır
Piyasanın hacmi alıcı ve satıcılar tarafından oluşturulur	Pazarın genişliği yıllık bütçeler vasıtasıyla ilgili organlar (hükümet, yasama organı) tarafından belirlenir.
Alıcı şimdi veya daha sonraki bir zamanda yapacağı satın alma için tasarruf ederek harcama seçim hakkına sahiptir.	Devlet otoritesiyle genellikle savunma bakanlıkları dönemsel harcamalar yapar.
Alıcının aynı kategoride bulunan ve aralarında gerçek veya reklamdaki dolaylı farklılıklar bulunan ürünlerin içinde geniş bir seçim serbestisi vardır.	Aynı amaç için aynı zamanda daha az ürün çeşidi üretilir.Gerçekte üretici sayısı daha az veya tektir.Alıcının prototipler arasında seçim yapma olanağı olmasına rağmen, üretime başladıktan sonra üretim süresi ve maliyeti, seçilen üründe değişiklik yapmayı geniş ölçüde sınırlar.

⁶Arif Sezgin "T.C. Milli Savunma Bakanlığı, Türkiye'de Savunma Harcamaları'nın Ekonomik ve Jeopolitik Analizi", strateji Uzmanlık Tezi, Ankara 2004

Satıcılar yeni ürünleri potansiyel Pazar analizleri vasıtasıyla geliştirir.	Alıcı ürün için isteklerini ortaya koyar.Daha sonra satıcı,ürünün geliştirilmesi ve üretimi faaliyetine başlar.
Piyasa bireysel değildir. Alıcı ve satıcılar bağımsız olarak hareket ederler.	Piyasa bireysellik özelliği gösterir, alıcı devamlı olarak satıcı ile irtibattadır.

Savunma sanayindeki mal ve hizmetleri kapsayan çeşitli alt sanayi dalları bulunmaktadır. Uluslararası bir düzeyde savunma sanayi yapısının analizini gerçekleştiren Ball ve Leitenberg (1983) sanayi alt dallarını şu başlıklarda tanımlamaktadır:⁷

- ✓ Uçak,
- ✓ Radyo ve TV haberleşme donanımı,
- ✓ Güdümlü füzeler ve uzay araçları,
- ✓ Uçak motor ve parçaları,
- ✓ Gemi inşa ve tamiri,
- ✓ Uçak donanımı,
- ✓ Petrol rafine,
- ✓ Tank ve tank parçaları,
- ✓ Elektronik donanımı.
- ✓ Uzay araçları itme birimi

Savunma sanayi sadece silah ve araç üretimi ile haberleşme hizmetlerinin ötesinde birçok sektör ile etkileşimde olan çok geniş bir alana sahiptir. Devlet Planlama Teşkilatı (Kalkınma Bakanlığı) Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Makine İmalat Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu'na göre de savunma sanayini temel olarak şu şekilde sınıflandırmıştır:

- ✓ Havacılık ve uzay sanayi,
- ✓ Tanklar, zırhlı araçlar ve aksamı,
- ✓ Gemi inşa sanayi,
- ✓ Askeri elektronik ve elektromekanik sanayi,
- ✓ Optik ve elektrooptik sanayi,
- ✓ Motorlu araç sanayi,
- ✓ Hafif ve ağır silah sanayi,
- ✓ Roket ve füze sistemleri,
- ✓ Mühimmat, patlayıcı madde ve kimya sanayi.

⁷ Emine Gümüşdaş (2010), s.15

3.1.1. Dünyada Savunma Sanayi

Dünyada savunma sanayi harcamaları, ikinci Dünya Savaşından sonra sürekli artış göstermiştir. Savunma harcamaları soğuk savaş döneminde özellikle 1987 yılında en yüksek seviyeye ulaşmış ve bu yıldan itibaren ise düşüşe geçmiştir. Harcamalardaki bu düşüşte, Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla birlikte ortaya çıkan soğuk savaşın sona erdiği izlenimi ve az gelişmiş ülkelerde görülen ekonomik problemler etkili olmuştur (Uçar, 2003:4). Savunma harcamalarındaki bu kısa soluklu düşüş 1998'den sonra yerini tekrar artış trendine bırakmıştır. Bu artış öncelikle Ortadoğu ve Doğu Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve Doğu Asya'da yaşanan ekonomik, politik ve teknolojik değişimin bir sonucudur. 2001 yılına kadar söz konusu artış, reel olarak yaklaşık %7 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2002-2004 savunma harcamaları artışı ise, ortalama %6 seviyesindedir. Bu dönemde yaşanan savunma harcamalarının nedeni, küresel ortalamaları en çok etkileyen ülke olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin 11 Eylül saldırıları sonrasında başlattığı Afganistan ve Irak operasyonlarıdır⁸. 2007 yılında ise savunma harcamalarına önem veren ülke sayısı ve ülkelerin savunma harcamalarına ayırdıkları miktardaki artış son yıllara oranla çok daha fazladır ve gelecekte de savunma harcamalarında yaşanan bu artışların daha da artması muhtemeldir.

Genel anlamda, Dünya'da savunma harcamalarının artmasına ivme kazandıran faktörler; ülkelerin dış politika hedefleri, gerçek ve hissedilen tehditler, silahlı çatışmalar ve çok taraflı barışı koruma operasyonlarına katkı sağlayan politikalarıdır.

Dünyadaki savunma sanayindeki hızlı gelişimlere paralel olarak, Avrupa Birliği (AB)'de hızla silahlanma yarışına devam etmiştir. AB'de savunma harcamaları birkaç ülkede yoğunlaşmaktadır. Bu bağlamda, AB'de toplam askeri harcamaların (savunma birliklerinin büyüklüğü ve personel harcamaları dâhil) % 60-65'i, üye ülkeler arasından Fransa, Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere'de gerçekleşmiştir. Fransa, bu harcamalar toplamında % 15-20'lik pay ile ilk sırayı almaktadır. Fransa ve İngiltere gerek ekonomik büyüklük gerekse askeri harcamalar bütününde en büyük paya sahiplerdir. 2010 yılı verilerine göre⁹, Fransa 61 milyar dolar ve İngiltere 57 milyar dolar seviyelerinde savunma harcaması yapmıştır ve bu miktar AB toplam askeri harcamalarının yaklaşık %47'sine tekabül etmektedir. Bu ülkeleri de, askeri harcamalar kapsamında sırasıyla

⁸ SIPRI Yearbook, 2002:10

⁹ SIPRI, (Stockholm International Peace Research Institute) Military Expenditure Database, 2010

Almanya ve İngiltere izlemektedir. Fransa 2003 yılı verilere göre 240.000 kişilik işgücü ile birlikte bu sektörde en fazla istihdam yaratma kapasitesine sahiptir. İngiltere, ise Fransa'yı 200.000 kişilik bir işgücü ile takip etmektedir. Yine, Fransa ve İngiltere AB savunma sanayinde toplam istihdamın %57'sini üstlenmektedirler. Bu ülkeleri yaklaşık 80.000 kişilik işgücü ile Almanya, 50.000 kişilik işgücü ile Polonya ve 26.000 kişilik işgücü ile İtalya izlemektedir. Savunma sanayinde faaliyet gösteren en önemli firmalar, Almanya, İtalya, Fransa ve İngiltere de bulunmaktadır. AB'nde faaliyet gösteren en büyük 48 savunma sanayi şirketininin 37'si bu ülkelerde bulunmaktadır.

Fakat tüm bu ekonomik büyüklükler, ABD'nin askeri harcamaları ile karşılaştırıldığında küçük kalmaktadır. Zira AB'nde askeri harcamaların GSMH'ye oranı 2000 yılında %2 iken bu oran 2010 yılında %1,63'e düşmüştür. Hâlbuki ABD de askeri harcamaların GSMH'ye oranı 2000 yılında %3 iken 2009 yılında %4,7'ye yükselmiştir. 2010 yılındaki toplam askeri harcamalar bakıldığında ise ABD'deki toplam askeri harcamaların bütünü Avrupa birliğindeki askeri harcamalarının yaklaşık 2,25 katı düzeyinde gerçekleşmiştir (Tablo)¹⁰.

Tablo 3.2 Savunma harcamalarında ilk 15 ülke sıralaması (toplam savunma harcamaları ve GSMH'ye oran)

Sıra	Ülke	2010 yılı harcamalar (milyar \$)	2010 yılı GSMH oranı (%)	Dünya Payı (%)
—	Dünya Toplam	1 630	2.6	100
1	ABD	698	4.8	43
2	Çin	119	2.1	7.3
3	İngiltere	59.6	2.7	3.7
4	Fransa	59.3	2.3	3.6
5	Rusya	58.7	4.0	3.5
6	Japonya	54.5	1.0	3.3
7	Almanya	45.2	1.3	2.8
7	Suudi Arabistan	45.2	10.4	2.8
9	Hindistan	41.3	2.7	2.5
10	İtalya	37.0	1.8	2.3
11	Brezilya	33.5	1.6	2.1
12	Güney Kore	27.6	2.8	1.7
13	Avustralya	24.0	2.0	1.5
14	Kanada	22.8	1.5	1.4
15	Türkiye	17.5	2.4	1.1

Kaynak: SIPRI, 2010

¹⁰ SIPRI, (Stockholm International Peace Research Institute) Military Expenditure Database, 2010

Savunma sanayi, dünya ekonomik hayatını destekleyen ve önemli sektörlerinden biri olma özelliğiyle, güvenlik ihtiyacı olan devletlerin bir silahlı kuvvet bulundurmasına ve dolayısıyla savunma harcaması yapmalarına yol açmaktadır. Küresel güvenlik gereksinimlerinin karşılanması yanında teknolojik gelişmelere paralel olarak modernizasyon zorunluluğu, savunma sanayiinin varlığını sürdürmesine ve gelişmesine neden olmaktadır.¹¹ Dünya askeri harcamaları 2011 yılında 1.738.000.000.000 USD ulaşarak, küresel gayrisafi hasılanın %2.5'i ve dünya nüfusunda kişi başı maliyeti 249 USD tekabül etmektedir. Türkiye'deki askeri harcamalar 2011 yılında 18.687.000.000 USD olarak ulusal gayri safi yurt içi hasılanın %2.4'ünü temsil etmektedir.¹² Bu rakamlara yönelik tüm araştırma-geliştirme, tasarım, üretim ve hizmet faaliyetleri Savunma sanayi sektöründe kapsamında gerçekleştirilmektedir.

Savunma Harcamaları:

- ✓ 2011 yılı itibariyle 1.783 Milyar Dolar (M\$)
- ✓ Dünya ortalaması olarak her yıl %10 civarında artışla birlikte tarafında gerçekleştiriliyor.
- ✓ Türkiye'de ise %12'ye kadar yıllık artış eğiliminde
- ✓ 2010-2011 arasında sabit kaldı (2010 fiyatlarıyla)
- ✓ Türkiye'de ise %12 azaldı
- ✓ Türkiye'de ise %12 azaldı
- ✓ Türkiye'de ortalama kişi başı savunma harcaması yaklaşık 250\$ (Türkiye'de 240\$ - ABD'de 2.300\$)

¹¹ Emine Gümüşdaş (2010), Türkiye'de Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi

¹² SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) - www.sipri.org

Savunma Harcamalarında ilk 15 Ülke

ABD	711 M\$	Almanya	46,7 M\$
Çin	143 M\$	Brezilya	35,4 M\$
Rusya	71,9 M\$	İtalya	34,5 M\$
İngiltere	62,7 M\$	Güney Kore	30,8 M\$
Fransa	62,5 M\$	Avustralya	26,7 M\$
Japonya	59,3 M\$	Kanada	24,7 M\$
Suudi Arabistan	48,5 M\$	Türkiye	17,9 M\$
Hindistan	46,8 M\$		

Kaynak: SIPRI

Küresel düzeyde silah ticareti savunma harcamalarının en önemli hasılat kalemini oluşturmaktadır. Uluslararası Silah Ticareti¹³:

- ✓ Savunma harcamalarının yaklaşık %30-50'lik kısmını silah/sistem ticareti (resel ölçekte 500-750 M\$) zeyinde gerçekleştirildi ve yaklaşık 40 M\$'lık yeni anlaşma yapıldı.
- ✓ 2010 yılında uluslararası silah/sistem ticaret hacmi, toplam silah/sistem iş hacminin %5'i ile %10'u arasında oynadı. 2010 yılında ise uluslararası silah/sistem pazarı 600 M\$ zeyindeydi.
- ✓ 2010'da silah/sistem satışlarında ABD 12,1M\$'la ilk sırada ve pazarın yaklaşık %34,6'sına hakim.
- ✓ ABD'yi 5,2M\$ ile Rusya takip ediyor.

2010 yılında dünya çapında yaklaşık 100 şirketin toplam cirosu yaklaşık 1.400 M\$ düzeyindedir. 2011 yılı itibarıyla Dünya'da en büyük 20 savunma şirketinin kayıtlı olduğu ülkelere bakıldığında savunma sanayinin büyük ve güçlü ekonomi ile doğrudan ilgili olduğu gözükmektedir. İlk 20 şirketin; 15'nin ABD, 2'sinin İngiltere ve birer şirketin Fransa ve Hollanda gibi dünyanın en büyük ekonomilerine aittir.¹⁴

¹³ Kaynak: ABD-CRS Conventional Arms Transfers to Developing Nations, 2003-2010

¹⁴ Kaynak: Defence News

Tablo 3.3 Savunma Sanayi Firmalarının Ciroları (2011)

Sıra	Firma	Ülke	2011 Savunma Ciroosu (Milyon Dolar)	2011 Toplam Ciroosu (Milyon Dolar)
1	Lockheed Martin	ABD	43.978,00	46.499,00
2	Boeing	ABD	30.700,00	68.735,00
3	BAE Systems	İngiltere	29.130,20	30.723,00
4	General Dynamics	ABD	25.506,00	32.677,00
5	Raytheon	ABD	23.055,60	24.791,00
6	Northrop Grumman	ABD	21.400,00	26.400,00
7	EADS	Hollanda	16.092,90	68.386,20
8	Finmeccanica	İtalya	14.584,60	24.106,80
9	L-3 Communications	ABD	12.521,00	15.169,00
10	United Technologies	ABD	11.000,00	55.800,00
11	Thales	Fransa	9.492,60	18.135,00
12	SAIC	ABD	8.577,00	10.657,00
13	Huntington Ingalls	ABD	6.575,00	6.575,00
14	Honeywell	ABD	5.300,00	36.500,00
15	Booz Allen Hamilton	ABD	4.860,00	5.900,00
16	Rolls-Royce	İngiltere	4.691,50	17.432,00
17	CSC8	ABD	4.498,00	16.042,00
18	Oshkosh	ABD	4.365,20	7.584,70
19	Textron	ABD	4.171,00	11.275,00
20	GE	ABD	4.100,00	147.300,00

Bunun yaklaşık 414 milyon dolar nde yapılan cirodur. ASELSAN, 899,6 milyon dolarlık toplam ve 848,4 milyon dolarlık savunma ciroosu ile ilk 100 firma arasında 76. sırada yer alıyor. TAI-TUSAŞ'da 2011 yılında, 848,7 milyon dolarlık toplam ve 737,8 milyon dolarlık savunma ciroosu ile ilk 100 firma arasında, 83. sırada yer almaktadır.

3.1.2. Türkiye'de Savunma Sanayi

Ülkemizdeki savunma sanayi tarihi 1970'li yıllarla birlikte kurumsal bir yapı kazanmaya başlamıştır. Bu dönemde silahlı kuvvetlerde kara, deniz ve hava kuvvetleri olarak ayrı yapılanması ile birlikte Havelsan ve Aselsan gibi savunma sanayi firmaları kurulmuştur. Ulusal savunma sanayi için en önemli girişim ve savunma sanayinin önemsenmesinin bir göstergesi olarak 1985 yılında Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın kurulmasıdır. Böylece, savunma sanayisi en üst düzeyde temsil ve yönetme imkanına kavuşmuştur.

Ülke savunma sanayisine dair ilk strateji, 1998 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esaslar çerçevesinde uygulanmıştır. Şerhleri de dikkate alınarak uygulamaya konulan

venliğinin sağlanması için TSK'nin ihtiyaçlarını venli ve istikrarlı biçimde karşılanması ksek teknolojiye sahip harp silah ve vasıtalarını retilmesi, bunun için gerekli teknoloji tabanının oluş retim tesislerinin kurulması ve kurulmuş bulunan ulusal savunma sanayii tesislerinin teşvik ve desteklenmesi oluşturmaktadır.¹⁵ Savunma Sanayi Politikası ve Stratejisi Esaslarında, sanayinin altyapısının oluşturulması için şu tespit ve öneriler tanımlanmıştır:

- ✓ Yerli sektör yanında yabancı sektöre de açık,
 - ✓ retebilen ve dinamik bir yapıya kavuşmuş,
 - ✓ İhracat potansiyeline ve uluslararası rekabet imkânına sahip,
 - ✓ Yeni teknolojiler retebilen, teknolojik gelişmeler karşısı
- lkeler arasında dengeli bir savunma sanayii işbirliği n kılan ve değişen politik zeyde etkilenen,
- ✓ Mevcut imkanları de kullanan, genel sanayiye entegre olmuş ve tekrar yatırımlardan arınmış retim yapabilen, alternative uğraşı alanlarına sahip,
 - ✓ venlik politikaları kapsamında taraf olduğu, ihracat denetimlerine ilişkin çok taraflı rejimlerle ilgili vecibe ve önceliklerini destekleyen, bir savunma sanayii alt yapısının oluşturulması lmektedir.¹⁶

IX. Kalkınma Planı'nda (2007-2013) ifade bulan savunma sanayii vizyonu şu şekilde tanımlanmıştır:

retim-tasarım ve Ar-Ge alanlarında retimin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazanılması temel hedeftir.”

¹⁵

rkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı NATO Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi”, Kara Harekat Araştırması Anabilim Dalı ksek Lisans Tezi, Ankara 2006, s. 78.

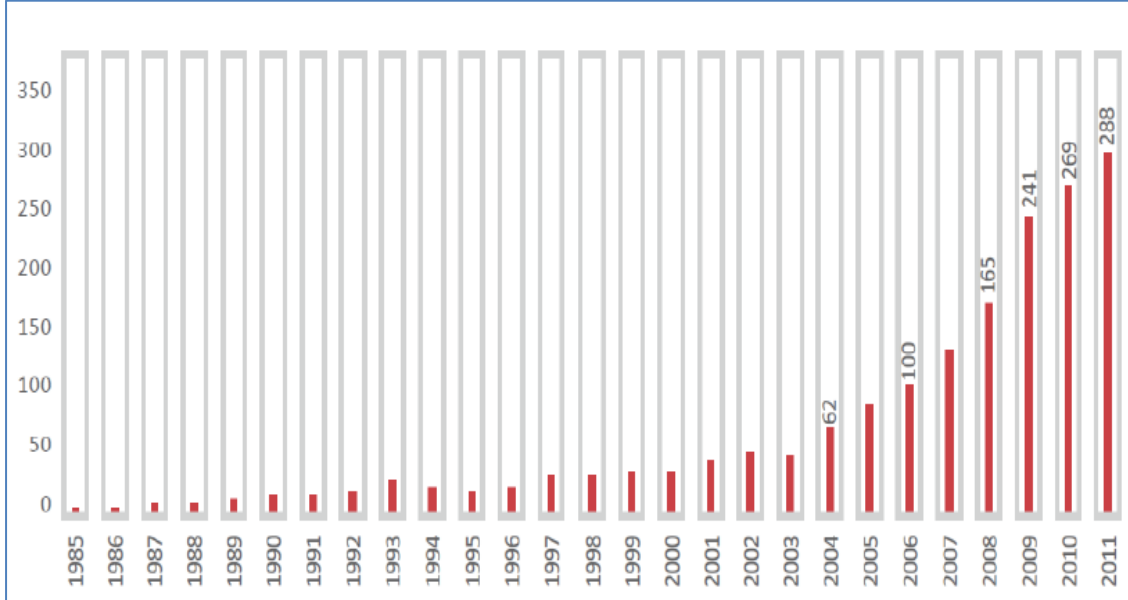
¹⁶ MSB (2000), Beyaz Kitap

Türkiye'nin savunma sanayi tarihsel süreci kısaca üç ana dönemde tanımlanabilir:

- 1985 yılı öncesi herhangi bir üretim ve tasarım olmadan “hazır alım” yapılmaktaydı.
- 1985-1995 yılları arasında ülkemiz yerel işletmeleri ile uluslararası işletmelerle stratejik işbirlikleri bağlamında “ortak üretim” süreci yaşanmıştır.
- 1995 yılı sonrasında ulusal düzeyde “özgün tasarım” aşamasına geçildiği görülmektedir.

Savunma sanayinin gelişim süreci SSM tarafından yürütülmekte olan proje sayısının yıllar itibariyle dağılımında; “ortak üretim” dönemi ile başladığı ve “özgün tasarım” dönemi ile sayının artışı gözlemlenmektedir. Özellikle 2000’li yılların ortalarında proje sayısında ciddi bir artış gözlemlenmektedir.¹⁷

Grafik 3.1 Yıllar İtibarı İle SSM Tarafından Yürütülen Proje Sayısı



Projelerin odaklandığı konulara bakıldığında; otonom sistemler, nanoteknoloji, alternatif enerjiler, enerji depolama, uzay, insansız araçlar, siber harp, ileri malzemeler, uzaktan algılama, siber istihbarat gibi ileri teknoloji alanları ve bunların savunma uygulamaları öne çıkmaktadır.

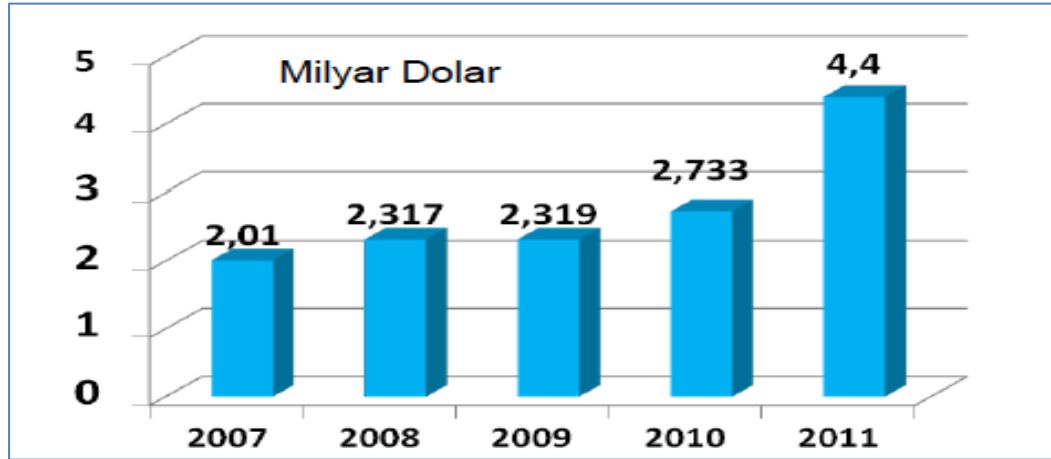
Ulusal düzeydeki projelerin ülke ekonomisindeki yerini ciro rakamları ile şöyle açıklanmaktadır¹⁸(Grafik 3.2):

¹⁷ Kaynak: SSM 2012 – 2016 Stratejik Planı

¹⁸ Kaynak: SASAD, 2011 yılı sektör verileri

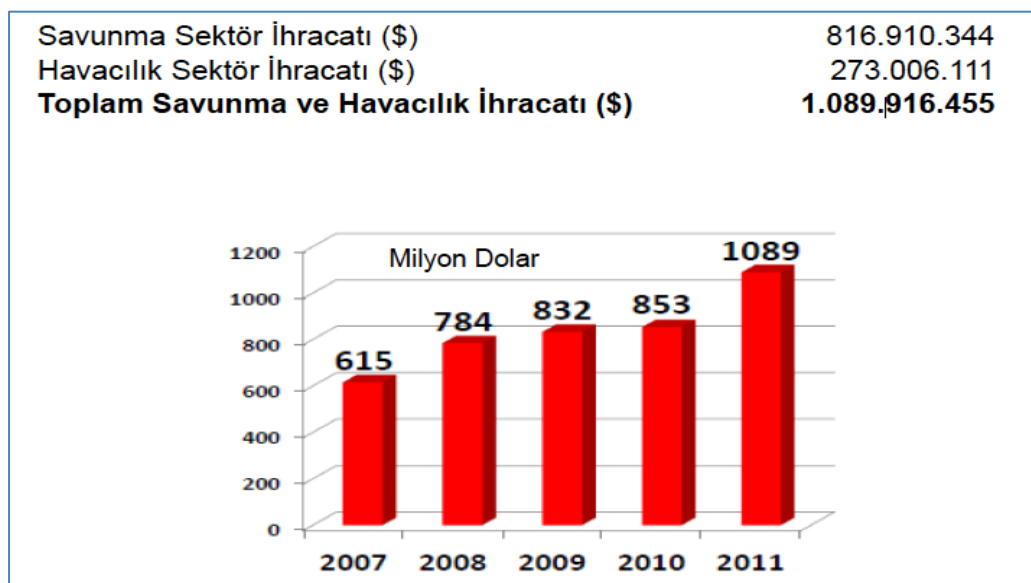
Dolaysız Savunma Sektör Ciro (\$)	3.390.410.160
Dolaylı Savunma Sektör Ciro (\$)	696.333.109
Toplam Savunma Sektör Ciro (\$)	4.086.743.269
Yurt İçi Net Askeri Satış (\$)	2.573.499.816
Havacılık Sektör Ciro (\$)	294.141.467
Toplam Savunma ve Havacılık Sektör Ciro (\$)	4.380.884.735

Grafik 3.2 Yıllara Göre Toplam Savunma ve Havacılık Sektör Ciro



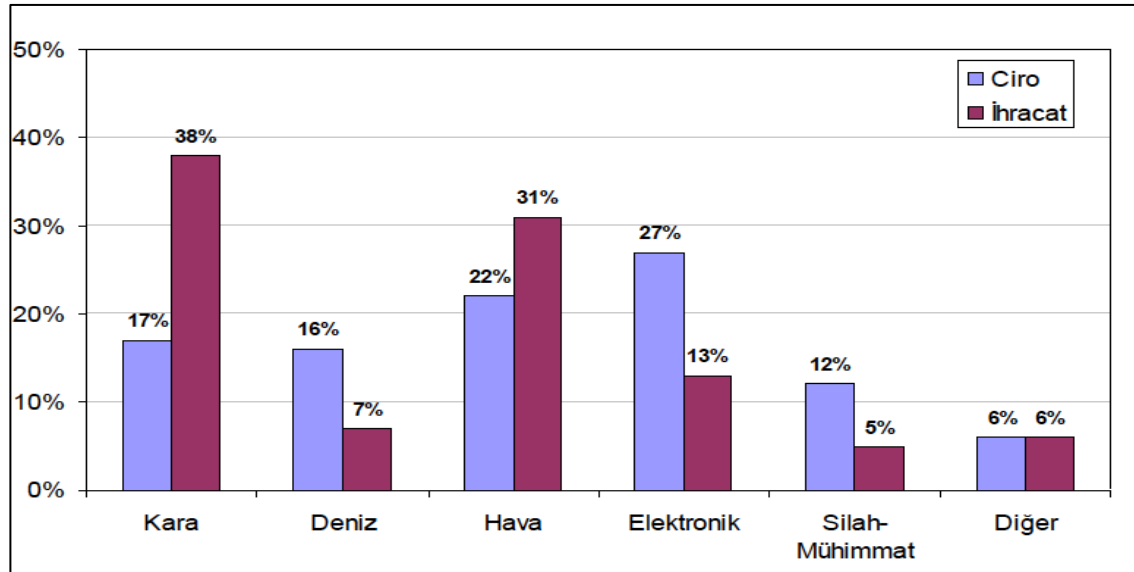
Savunma sanayinde özgün tasarım ve yerli üretim nihayetinde ülke ekonomisinin dış ticaretini de doğrudan etkilemektedir. 2011 yılı itibariyle toplam savunma ve havacılık sektörünün ihracat tutarı 1.089.916.455 USD düzeyine ulaşmıştır.

Grafik 3.3 Yıllara Göre Toplam Savunma Sanayi Ciro İçerisinde İhracat Oranları



Sektördeki toplam ciro içerisindeki ihracat oranına bakıldığında (Grafik 3.3) ciro ile birlikte ihracat artış oranının da yerini korumaktadır. Grafik 3.4’de görüldüğü gibi savunma sanayinde alt sektörlerdeki dağılımda ciro ve ihracat oranları farklılık arz etmektedir. Sektörün cirosunu %27 ile elektronik alt sektörü yoğunluktadır. İhracat kaleminde ise %38 gibi bir pay ile kara taşıtları ilk sıradadır.

Grafik 3.4 Savunma Sanayi Alt Sektörlerinde Ciro ve İhracat Oranları



Türkiye’de savunma sanayinde ana kullanıcı/yararlanıcı olan silahlı kuvvetlerin öncelikli alanları şu ürün ve hizmetlerden oluşmaktadır:

- ✓ Sistem entegrasyonu,
- ✓ Network, bilgi, uydu ve sensör sistemleri,
- ✓ Elektronik harp,
- ✓ Füze, güdüm ve kontrol.

Ülkelerin büyüklüğü güçlü ekonomilerle ölçülmekte ve bu güçlü ekonomi teknolojik gelişmişlik ile elde edilmektedir. Teknoloji tabanlı olan savunma sanayi sadece stratejik savunma ihtiyaçlarının karşılanmasında değil, ayrıca tüm sektörlerde yansıtacak teknolojik liderlik yaparak ülke ekonomisinin rekabetçiliğine doğrudan katkı sağlamaktadır.

rkiye’yi kendi savunma sanayini oluşturmaya iten nedenleri şu şekilde sıralanabilir:¹⁹

- ✓ Teçrübe rkiye’ye yeni olanaklar açılmışsa da yeni riskler de söz konusudur.

¹⁹ Emine Gümüşdaş (2010), s.288

✓ vencesi hususundaki yetersizlikler

"Defense News" dergisi tarafından her yıl yayımlanan Dünya Savunma ve Havacılık firmalarının ilk 100 listesine (TOP 100) ASELSAN'ın ardından 2011 yılında ilk kez TUSAŞ'ın da girmesiyle Türkiye Savunma ve Havacılık Sanayisinden iki şirket listede yer almış oldular. 2010 yılına göre ASELSAN 4 basamak yükselerek 80. sıradan 76., TUSAŞ da 83. sırada yer almıştır.

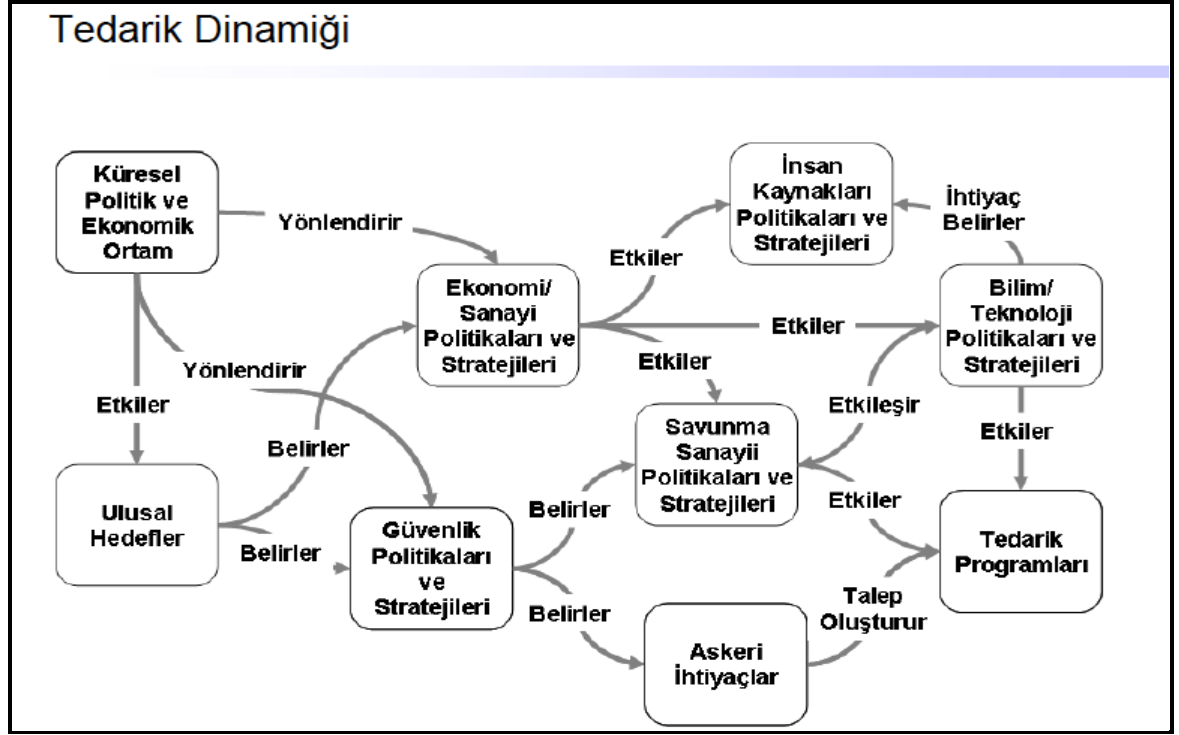
3.1.3. Türkiye'de Savunma Sanayi Tedarik Sistemi

Savunma sanayinde kullanıcı/müşteri sadece devlet olduğundan, sektörün gelişmesinde tedarik işlevi önemli bir role sahiptir. Devletler, savunma tedariklerini belirledikleri milli bir politikaya göre ve çok denetimli olarak gerçekleştirmektedirler.

Savunma sanayi tedarik sistemi, karmaşık bir mekanizmayı içeren bir eko-çevre ortamında oluşmaktadır. Bu tedarik sistemi, çeşitli unsurlar, aktörler, etmenler, stratejiler ve uygulamaların yer aldığı dinamik ve etkileşimli bir yapıdır. Savunma sanayindeki ihtiyaç, talep, tasarım, üretim ve arz gibi tüm unsurları ve aralarındaki etkileşimi tanımlayan dinamik tedarik mekanizması şu şekilde resmedilebilir²²:

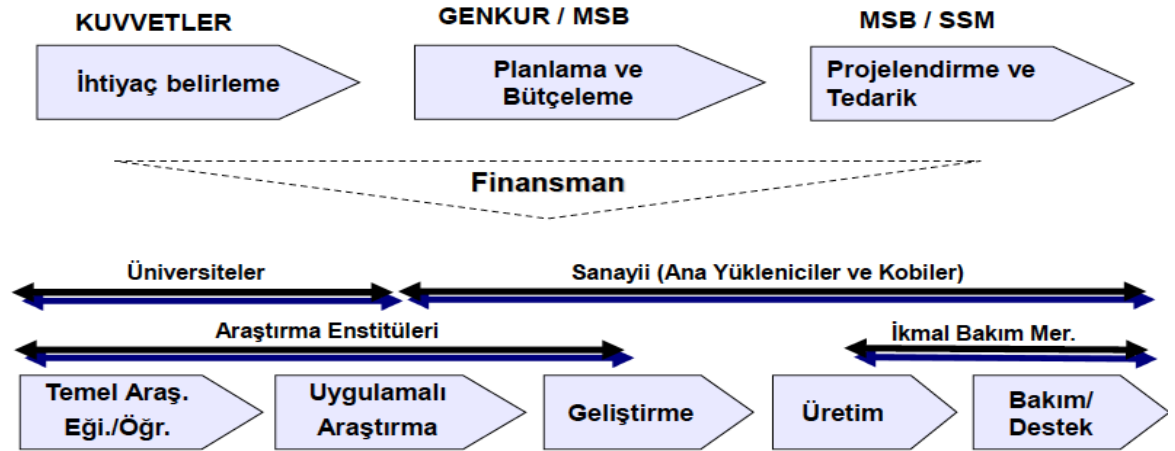
²² Kaynak: www.tekim.com.tr

Şekil 3.1 Savunma Sanayi Tedarik Sürecindeki Etkileşimler



Sektördeki tedarik sürecinde ilgili kurumların rolleri ve sorumlulukları açık bir şekilde tanımlanmıştır. Talep ve arz tarafı, finansman, araştırma ve geliştirme, tasarım ve üretim gibi değer zincirinin ana aşamalarını üstlenen kurum ve kuruluşların tanımlı pozisyonları bulunmaktadır. Bu değer zincirindeki işbirliğinin genel görüntüsü kamu, özel sektör ve üniversite işbirliği olarak ifade edilebilir.

Savunma Sanayii Değer Zinciri ve Roller



k planlama, uygulama ve takip faaliyetler

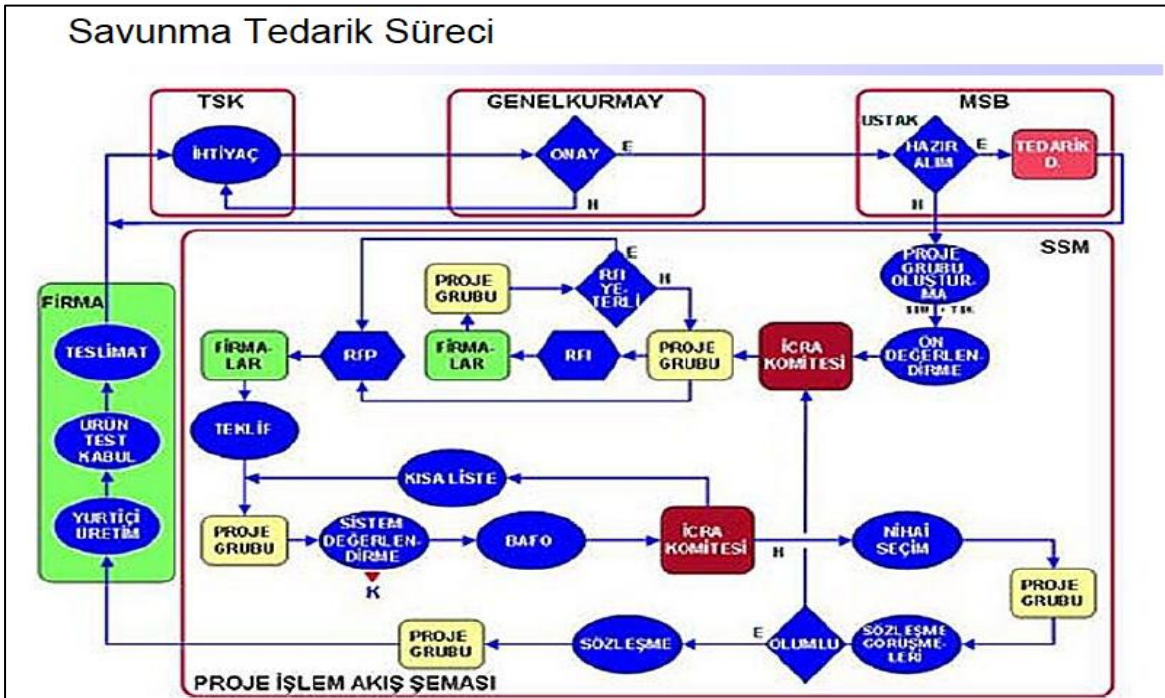
kapsayacak şekilde vizyon, misyon ve hedeflerle tanımlanmıştır.

Şekil 3.2 Savunma Sanayinde Tedarik Sürecindeki Kurumlar



Tedarik sisteminde Silahlı Kuvvetler “ihtiyaç” tarafını, Genelkurmay Başkanlığı bu ihtiyacı “onay”layan makam ve arz tarafını oluşturan Milli Savunma Bakanlığı’ndan talepe den taraftadır. Bakanlığı temsilen SSM, arz tarafı olarak ihtiyacı “hazır alım” veya “tedarik/üretim” süreçleri ile proje düzeyinde yöneten taraftır. SSM, hazır alım ve tedarik süreçlerinde savunma sanayindeki tedarik kuruluşları ile aktif bir ilişki içerisinde sonuçlandıran ve Silahlı Kuvvetlerin ihtiyacının karşılanmasını sağlamaktadır.

Şekil 3.3 Savunma Sanayinde Tedarik Süreci



Yukarıda tanımlandığı gibi savunma sanayinde ihtiyacın karşılanması tedarik sürecinin nihai aşaması olan satın alma veya üretim faaliyetleri ile sonuçlanmaktadır. Savunma sanayinde tedarik çeşitli modellerle gerçekleştirilmektedir. Bu modeller, sektörde ihtiyaç duyulan ürün ve hizmetin nasıl elde edildiğini ve bu modelin sektör içindeki payını aşağıdaki gibi yansıtmaktadır:

a) Yurtiçi Geliştirme (%24)

- ✓ Yerel tasarım ve geliştirme
- ✓ Yerel yelpazesinin zenginleştirilmesi ve uluslar arası pazardan pay

b) Ortak Geliştirme / Konsorsiyum (%9)

- ✓ Yerel pazarda geliştirme maliyet etkin olmadığı durumlarda ortak geliştirme veya uluslararası konsorsiyumlara ortak olma
- ✓ Tasarım / risk ortağı olma potansiyelini geliştirme

c) Ortak Üretim (%57)

- ✓ Yerel üretim
- ✓ Yerel üretim ve offset yoluyla yerli sanayiye iş ve ihracat olanağı

d) Hazır Alım (%10)

- ✓ Yukarıdaki önceliklerin sağlanamaması durumunda hazır alım
- ✓ Offset yoluyla yerli sanayiye iş ve ihracat olanağı

Görüldüğü gibi yurtiçi geliştirme (yerel tasarım) oranının %24 düzeyinde olması savunma sanayindeki ürün ve hizmetlerin büyük bir çoğunlukla yerel yetenek ve kaynaklardan öte dış pazarlardan doğrudan tedarik edildiği ya da uluslararası işbirliği modelleri ile sağlandığı gözükmektedir. Toplam içinde %57 payıyla çoğunluğu oluşturan ortak üretimin yabancı lisans altında yerli üretimin aktif katılımı veya offset yoluyla yerli sanayiye iş imkanı yaratılmaktadır. Doğrudan alım olarak tanımlanan “hazır alım”ın payı %10 düzeyindedir. Hazır alım ile de yine offset imkânı oluşmaktadır. Nihayetinde, tedarik hala %76 gibi bir oranda yerel olmayan geliştirme ve üretim yoluyla elde edildiğini göstermektedir.

3.1.4. SSM Tedarik Mevzuatı ve Offset Sistemi

3.1.4.1. Tedarik Süreci Uygulaması

Silahlı Kuvvetlerin ihtiyaçlarının karşılanması için SSM tarafından 4734 Sayılı Kanun’un 3/b İstisna Maddesine İlişkin 2009/15108 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı’na göre tedarik

sürecini yürütmektedir. Bu süreç şu aşamalardan oluşmaktadır²³:

a) Projenin başlatılması

- ✓ Projeye ilişkin çalışmalar, İhtiyaç Makamının yazılı talep steşarlığına ulaşmasıyla başlar.
- ✓ steşarlık personeli ve İhtiyaç Makamının teknik, taktik ve lojistik branşlardaki personelinden meydana gelir.
- ✓ steşarlığına bildirilmesini takiben, Savunma Sanayii İcra Komitesinin kararı ile proje başlatılır.
- ✓ - steşarlığın teklifi ve Savunma Sanayii İcra Komitesi kararı ile de başlatılabilir.

b) Uygulanacak ihale usulleri

- ✓ len projelerde steşarlıkça belirlenecek yöntem kullanılır.
- ✓ Ancak, tek kaynaktan temin edilecek projeler için Savunma Sanayii İcra Komitesi onayı alınması zorunludur.
- ✓ Tek kaynak projelerde, Savunma Sanayii İcra Komitesi kararına bağlı olarak, proje başlangıç ve seçim kararları, tek bir kararda birleştirilebilir.
- ✓ Tek kaynak yöntemi ulusal menfaat, gizlilik, teknolojik birikimin tek bir yerde bulunması, standardizasyonun sağlanması ve acil hareket ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla yapılan projelerde kullanılır.

c) Teklife Çağrı Dosyasının Hazırlanması

- ✓ Teklife Çağrı Dosyası İhtiyaç Makamının teknik, taktik, lojistik istekleri ile manları dikkate alınarak hazırlanır ve yayımlanır.
- ✓ mleri:
 - Offset t şartları.
 - Tekliflerin değerlendirilmesinde uygulanacak ana kriterler.
 - Fiyata eskalasyon.
 - Savunma Sanayii İcra Komitesinin ihaleyi istediği klenici Adayına verebileceği.

²³ Teknolojik ve Kurumsal İşbirliği Merkezi – www.tekim.com.tr

- steşarlık tarafından uygun bulunan teminatların şekli, miktarı ve esasları.
- Kısa liste şartları.
- ✓ steşarlığın tercihine bağlı olarak geçici teminat alınmayabilir.

d) Teklife Çağrı Dosyasının Yayınlanması

- ✓ steşarın onayı ile Teklife Çağrı Dosyasının firma, kurum ve kuruluşlara doğrudan gönderilmesi ve/veya ihaleye ilişkin reci başlar.
- ✓ cret karşılığı verilebilir.
- ✓ Teklife Çağrı Dosyası yayımlandıktan sonra tekliflerin hazırlanmasını veya işin ge

steşarın onayı ile değişiklik yapılabilir. Bu değişiklikler, Teklife Çağrı Dosyası alan firma, kurum ve kuruluşlara bildirilir.

e) Tekliflerin Alınması ve Değerlendirilmesi

- ✓ Teklif Değerlendirme Heyeti.
- ✓ Teklif değerlendirme planı, değerlendirme kriterleri ve ağırlıkları.
- ✓ Teklif değerlendirme planının steşarlıkça onaylanması.
- ✓ zeltmesi veya tamamlanması.
- ✓ nden tekliflerini revize etmeleri istenebilir.
- ✓ zenleme steşarın onayı ile kısa liste yapılır.
- ✓ Teklif değerlendirme çalışmalarında rekabetin korunması ve maliyet etkinlik esas alınır.

f) En İyi ve En Son Tekliflerin Alınması ve Fiyatların Yenilenmesi

- ✓ Teklif Değerlendirme çalışmaları ta klenici Adaylarından yazılı olarak bir kez en iyi ve en son tekliflerini vermeleri talep edilebilir.

- ✓ klenici Adaylarınca verilen en iyi ve en son teklifler dikkate alınarak değerlendirme tamamlanır ve teklif değerlendirme sonuç raporu hazırlanır.

✓

İmesi halinde ve belirlenecek

klenici Adaylarından fiyat tekliflerini yenilemeleri istenebilir.

- ✓ Fiyatların yenilenmesi durumunda Teklif Değerlendirme Heyeti tarafından, teklif değerlendirme sonuç raporu nihai hale getirilir.

g) Yüklenici Seçim Kararı Alınması

- ✓ klenici seçim kararı için Savunma Sanayii İcra Komitesine arz edilir ve Savunma Sanayii İcra Komitesinin vereceği karar doğrultusunda hareket edilir. Bu aşamada Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından kaynak st sınırı da belirlenir.

- ✓ Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından seçim kararının recı tamamlanır. Ancak Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından ikinci bir firmanın da belirlenmiş olması durumunda, ikinci firmanın geçici teminat mektubu sözleşme imzalanana kadar muhafaza edilir.

- ✓ Teklif değerlendirme sonuç raporu sözleşme konusu için kleniciye bildirilmesinden itibaren en az beş yıl reyle muhafaza edilir.

h) Sözleşme

- ✓ steşarlık, projelerin özelliklerine göre değişik tipte sözleşmeler imzalayabilir.

- ✓ zakereleri Savunma Sanayii İcra Komitesi kararına uygun olarak ve kararda belirtilen kaynak içerisinde kalmak şartıyla gerçekleştirilir.

- ✓ zakereleri sırasında proje kapsamında ortaya steşarlıkça, Savunma Sanayii İcra Komitesi kararlarında ilgili proje için belirlenen kaynak sınırları içinde kalmak kaydıyla değerlendirilir. Kaynağın aşılması sonucunu doğuracak talepler, Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından ayrıca değerlendirilir.

- ✓ m şekli, sözleşmenin devredilip devredilemeyeceği, devredilebilecekse

1

cbir

zenlemelere yer verilir.

- ✓ Sözleşme, Savunma Sanayii İcra Komitesinin verdiği yetki ile steşar veya yetkilendirdiği kişi tarafından imzalanır.
- ✓ Teklife Çağrı Dosyasında aksi belirtilmedikçe sözleşmelerin notere tasdiki/tescili yaptırılmaz.
- ✓
- len faaliyetler için de uygulanır.
- ✓ maddesinde yer alan Kamu İhale Kurumu geliri bu Esaslara göre yapılan ihalelerde alınmaz.

3.1.4.2. Sanayi Katılımı / Offset

çlerinin artırılması ve teknolojik işbirliği, yatırım ve Ar-Ge imkânları sağlanması amacıyla gerçekleştirilen faaliyetlere Sanayi Katılımı / Offset (SK/O) denir (SSM Offset yönergesi).

Aşağıda belirtilen işlemler Offset olarak değerlendirilir:

- Kategori-A (Katsayı=1,0)

rk sanayine verilen işler (yerli katkı).

- Kategori-B (Katsayı=0,8)

n/hizmetlerinin ihracatı
n/hizmet ihracatı

- Kategori-C (Katsayı=0,4)

Savunma,

ksek teknoloji gerektiren alanlarda;

- ✓ Teknolojik işbirliği
- ✓ Yeni ve/veya tevsi yatırım
- ✓ Ar-Ge faaliyetleri.

projeler için geçerli

zeri
t edilecek SK/O oranı,

Tedarik Sözleşmesi bedelinin en az %50'sidir.

Tedarik Sözleşmesi bedeli ve SK/O oranı, projenin özelliği dikkate alınarak SSM tarafından değiştirilebilir. res

resinin eşit olması

resi, Tedarik Sözleşmesi'nin özelliğine göre SSM

resinden en çok iki yıl fazla olabilir.

Yerli savunma sanayi firmalarının uluslararası pazarlarda desteklenmesi amacıyla,

n/hizmet ihracatı yapan yerli firmaların,

bu

lkenin SSM'ye karşı

SK/O

tları ile takas edilmesi hususu

SSM tarafından değerlendirilir.

Katsayıları ihracat durumunda artış olarak değişmektedir. SSM, ihracat katsayıları şu durumlarda uygulamaktadır:

- ✓ İhracatların KOBİ'lerden yapılması durumunda verilecek katsayıya 1 (bir) eklenir.
- ✓ ArGe ve/veya tasarımları yurt nlerin ihracatında verilecek katsayıya 1 (bir) eklenir.
- ✓ SSM tarafından kritik olduğu rkiye'de ilk defa retelen nlerin ihracatı durumunda verilecek katsayıya 1 (bir) eklenir.
- ✓ Katsayıların belirlenmesinde, platform, - nler SSM tarafından belirlenir.
- ✓ ksek katsayı 5'tir.

Teknolojik İşbirliği, Yatırım, Ar-Ge alanlarının katsayıları şu şekilde uygulanmaktadır:

Şekil 3.4 Teknolojik İşbirliği, Yatırım, Ar-Ge alanlarının katsayıları

Sistem Entegrasyonu	3
Network, Bilgi, Uydu, Sensör Sistemleri	3
Elektronik Harp	3
Füze, Güdüm, Kontrol	3
Savunma, havacılık ve uzay sanayi ve/veya diğer yüksek teknoloji gerektiren alanlarda; A. Teknolojik işbirliği, B. Yeni ve/veya tevsî yatırım, c. Ar-ge faaliyetleri	2
İleri Teknoloji Endüstri Parkı ve Havaalanı Projesi (İTEP) Yatırımları	2

Şu an yaklaşık 101 Offset sözleşmesi bulunmaktadır. Bu sözleşmelerin 2010-2020 dönemine ait taahhüt tutarı 8 Milyar USD düzeyindedir. Taahhütü bulunan şirketler ve ait oldukları ülke listeleri şu şekildedir²⁴:

Şekil 3.5 Offset Sözleşmesi Taahhütü bulunan şirketler ve ait oldukları ülke listeleri

<u>GERMANY</u> <ul style="list-style-type: none">■ ABEKING & RASMUSSEN■ EADS-LFK■ HDW■ LINOS■ MTU■ PROXITRONIC■ RAMSYS■ RENK AG	<u>UK</u> <ul style="list-style-type: none">■ EADS-ASTRIUM■ BAE SYSTEMS <u>FRANCE</u> <ul style="list-style-type: none">■ EADS-EUROCOPTER■ THALES AIRBORNE SYSTEMS■ THALES UNDERWATER SYS. <u>SPAIN</u> <ul style="list-style-type: none">■ EADS – CASA <u>NORWAY</u> <ul style="list-style-type: none">■ KONGSBERG <u>RUSSIA</u> <ul style="list-style-type: none">■ ROSOBORONEXPORT	<u>USA</u> <ul style="list-style-type: none">■ BOEING■ GENERAL ELECTRIC■ LOCKHEED MARTIN■ RAYTHEON COMPANY■ SIKORSKY <u>ISRAEL</u> <ul style="list-style-type: none">■ ELBIT■ ELTA■ ISRAEL MILITARY INDUSTRIES (IMI)■ IUP <u>KOREA</u> <ul style="list-style-type: none">■ HYUNDAI-ROTEM■ KAI
---	---	--

Dünya savunma sanayinin önde gelen şirketlerinin Türkiye’de tedarik yaptıkları görülmektedir. Yukarıda verilen bilgiler çerçevesinde savunma sanayinin ülkemizde sürekli büyümesi ve hala toplam tedarikin sadece %24’ünün yerel tasarımı ile gerçekleşiyor olması küresel aktörlerin ülkemiz ile olan etkileşim kapasitesini de doğrudan etkilemektedir.

²⁴ SSM

3.1.5. Savunma Sanayi Projelerinin Özellikleri

Savunma sanayi sektörünün kendine has özellikleri olan özel bir alandır. Diğer sektörler ile karşılaştırıldığında piyasa aktörleri, ölçek, hedef kitle ve teknoloji düzeyi gibi faktörlerden dolayı epeyce farklılaşmaktadır. Dolayısıyla bu alandaki projelerde içerik ve yönetsel anlamda epeyce karmaşık ve büyük ölçeklidir. Tedarik sürecinde tanımlanan savunma sanayi değer zinciri ve yer alan aktörlerin rolleri bu sanayideki projelerin özelliklerinde ana belirleyici olmaktadır.

Özelliklerini diğer sektörlerden farklı kılan, ihtiyacın ne zaman, nerede ve hangi koşullarda ortaya çıkacağı, üretim süreçleri genelde barış zamanında gelişir ve kullanılmırlar, ancak hemen kullanılmazlar, kullanım zamanını (savaşı veya çatışma) beklerler, ancak savaş zamanında kullanıma hazır olmaları için hazırlık ne zaman ortaya çıkacağına göre performans ve gelişmiş yeteneğin yanı sıra ileri fiziksel özellikler de aranır.

Savunma sanayiinde gerek tek firma içerisinde gerekse farklı kurum ve kuruluşlardan, alanlarında uzmanlaşmış kişilerin, hızla gelişen teknolojiye koşullarında, ihtiyacı karşılamak için bir takım parametrelerin bir araya gelmesini sağlama için bir yönetim altyapısına ihtiyaç duyulur²⁵. Savunma sanayiinde ürün tasarım altyapısını oluşturan unsurlar şu şekilde gösterilebilir:²⁶

²⁵ Elif BAKTİR (2006), “Savunma Sanayi ve Üretim Geliştirme”, <http://turkcadcam.net/rapor/ss-urge/index.html>

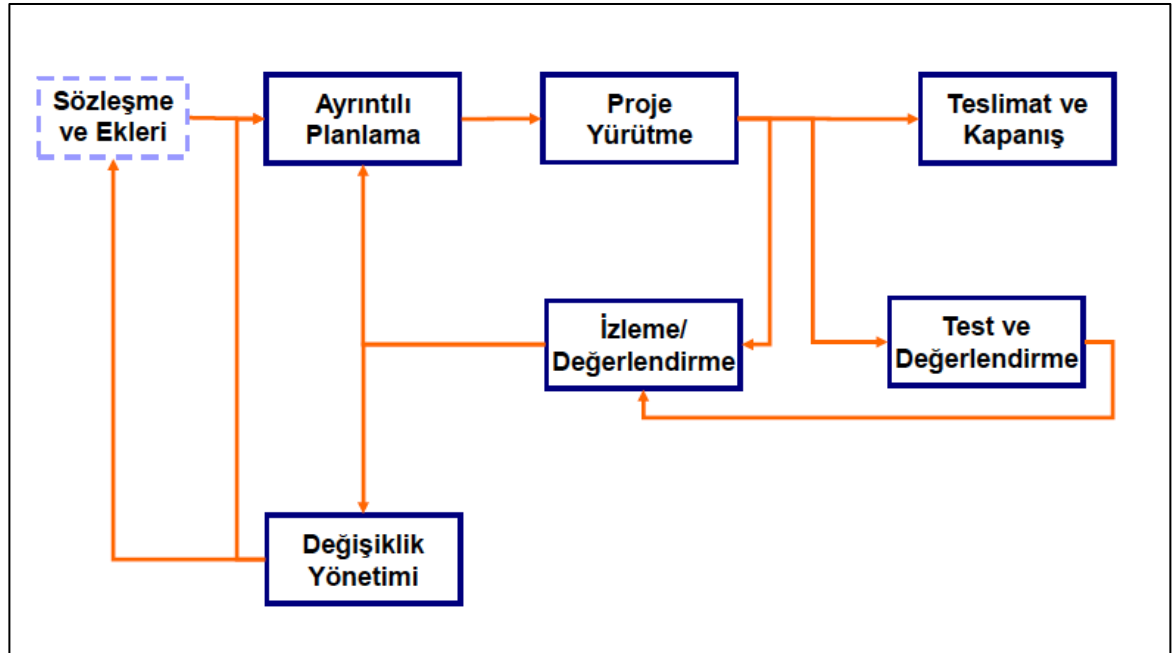
²⁶ a.g.e.

Şekil 3.6 Savunma Sanayinde Ürün Tasarım Altyapısını Oluşturan Unsurlar



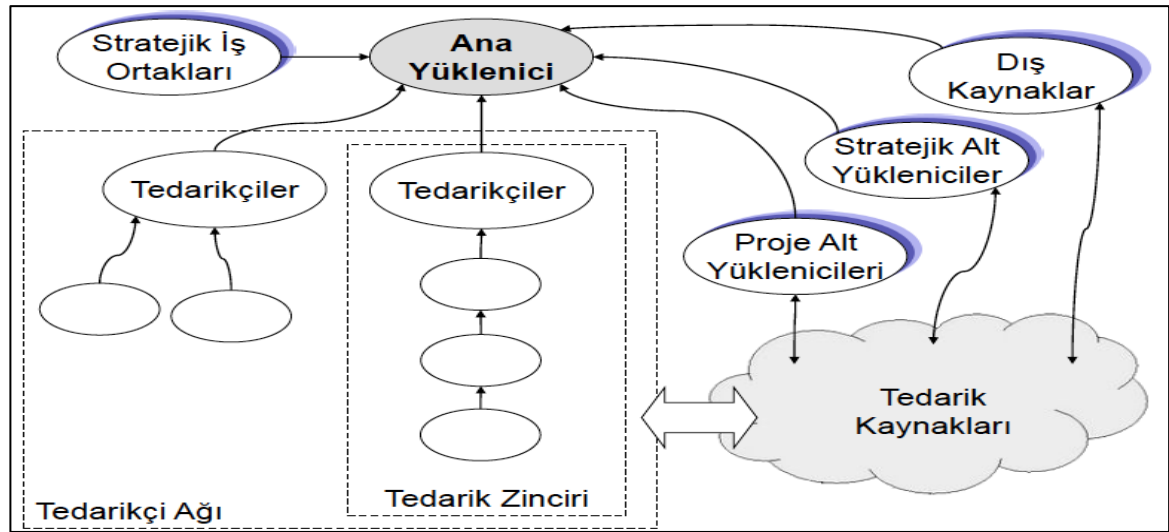
Ürün ve hizmet geliştirilmesi ve tedarik süreçleri proje yönetimi ile gerçekleşmektedir. Böylece çok taraflı ve karmaşık süreçler daha planlı ve sistematik yürütülebilmektedir. Savunma sanayine yönelik çalışan ya da çalışma potansiyeli olan firma açısından proje süreci aşamaları; sözleşme ile başlamakta, ayrıntılı planlama çerçevesinde proje yürütülmekte, gerekli test-değerlendirmeler yapıldıktan sonra teslimat ile sona ermektedir. Süreç sürekli olarak izleme ve değerlendirme eylemlerini bünyesinde barındırmaktadır.

Şekil 3.7 Savunma Sanayinde Ürün Geliştirme Süreçleri



Savunma sanayinde belli başlı ana firmalar (Aselsan, TAV, Roketsan, TUSAŞ gibi) liderliğinde projeler yürütülmektedir. Ana firmaların liderliğinde yapılandırılmış tedarikçi ağ yapısı ya da tedarik zincirinde yer alan alt yükleniciler mal ve hizmet sağlayıcıları yer almaktadır. Ana sanayi ve yan sanayi (çoğunlukla KOBİ'lerin oluşturmuş olduğu) entegrasyonunu yansıtan ana yüklenici etrafındaki kümelenme savunma sanayindeki etkileşimi içeren proje yönetimini tasarım-üretim işbirliği açısından yansıtmaktadır.

Şekil 3.8 Savunma Sanayinde Tedarikçi Ağ yapısı



Burada ön plana çıkan konu, yan sanayi (alt yüklenicilerin) ana sanayi tarafından seçilme kriterleri ya da ana sanayinin bu işbirliğine bakışı olmaktadır. Alt yüklenici seçiminde projenin ekonomik değeri ve kritik teknoloji içerip içermediği konuları temel belirleyici olmaktadır.

Şekil 3.9 Savunma Sanayinde Alt Yüklenici Seçim Kriterleri

	Kritik/Çekirdek Teknoloji	Kritik Olmayan Teknoloji
Düşük Ekonomik Değer	Teknolojik Fizibiliteye Göre Geliştirme/ Adaptasyon Üretim veya Alt Yükleniciye İhale	Alt Yükleniciye İhale
Yüksek Ekonomik Değer	Geliştirme/ Adaptasyon/ Üretim	Ekonomik Fizibiliteye Göre Geliştirme/ Adaptasyon Üretim veya Alt Yükleniciye İhale

Düşük ekonomik değeri olan ve kritik olmayan teknoloji projelerde doğrudan alt yükleniciye ihale edilmektedir. Ekonomik değerin yüksek olması durumunda alt yüklenici seçiminde ekonomik fizibiliteye göre geliştirme ya da üretim faaliyeti öncelikli olarak düşünülmekte ya da alt yükleniciye ihale edilmektedir. Ekonomik değerin düşük olması fakat kritik bir teknoloji gerektirmesi durumunda da öncelikle geliştirme ve üretim ön plana çıkmakta ya da ikinci aşamada alt yükleniciye ihale söz konusu olmaktadır. Dolayısıyla, kritik teknoloji gerektiren ve ekonomik değeri yüksek olan projelerde alt yükleniciye ihale edilmemektedir. Ana yüklenici tarafından geliştirme, uyum ve üretim faaliyeti gerçekleştirilmektedir. Burada göz önüne alınması gereken durum; yüksek ekonomik değere sahip ve kritik teknoloji gerektiren projelerde alt yüklenicinin büyük ölçekte yatırım yapılması ve bünyesindeki nitelikli personel ile sahip olunan teknoloji alt yapısı yetersizliği gibi faktörler alt yükleniciye ihale sürecini imkânsız kılmaktadır.

Tedarik sürecindeki nihai amaç, savunma sanayi projelerinin başarılı bir şekilde sonuçlandırılmasıdır. Burada alt yüklenici olarak projeye ürün ve hizmet tedariki sağlayan firmaların sahip olması gereken yetenek ve kapasiteleri önemlidir. Alt yüklenicilerin sahip olması gereken özellikleri ve nihayetinde projelerin başarılı olmasında etkin olan faktörler şu şekildedir:

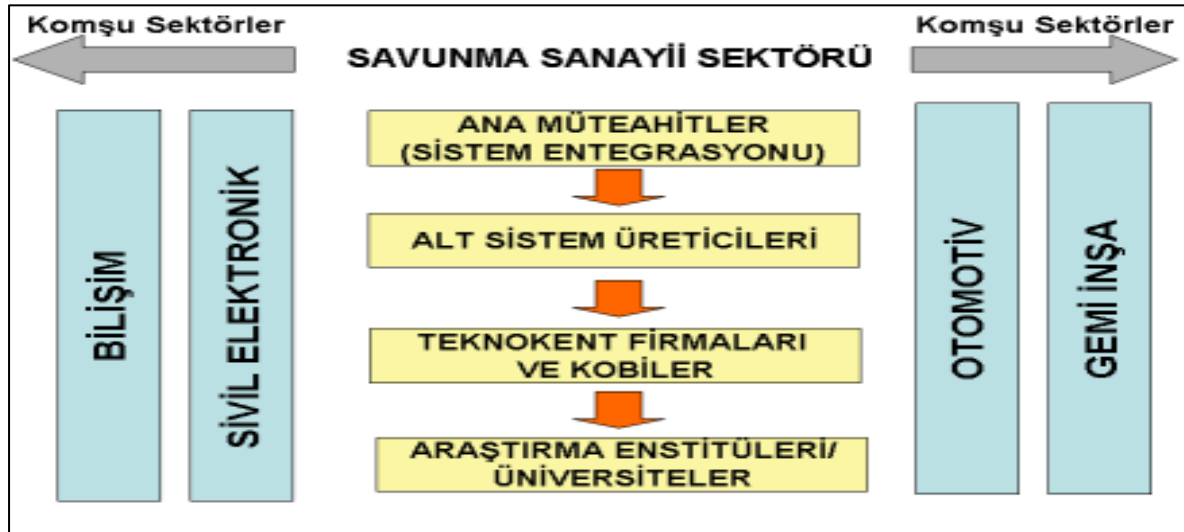
- ✓ İyi tanımlanmış gereksinimler
- ✓ Doğru performans hedefleri

- ✓ sözleşme
- ✓ şteri ile nitelikli ilişki
- ✓ Planlama yeterliliği
- ✓ Yönetim bilgisi
- ✓ İşbirliği ortamının mevcudiyeti
- ✓
- ✓ Ekip yaklaşımı
- ✓ Teknolojik yeterlilik
- ✓ Etkin kalite yönetimi
- ✓ mali yapı

3.1.6. Savunma Sanayi Eko-Sistemi ve İşletmeler

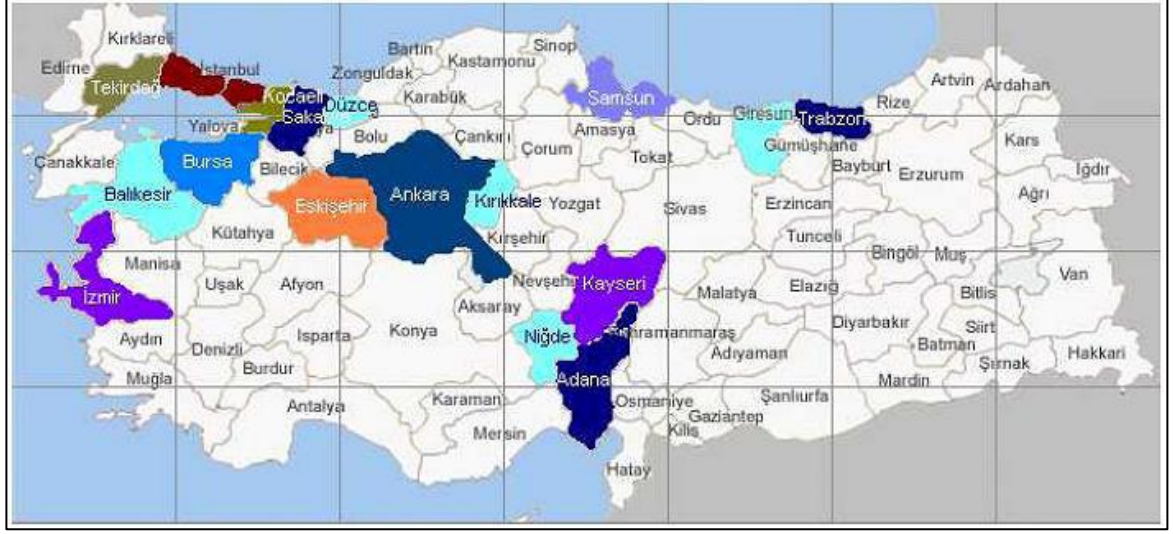
Savunma sanayinde sektörel ilişkiler olarak tanımlayan ilgili ve destekleyici sektörlerle olan etkileşim eko-sistemini ve aktörleri belirlemektedir.

Şekil 3.10 Savunma Sanayinde Sektörel İlişkiler



SSM 2007-2008 savunma sanayi ürünleri kataloğuna bakıldığında ülke çapında kamu ve özel sektörlerinden 240 kurum ve kuruluş kayıtlıdır. Ülke çapında 21 ilin SSM kataloğuna kayıtlı kurum ve kuruluşu sahip olduğunu göstermektedir. 10 ülke sadece 1 adet kaydı bulunmasına rağmen sadece 21 il savunma sanayinde tedarik sürecinde yer aldığını göstermektedir.

Şekil 3.11 SMM'na Kayıtlı Kurum Ve Kuruluşların Bulunduğu İller



Bu kurum ve kuruluşların bulunduğu illere göre dağılımına bakıldığında belli başlı iller olarak Ankara, İstanbul, İzmir, Kocaeli ve Eskişehir öne çıkmaktadır. Ankara, toplam kayıtlı kurum ve kuruluşların %45'ini temsil ederken, İstanbul'a göre iki kat sayıya sahip gözükmektedir. Savunma sanayinin ana ve yan sanayi olarak Ankara ilinde yoğunlaştığı açıkça gözükmektedir.

Tablo 3.3 İllere Göre SMM Ürün Kataloğunda Kayıtlı Firma Sayısı

İl	SSM Ürün Kataloğuna Kayıtlı Kurum ve Kuruluş Sayısı
Ankara	109
İstanbul	54
İzmir	18
Kocaeli	12
Eskişehir	10
Kayseri	6
Bursa	5
Konya	4
Adana	4
Kırıkkale	3

Balıkesir	2
Afyon, Aydın, Elazığ, Giresun, Karabük, Kırşehir, Mersin, Niğde, Samsun, Tekirdağ, Trabzon	1

Savunma sanayinde destekleyici kurum ve kuruluşlar dışında geliştirme ve üretim faaliyetlerini yerine getiren ticari firmalar iki ana grupta tanımlanmaktadır:²⁷

- ✓ Ana sanayiye temsil eden firmalar. Sektördeki projelere liderlik eden ve genelde kamu tarafından kurulmuş büyük ölçekli işletmelerdir.
- ✓ Yan sanayi olarak ana sanayiye mal ve hizmet sunan yüklenici olan özel sektör işletmeleridir.

NATO üyesi ülkeler arasında ABD'den sonra ikinci büyük silahlı kuvvetlerine sahip olan Türkiye, savunma sanayindeki işgücü birikimiyle de bu pozisyonunun güçlü bir göstergesidir. SASAD 2008 verilerine göre savunma sanayi işgücü rakamları %36'lık bir oranla - himmat, %20.5 payıyla elektronik ve %13 ile havacılık-uzay alt sektörlerinin istihdam nden ö çekmektedir. Aşağıda alt sektör istihdam dağılımı tablosunda dikkati -

hendislik istihdamıdır. Bu -

ten sektör çalışanları oluşturmaktadır.²⁸

Tablo 3.4 Savunma Sanayi İşgücü Rakamları (2008)

Alt Sektörler	İş Gücü	İş Gücü (%)
Kara	1515	8.5
Deniz	191	1.1
Havacılık-Uzay	2323	13
Bilişim	1593	8.9
Elektronik	3656	20.5
Elektrik	46	0.3
Silah-Mühimmat	6273	35.2
AR-GE Müh.	1080	6.1
Malzeme-Kalıp	132	0.7
Giyim-Kuşam	947	5.3
Diğer Üreticiler	85	0.5
Toplam	17.841	100

Kaynak; SASAD (2008).

²⁷ Bu iki ana grup ile ilgili detaylı açıklamalar aşağıda "3.2.4. Ürün ve Hizmet Üreten Kuruluşlar" bölümünde detaylı olarak verilmektedir.

²⁸ Emine Gümüşdaş (2010), s.300

Özellikleri ve şartlarından dolayı savunma sanayine giriş ya da sektör ile etkileşimde bulunmak diğer sektörlere göre daha çok çaba gerektirmektedir. Sektöre giriş ile ilgili firmalar için bazı engeller ve kısıtlar mevcuttur. Bu engel ve kısıtlar, sektörün yüksek standartların ulaşmak için firmaların sahip olması gereken yetenek ve kaynakları ile ilgilidir.

Savunma Sanayinde aktif faaliyet göstermek isteyen firmaların karşılaştıkları sektör giriş engelleri şu şekilde ifade edilebilir:²⁹

a) *Teknoloji Durumu ve Bilimsel Kapasite:* Sektördeki teknoloji düzeyinin yüksek olması, teknolojinin sürekli değişimi ve dolayısıyla yüksek maliyetli teknoloji yatırımının finanse edilmemesidir. Savunma sanayi ürünleri, ülkelerarası yüksek rekabetten dolayı sürekli olarak güncellenmesi ve fiyat unusuru dışında yüksek performansla dayalı olmasından dolayı firmaların mühendislik alanında yeterli bilgi ve kapasiteye sahip olmaları gereklidir. Sektörde değişimde reaktif olmak ve rekabetçi kalabilmek için büyük ölçekli savunma sanayi firmaları, kendi bünyelerinde ve ayrıca çeşitli üniversite ve araştırma kurumları ile işbirliği içerisinde çok sayıda ar-ge personeli istihdam etmektedir.

b) *Mali Engeller:* Sektörün rekabetçiliği tamamıyla inovasyona dayalı olmasından dolayı ar-ge yatırımları ve faaliyetleri önem arz etmektedir. Ar-Ge yatırımları büyük mali imkan gerektirmektedir. Sektördeki ana sanayi işletmelerinin devlet destekli olmasının en büyük nedeni mali yetersizliğin devlet desteğiyle aşılmasıdır. Ar-ge yatırım ve faaliyetlerinin soyut ve belirsizliği özkaynak dışında finans kuruluşlarından finanse edilmesi konusunda özel sektör firmaları epeyce zorlukla karşılaşmaktadır.

c) *Ekonomik Ölçek:* Sektördeki yatırım ve üretim kapasitesi genelde büyük ölçek gerektirmektedir. Sektörde büyük ölçekli firmalar küçük ölçekli firmalara göre ölçek ekonomisinden kaynaklanan önemli maliyet avantajlarına sahip olmaktadır. Küçük ölçekli firmalar, ana sanayi için tedarikçi olmasında da belli ölçek ve kalite standartlarını sağlaması beklenmektedir.

d) *Talep Yaratma:* Sektörde ülkenin sahip olması gereken silah ürünlerine yönelik stratejik ürün geliştirme ve üretim talebi dışında sektörde firmaların piyasada talep yaratması inovasyon yapmasına bağlıdır. Firmanın sektöre girişini kolaylaştıracak ve

²⁹ Emine Gümüüşdaş (2010), s.42

sürdürülebilirliğini sağlayacak olan unsur, talebini yaratacak güce sahip olan inovatif kapasitesidir.

e) *Sektörün Stratejik Pozisyonu ve Bürokratik Engeller:* Sektörün ana projelerinin devlet denetiminde olması ve birçok girişimde güvenlik izni alınma gerekliliği diğer sektörlerde olduğu gibi liberal bir girişim ortamı olmayabilmektedir.

3.2. Türkiye’de Savunma Sanayinde Faaliyet Gösteren Kuruluşlar

Türkiye’de savunma sanayi sektöründe aktörler üstlendikleri roller itibariyle farklılık göstermektedir. Bu bölümde savunma sanayinde aktif rol üstlenen kurum ve kuruluşlar tanımlanacaktır. Bu kurum ve kuruluşlar dört farklı açıdan tanımlanarak gruplanacaktır:

- 1) Sektörün gelişimini sağlayan ve doğrudan destek sağlayan kar amacı gütmeyen kamu kurum ve kuruluşları bulunmaktadır. Bunlar, sektöre tedarik sağlayan kuruluşlar ile doğrudan destek sağlayan kamu kuruluşlarıdır.
- 2) Sektörün araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesi ile ilgili kurumlar ve çeşitli Ar-Ge ve inovasyon programları bulunmaktadır. Savunma sanayi ürünlerini geliştiren ve üreten firmaların proje desteği aldığı çeşitli Ar-Ge kaynakları önemli bir katkı sağlamaktadır.
- 3) Savunma sanayi mal ve hizmet geliştiricileri/üretileri ile ticaretini yapan kar amacı güden firmalar ana ve yan sanayi olarak tanımlanacaktır.
- 4) Her sektörde olduğu gibi savunma sanayinde müşteri piyasanın önemli bir aktörüdür. Savunma sanayindeki müşteri (kullanıcı) pozisyonu daha özgün ve önemsenen bir özelliğe sahiptir.

3.2.1. Tedarik Kuruluşları ve Destek Sağlayan Kamu Kuruluşları

Milli Savunma Bakanlığı, savunma sanayinin kurulması ve yönetilmesinde yetkili ve görevli başlıca kuruluştur. Bakanlık bünyesinde savunma sanayiden doğrudan sorumlu olan kuruluş Savunma Sanayi Müsteşarlığı’dır. Özellikle, sektörün tek alıcısı olan silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarının tedariki ve sektörün geliştirilmesi Müsteşarlığın asli görevidir. Savunma harcamalarının kaynakları Milli Savunma Bakanlığı tarafından yayınlanan Beyaz Kitap’ta şu şekilde tanımlanmıştır:

- ✓ Milli Savunma Bakanlığı bütçesinden tahsisli kaynaklar,
- ✓ Jandarma Genel Komutanlığı Ödenekleri,
- ✓ Savunma Sanayii Destekleme Fonu Kaynakları,

- ✓ çlendirme Vakfı Kaynakları,
- ✓ venlik Komutanlığı Ödenekleri,
- ✓ steşarlığı tçesinden Yapılan Yabancı Devlet veya Firma Kredileri,
- ✓ Dış Askeri Yardımlar,
- ✓ Milli Savunma Bakanlığı'nın Özel Kanunlara Dayanan Gelirleri.

Savunmaya tahsis edilen kaynaklar kamu genel bütçesi kapsamında bütçe içi ve bütçe dışı kaynaklar olarak tanımlanmaktadır. Savunma harcamalarını tçe içi kaynakları;

- ✓ Milli Savunma Bakanlığı tçesinden Tahsisli Kaynaklar,
- ✓ Jandarma Genel Komutanlığı Ödenekleri,
- ✓ venlik Komutanlığı Ödenekleri
- ✓ Milli Savunma Bakanlığı'nın Özel Kanunlara Dayanan Gelirleri

Türkiye'deki savunma harcamalarının finansmanı sadece kamu genel bütçesi ile sınırlı değildir. tçe dışı kaynaklar ise;

- ✓ Savunma Sanayii Destekleme Fonu Kaynakları,
- ✓ çlendirme Vakfı Kaynakları
- ✓ Dış Askeri Yardımları

gibi kalemlerden oluşur.

3.2.1.1. Savunma Sanayi Müsteşarlığı

Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), 3238 sayılı Kanun ile oluş

tme mekanizması, Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı zel kişiliğ tçeli bir kuruluştur.

steşarlığın görevleri şu şekildedir:

- ✓ İcra Komitesi'nin aldığı kararları uygulamak,
- ✓ Proje bazında yıllar itibariyle verilecek olan alımların programlarını sipariş sözleşmesine bağlamak,
- ✓ Mevcut milli sanayii, savunma sanayii ihtiyaçlarına göre reorganize etmek, sleri teşvik ve bu entegrasyona ve ihtiyaçlara göre yönlendirmek, yabancı sermaye ve teknoloji katkısı imkânlarını araştı sleri yönlendirerek bu konudaki Devlet katılımını planlamak,
- ✓ Fon kaynaklarını dikkate alarak alım programlarını ve finansman modellerini

- belirlemek, İhtiyaç duyulan modern silah, araç ve gereçlerin kamu kuruluşlarında imalatını planlamak,
- ✓ Gerektiğinde özel, kamu veya karma nitelikli yeni yatırımları dışa açık olmak kaydıyla desteklemek,
 - ✓ Modern silah araç ve gereçleri araştırmak, geliştirmek, prototiplerin imalini sağlamak, avans vermek, uzun vadeli siparişler ve diğer mali ve ekonomik tespitleri teşvik etmek,
 - ✓ nleri ihracatı ve offset ticareti konularını koordine etmek,
 - ✓ Fondan kredi vermek veya yurtiçinden veya yurt dışından kredi almak ve gerektiğinde yerli ve yabancı sermayeli şirketler kurmak ve iştirak etmek,
 - ✓ Üretilen malın sözleşme muhteviyatına uyup uymadığını, kalite kontrolleri ile sözleşme şartlarının yerine getirilip getirilmediğini takip etmek.

SSM'nin misyonuna yönelik iki ana fonksiyon tanımlanabilmektedir:

- a) rk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyonu (savunma sanayindeki ihtiyaç alım görevi)
- b) rk savunma sanayiinin geliştirilmesi.

Türkiye'de savunma sanayinin geliştirilmesi ve tedariki için 5 temel mekanizma yürürlüğe sokulmuştur:

- 1) *Savunma Sanayi Yüksek Koordinasyon Kurulu*: Başbakanın başkanlığında Genelkurmay Başkanı, ekonomik işlerle görevli Devlet Bakanı, Milli Savunma Bakanı, Dışiş k Bakanı, Sanayi ve Ticaret Bakanı, Kuvvet Komutanları, Jandarma Genel Komutanı, Başbakanlı steşarı, Devlet Planlama Teşkilâtı steşarı ile Hazine ve Dış steşarından meydana gelir. Kurul, yılda en az iki defa zere Başbakanı zerine toplanır. Kurulun görevleri; Bakanlar Kurulu tarafından onaylanan genel strateji doğrultusunda, planlama ve koordinasyonun sağlanmasını zenleyici direktifler vermek, Genelkurmay Başkanlığınca hazırlanan Stratejik Hedef Planı len silah sistemleri ile araç ve gereçlerin tedarik şeklini tespit etmektir.
- 2) *Savunma Sanayi İcra Komitesi*: Savunma Sanayii İcra Komitesi Başbakanın başkanlığında, Genelkurmay Başkanı ve Milli Savunma Bakanından meydana gelir. Komite, Başbakanın daveti zerine toplanır. Komitenin sekreterliği

steşarı r. ksek Koordinasyon Kurulunca savunma sanayiinin geliştirilmesi için tespit edilen genel strateji ve ilkeler istikametinde kararlar almak, rk Silahlı Kuvvetleri için Stratejik Hedef Planına göre temini gerekli olan modern retimi, yurt içinden gereği halinde yurt dışından tedariki hususunda karar almak, Kamu ve öze n yabancı sermaye ve teknoloji katkısı retim tesisleri kurma imkânlarını araştırmak, yönlendirmek ve tahakkuk planlarını takip etmek, bu gibi tesislerin kuruluşuna gerektiğinde Devletin iştiraki için prensip kararı almak, Sağlanacak modern silah, araç ve gereçlerin araştırılması, geliştirilmesi, prototip imali, avans verilmesi, uzun vadeli siparişler ve diğer malî ve ekonomik teşviklerin tespiti istikametinde Savunma steşarlığı nleri ihracatı ve offset ticareti ile karşılıklı ticaret konusunda kararlar almak, Savunma sanayii ile ilgili kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak, Savunma Sanayii Fonunun kullanım esaslarını tespit etmektir.

3) *Savunma Sanayi Destekleme Fonu*: Merkez Bankası nezdinde steşarlık emrinde Fon kurulmuştur. 1980 öncesi döneme baktığımızı rkiye'nin savunma sistemleri edinmedeki temel yaklaşımı, kullanılmış nlerin hibe ya da satın alınması yöntemidir. Bu yöntemde de en yaygın olarak kullanılan iki kaynak; FMS Kredisi ve Alman Yardımlarıdır. SSM'nin kurulması rk Silahlı Kuvvetleri'nin modern silah ve savunma araçları n olmamıştır. SSM' nin kuruluşuna kadar F-16 haricinde ciddi bir tedarik çalışması gerçekleşmemiştir. SSM'nin kuruluşu ile birlikte modern silahlı kuvvetlerin ve savunma sanayiinin oluşmasını tetikleyen unsurlar harekete geçirilmiş ne kadar MKEK ve Vakı len faaliyetler çerçevesinde elde edilen kazanımlar her ne kadar birikim sağlamışsa da istenilen seviyede bir altyapı oluşturamamıştı tçeden ayrılan payların yetersiz olması bu alanda başarı n kılmamıştır. rekli kaynak sağlayabilecek, devletin yanı sıra yerli ve hatta yabancı sermayenin de yatırım yapabileceği oluşturulması

tçeden ayrı olarak Savunma Sanayii Destekleme Fonu'nu (SSDF) barındıran SSM kurulmuştur.³⁰ Savunma Sanayi Destekleme Fonu'na nakit giriş sağlayan kaynaklar ve oranları şu şekildedir:

³⁰ Emine Gümüşdaş (2010), s.276

- ✓ Ücret geliri hariç gelir ve kurumlar vergisinden %5,
- ✓ n mamulleri satışından %10,
- ✓ Akaryakıt tüketim vergisinden %3.5,
- ✓ Milli Piyango safi hâsılatından %95,
- ✓ At yarısı hâsılatından %10,
- ✓ Spor Toto hâsılatından %1.8,
- ✓ Spor Loto hâsılatından %3.6,
- ✓ Talih oyunları hâsılatından %1,
- ✓ Hafif silah satış geliri hâsılatından %80,
- ✓ Bedelli askerlik gelirleri,
- ✓ tçesinden aktarmalar,
- ✓ Bağış ve yardımlar,
- ✓ Fon malvarlığı gelirleri ve diğer fonlardan aktarmalar ve
- ✓ Dış kredi kullanımı.

4) *Denetleme Kurulu:* Milli Savunma Bakanlığı çerçevesinde yapı harcamalar gerek iç gerekse dış denetime tabidir. Bu mali kontrol ve denetimler; planlama aşaması, harcama öncesi ve harcama aşamasında yapılan kontroller ile harcama sonrasında yapılan mal ve hesap denetimleridir. rkiye’de savunma sanayinin geliştirilmesi ve dış piyasalarda rekabet n artırılması amacıyla, vergi ve denetim muafiyetleri tanınmıştır. Savunma Sanayii Destekleme Fonu; Sayıştay Kanunu, Devlet İhale Kanunu ve Genel Muhasebe Kanunu kapsamı dışında tutularak fon kullanımında esneklik kazandırılmıştır. Ayrıca, fon gelirlerinde önemli artışlar meydana getirmek maksadıyla, kurumlar, veraset ve intikal, damga, banka-sigorta vergilerinden de muaf tutulmuştur.

5) *Savunma Sanayi Müsteşarlığı:* SSM, yerel savunma sanayinin n mal ve hizmet üretecek kabiliyete sahip olması ve küresel rekabette pozisyon elde etmesi stratejik amaç belirlemiştir. Bu bağlamda, savunma sanayi ihtiyacının yurt içi karşılama oranı 2011 yılı itibariyle %54 gibi bir orana ulaşmıştır.

steşarlığı’nın hayata geçirdiği projelerde uygulanan yeni proje modelleri sonucunda; zırhlı retimi için FNSS, F-16 Elektronik Harp sistemleri için Mİ retimi

- retimi için MARCONI ve ASELSAN Mikroelektronik/Elektrooptik tesisleri kurulmuştur. Kamu ve özel sektöre ait TAI, Kayseri İkmal Bakım Merkezi, MKEK, ASELSAN gibi muhtelif savunma sanayii kuruluşları steşarlığı projeleri ile desteklenmiş, HAVELSAN ve ÇANSAŞ gibi atıl durumda bulunan savunma sanayi tesislerine işlerlik kazandırılmıştır.³¹ Bu başarı kamu tarafından kurulan savunma sanayi firmalarının yanında OTOKAR, FNSS gibi özel sektör firmaları ihracat yapar konuma gelmiştir.

SSM 2012-2016 stratejik planı kapsamında dört öncelik belirlenmiştir:³²

- Sanayinin sürdürülebilirliği:

✓

retime geçilmesi planlanmıştır.

✓ İlk milli tankın (ALTAY) kavramsal tasarımı tamamlanmıştır. Tank modernizasyonları artık stlenilmekte; yurtiçinde geliştirilen atış kontrol sistemleri ile etkinlikleri artırılmaktadır.

✓

retimleri

tamamlanarak TSK envanterine alınmıştır.

✓ 24 saat havada kalacak ve 30.000 ft irtifada görev yapacak insansız hava aracının (ANKA) prototip tasarım ve imalatı tamamlanmış; uçuş testlerine başlanmıştır.

✓ İlk kez korvet sınıfı muharip gemi (MİLGEM) yurtiçinde tasarlanarak inşa edilmiş ve 2008 yılında denize indirilmiş venlik Arama Kurtarma Gemisi ve Tank Çıkartma Gemileri denize indirilerek seyir denemelerine başlanmıştır.

✓

retimine başlanılmış; 2012 yılında fırlatılması planlanmıştır.

✓ Önceki dönemlerde yurtdışında yaptırılmış olan uçak modernizasyonları, yurtiçinde yapılabilir hale gelmiş olup, F-16, F-4, C-130 ve T-38 uçakları ile Sikorsky helikopterleri sanayiimiz tarafından modernize edilmektedir.

✓

n Hafif Genel Maksat Helikopteri yurtiçi geliştirme projesi başlatılmıştır.

- Program yönetiminde olgunluk:

³¹ Emine Gümüldaş (2010), s.278

³² SSM

venlik gerekleri gibi çok çeşitli hedef ve kısıtlar tarafınd

tçe hedef

nsel ve

uzun vadeli” bir yaklaşımla ele alınacağı; beklenen faydaya yöne

reçlerin ve organizasyonun geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

İmesi planlanmaktadır:

- ✓ program yönetimi yaklaşımının geliştirilmesi,
- ✓ Savunma ihtiyaçlarının yönetilmesine sanayinin ve SSM'nin katkısının artırılması,
- ✓ Stratejilere yeterli kaynağın tahsis edilmesi.

- Teknolojik yetkinlik:

zeyi

yakalanmış olmakla birlikte, alt kırılımlarda halen yurtdışına bağımlı olu

zeylere çekilebilmesi için teknolojide

derinleşmek gerekmektedir.

lebilmesi için buna uygun projelerin ve test altyapısının planlanması önem taşımaktadır. Buradan hareketle, sağlıklı bir teknoloji tabanı için aşağıdaki konularda

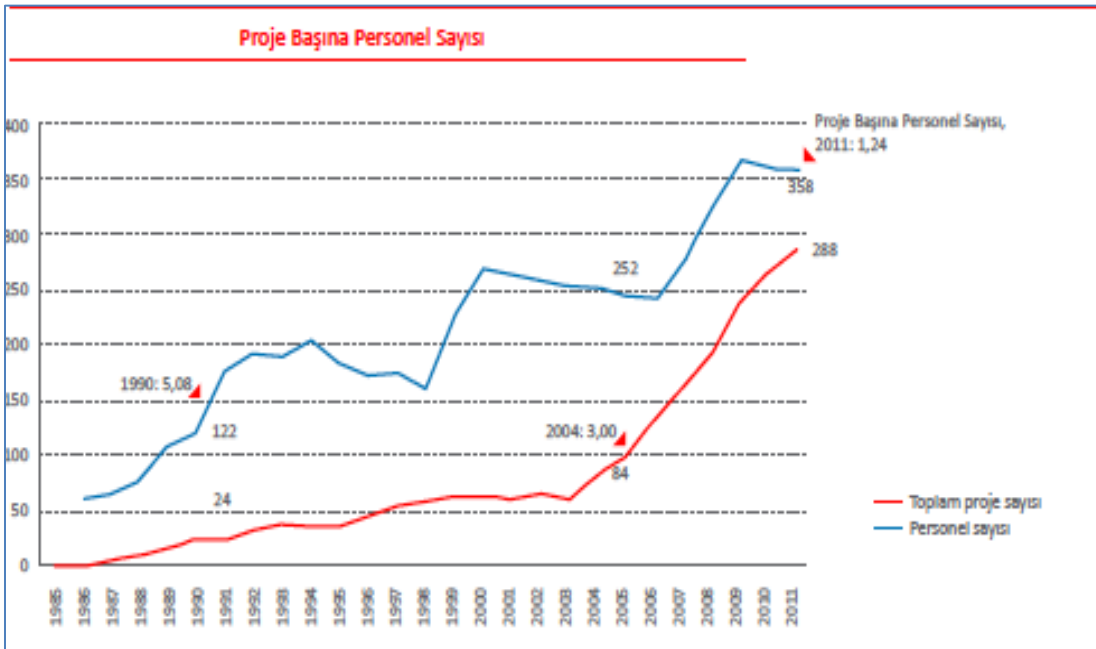
İmesi gerekmektedir:

- ✓ k kazandıracak yurtiçi geliştirme projelerinin hayata geçirilmesi,
- ✓ Teknoloji kazanımı çalışmalarına sistematik bir boyut kazandırılması ve teknoloji tabanının oluşturulması,
- ✓ Tasarım ve geliştirme faaliyetlerini destekleyecek test altyapısının planlanması.

- Değer yaratan ve değer gören çalışmalar:

Uluslararası örneklerde proje - rken; SSM proje başına personel r. Üstlenilen sorumluluğun başarı ile yerine getirilebilmesi için çalışanların k önem taşımaktadır. Buradan hareketle SSM, retkenliğini artıracak elde tutabilmek ç ayaklı bir insan kaynakları stratejisini esas almak durumundadır.

Grafik 3.5 Yıllar İtibarıyla SMM’da Proje Başına Çalışan Sayısı



Savunma sanayi müsteşarlığının faaliyetlerinde teknoloji ve Ar-Ge önemli bir başlık olarak gözükmektedir. Müsteşarlığın 6 stratejik amacının hepsi Ar-Ge ile doğrudan ilişkilidir. SSM'nin Stratejik amaçları şu şekilde sıralamıştır.³³

STRATEJİK AMAÇ 1: Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyon ihtiyaçları doğrultusunda gerekli teknolojik altyapının tesis edilmesi.

STRATEJİK AMAÇ 2: Savunma Ar-Ge faaliyetleri çerçevesinde sanayi, üniversite işbirliğinin etkin olarak sağlandığı bir yapının oluşturulması.

³³SSM Teknoloji Yönetim Stratejisi 2011-2016 s. 10 – 11

STRATEJİK AMAÇ 3: Her bir tedarik projesi kapsamında Teknoloji Kazanım Yükümlüğü'nün uygulanması.

STRATEJİK AMAÇ 4: Sektörel bazda Ar-Ge ve teknoloji kazanımı faaliyetlerinin yönlendirilmesi.

STRATEJİK AMAÇ 5: Ar-Ge ve teknoloji faaliyetlerinin ilgili uluslararası kuruluşlar üzerinden izlenmesi.

STRATEJİK AMAÇ 6: Savunma sanayinde yenilikçiliği desteklemeye yönelik programların oluşturulması ve yarışmaların desteklenmesi.

Genelde ülkemizin özelde Savunma Sanayinin Ar-Ge harcamaları oranı son yıllarda hızla artmakla beraber henüz istenilen düzeyde değildir. Sürdürülebilir ve rekabet edebilir bir teknolojik yetkinlik düzeyine erişebilmek için savunma Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynağın önemli ölçüde arttırılmasının gerekli olduğu görülmektedir. Bu çerçevede mevcut durumda %1 mertebesinde olan ülkemizin toplam savunma harcamasından Ar-Ge projelerine ayrılan payın %5 mertebesine çıkartılması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.³⁴

Ürün geliştirme sürecinde SSM'nin bilinçli bir yol izlediği ve Üniversite sanayi işbirliğine özel önem verdiği görülmektedir. Yurt içi ürün geliştirme ve tasarım projelerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, projeler Şekil'de sunulan Tedarik Süreci Ana Yüklenici Modeli'nde tabana yayılır olmuş, tedarik sürecinde görev alan KOBİ-Teknoloji Firmaları ve Üniversite/Araştırma Kuruluşları'nın projelere katılımı artmıştır. Tedarik Süreci Ana Yüklenici Modeliyle, sektördeki büyük ölçekli ana yüklenici firmalara sistem entegrasyonu, KOBİ'lere alt sistem ve bileşen geliştirme faaliyetleri, araştırma kurumları ve üniversitelere ise temel ve uygulamalı araştırma faaliyetleri ile ihtiyaç duyulan teknolojilerin elde edilmesi sorumluluğu verilmektedir. Bu şekilde oluşan işbirliği ve sinerji ile; ilgili teknoloji alanlarında uzmanlaşmış KOBİ'ler, akademik alandaki ilerlemeleri sanayiye hazır hale getirecek üniversite ve araştırma kurumları ile güçlü ve büyük ölçekli ana yüklenicilerin sektörün rekabetçi ve sürdürülebilir büyümesine olanak sağlaması planlanmaktadır.³⁵

3.2.1.2. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı

çlendirilmesi, ihtiyaç duyulan silah ve araçları yerelde üretecek

³⁴ SSM Teknoloji Yönetim Stratejisi 2011-2016 S.19

³⁵ SSM Teknoloji Yönetim Stratejisi 2011-2016 S.17

savunma sanayinin geliştirilerek dışa bağımlılığın azaltılması amacıyla 26

çlendirme Vakıflarının birleş

.lendirme Vakfı (TSKGV) kurulmuştur. TSKGV'nin kuruluş amacı; milli harp sanayi

t.enin %80' ini teşkil eden miktar, Genel Kurmay Başkanlığı'na planlama ve projelendirme maksadı ile bildirilir ve burada yapılan tahsis neticesinde kuvvet komutanlıklarının projelere dayalı olarak bu fonlardan yaralandırılırlar. Geri kalan %20 ise Vakfa gelir getirici yatırımlara ve harcamalara tahsis edilir. Ayrıca vakfa 3388 sayılı kanunla vergi, resim ve harç muafiyet ve istisnaları tanıdığıdır.

TSK'nın savaş gücünün arttırılmasına katkıda bulunmak temel amacına yönelik olarak, savunma sanayi şirketleri kurmak geliştirmek amacı Vakfın misyonunda tanımlanmıştır. Savunma sanayinde doğrudan mal ve hizmet üretimi yapacak kuruluşların kurulması ve işletilmesi Vakfın yerel savunma sektöründeki en önemli rolü olmuştur. Bu bağlamda Vakıf hem savunma sanayinin ana şirketleri olan girişimlerin kurulması hem de sektörde çeşitli alanlarda liderlik eden bazı şirketlerin geliştirilmesinde önemli katkılar sağlamıştır. Vakıf tarafından kurulan Bağlı Ortaklıkları ve ortak olduğu İştirakleri şunlardır³⁶:

³⁶ Kaynak: Beyoğlu (2006)

Tablo 3.5 Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı Tarafından Kurulan Bağlı Ortaklıkları ve ortak olduğu İştirakleri

Bağlı Ortaklıklar	Sermayesi (TL)	Vakfın Payı (%)
ASELSAN A.Ş.	29.403.000	84.58
TAI A.Ş.	312.037.330	54.50
HAVELSAN A.Ş.	51.250.000	98.90
ROKETSAN A.Ş.	73.500.000	55.00
İŞBİR ELKT.SAN. A.Ş.	12.000.000	99.59
ASPİLSAN A.Ş.	2.500.000	97.69
İştirakleri	Sermayesi (TL)	Vakfın Payı (%)
TEI A.Ş.	20.000.000	3.02
DİTAŞ	10.000.000	20.00
MERCEDES-BENZ Türk A.Ş.	155.000.000	5.00
HEAŞ	51.000.000	1.17
TAPASAN A.Ş.	1.500.000	25.00
TURKTIPSAN A.Ş.	42.600.000	20.00
HAVELSAN TEK RADAR A.Ş.	1.000.000	0.01
NETAŞ	6.486.480	15.00

Ayrıca, Vakfın dolaylı bağlı ortaklıkları şu kurumlardan oluşmaktadır:

- ✓ STM (Savunma Teknolojileri Mühendislik A.Ş.)
- ✓ MİKES (Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayi ve Ticaret A.Ş.)
- ✓ HAVELSAN EHSİM A.Ş.
- ✓ ESDAŞ A.Ş.

Vakfın yönetiminde savunma sanayinin ulusal düzeyde planlaması, yönetilmesi ve desteklenmesi ile ana alıcısı kurumlar tarafından üst düzeyde temsil edilmektedir. Vakıf, Milli Savunma Bakanı, Genel Kurmay II nci Başkanı, Milli Savunma Bakanlığı Müsteşarı ve Savunma Sanayi Müsteşarı'ndan oluşan Mütevelli Heyeti tarafından yönetilmektedir. Vakfın ve Mütevelli Heyeti'nin başkanı, Milli Savunma Bakanı'dır. Mütevelli Heyeti tarafından alınan kararlar, Vakıf Genel Müdürlüğü tarafından icra edilmektedir. Vakfı'nın Genel Müdürlüğü Ankara'dadır. Vakfın, İstanbul, İzmir ve Mersin'de bölge temsilcilikleri bulunmaktadır. Halen 78 il ve 689 ilçede teşkil edilmiş olan Fahri Tanıtım Kurulları bulunmaktadır. Fahri Tanıtım Kurulları, İllerde Vali ve İlçelerde Kaymakam onursal başkanlığında faaliyet göstermektedir.³⁷

³⁷ www.tskgv.org.tr

3.3.2. Ar-Ge Kuruluşları³⁸

Savunma Sanayindeki Ar-Ge çalışmalarının temelinde savunma (TSK) ihtiyaçlarının tamamının milli kaynak, imkan ve yeteneklerle karşılanması amacı yatmaktadır. Milli Savunma Bakanlığı, savunma araştırma, geliştirme ve teknoloji faaliyetleri kapsamındaki araştırma faaliyetlerine aşağıda belirtilen sıralamaya göre öncelik vermektedir:³⁹

- i. TSK'nin "Millî Olması Zorunlu" sistem ihtiyaçlarının Ar-Ge'ye dayalı olarak yurt içinden karşılanması.
- ii. TSK'nin "Millî Olması Zorunlu" sistem ihtiyaçlarının Ar-Ge'ye dayalı olarak yurt içinden karşılanması için gerekli olan "Millî Olması Zorunlu" teknolojilerin yurt içinde geliştirilmesi.
- iii. TSK'nin "Millî Olması Zorunlu" teknolojilerin yurt içinde geliştirilmesi için gerekli temel araştırma faaliyetlerinin yürütülmesi.
- iv. TSK'nin "Kritik" sistem ihtiyaçlarının Ar-Ge'ye dayalı olarak yurt içinden karşılanması, bunun mümkün olmaması hâlinde ikili veya çok taraflı uluslararası ortak Ar-Ge yolu ile karşılanması.
- v. TSK'nin "Kritik" sistem ihtiyaçlarının Ar-Ge'ye dayalı olarak yurt içinden karşılanması için gerekli olan "Kritik" teknolojilerin yurt içinde veya ikili veya çok taraflı uluslararası ortak Ar-Ge yolu ile geliştirilmesi.
- vi. "Kritik" teknolojilerin yurt içinde geliştirilmesi.

Son dönemde gerçekleştirilen savunma tedarik projeleri kapsamında, TSK ihtiyaçlarının yurt içi karşılanma oranı %54 seviyesine ulaşmıştır. Ancak, geleneksel aşamada bir takım kritik alt sistem, bileşen ve teknolojilerde yurt dışı bağımlılık devam etmektedir. Söz konusu sıkıntıların aşılması ve yurt içi karşılanma oranının artırılarak gelebilir kılınması için teknoloji kazanımı odaklı Ar-Ge projelerine öncelikli olarak ihtiyaç duyulmaktadır. Diğer taraftan, gelecek dönemdeki TSK ihtiyaçlarının karşılanması

odaklı Ar-Ge projelerinin de planlanması ve gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

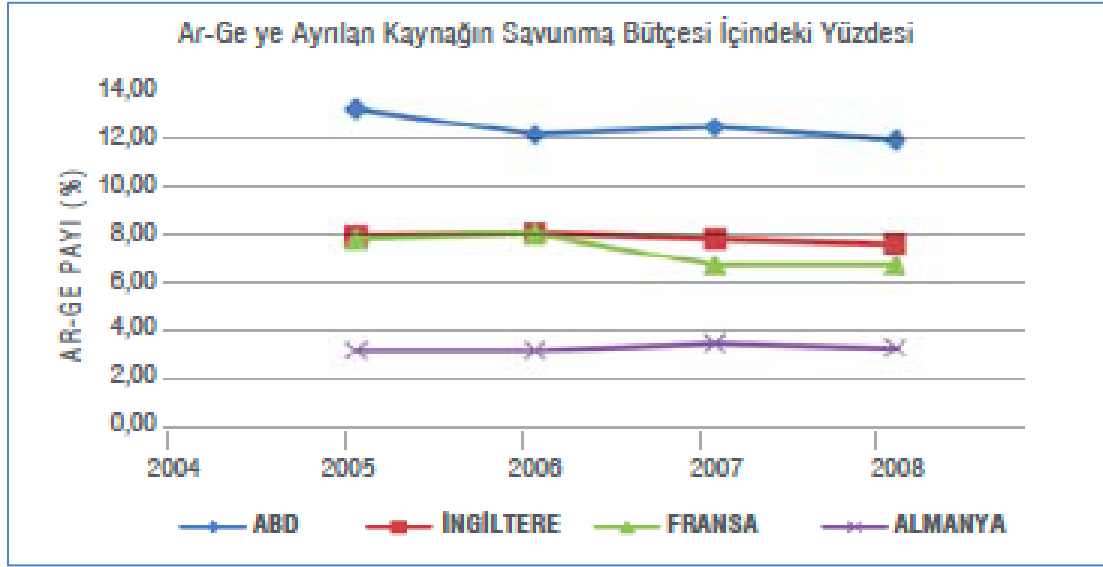
k firmalarının cirolarından Ar-Ge'ye ayrılan pay cironun %7-10'una

³⁸ www.ssm.gov.tr

³⁹ <http://www.msb.gov.tr/arge/scr/arge.htm>

İ etmekte olup bu husus, Ar-Ge faaliyetlerinin kurum olarak benimsenmesi n geleceği açısından oldukça önemlidir. Savunma sanayisi gelişmiş ve ülkelerin toplam savunma harcamaları içerisindeki Ar-Ge payları aşağıdaki Şekil’de lebilir ve rekabet edebilir bir teknolojik yetkinlik zeyine erişebilmek için savunma Ar-Ge çalışmalarına ayrılan kaynağın lmektedir. Bu çerçevede mevcut İkemizin toplam savunma harcamasından Ar-Ge projelerine ayrılan payın %5 mertebesine çıkartılması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

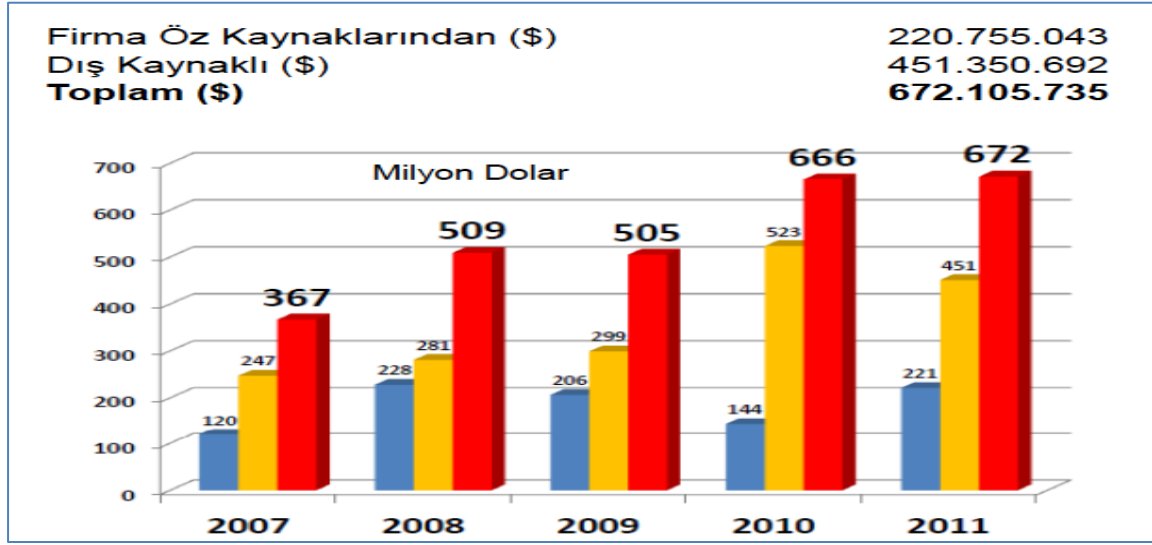
Grafik 3.6 Ar-Ge’ye Ayrılan Kaynağın Savunma Bütçesi İçindeki Yüzdesi



Türkiye’de savunma sanayindeki Ar-Ge harcamaları yıllar itibariyle sürekli bir artış gözlemlenmektedir. 2011 yılı itibariyle sektörün toplam Ar-Ge harcaması 672.105.735 USD olarak gerçekleşmiştir⁴⁰.

⁴⁰ Kaynak: SASAD

Grafik 3.7 Yıllar İtibarı İle Türkiye’de Savunma Sanayindeki Ar-Ge Harcamaları



zere TSK tarafından tanımlanan projeler ile kritik alt sistemler/bileşenler bazında birtakım kabiliyetler geliştirilmekle birlikte, teknolojik yetkinlik zeyini ileri seviyelere taşımak için temel/uygulamalı araştırma Ar-Ge projelerinin tanımlanması ve gerçekleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu maksatla TSK ihtiyaçlarını esas alarak dinamik bir yapıda tanımlanacak kritik alt sistem / bileşen / teknoloji ihtiyaçlarının bir yol n içerisinde ele alınması; söz konusu ihtiyaçların proje tanımlamalarının konusunda uzman kurum/kuruluşlara yaptırılması; projelerin takibi ve değerlendirilmesinde yine bu uzman kuruluşlardan m bu faaliyetlerin mevcut altyapı ve yetenekler baz alınarak “MÜKNET” adı verilebilecek bir yapı içerisinde, işbirliği ve bilgi paylaşımı temelli olarak gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir.

Temel teknolojiler alanında uzmanlaşmış KOBİ’ler ve Teknokent firmalarının esnek yapısı sayesinde birikimlerini değişik sektörlere aktarma yeteneği de önemli bir avantaj sağlamaktadır. n sırasıyla diğer sanayilerin ve bireysel kullanıcıların hizmetine açılmakta ardından n portatif versiyonları piyasaya sunulmaktadır. Diğer sanayi sektörlerine ve bireysel kullanıcıların hizmetine sunulan teknolojinin nlerindeki kullanımının ihraç edilmesi de savunma Ar-Ge harcamalarının desteklenmesinde önemli bir kaynak olarak lke içerisinde

sanayide kullanımı yaygınlaşan ve bireysel kullanıcılar tarafından da kısmen erişilebilen neler lkelere satışı gerçekleştirilmektedir. Teknoloji Kazanım Yol Haritası'nın MÜKNET'ler vasıtasıyla bu çevrime de hizmet etmesi planlanmaktadır. Ayrıca, Teknoloji Kazanım Yol Haritası'yla halihazırda system nler için hazırlanan/hazırlanmakta olan yol haritalarının ihtiyaç duyduğu teknolojik alanlardaki kırılımlar sunulacaktır. Teknoloji Kazanım Yol Haritası, bu kapsamda yapılacak n sistem seviyesi yol haritalarına girdi teşkil edecek, onları besleyecek şekilde yapılandırılmaktadır.

Mükemmeliyet Ağları (MÜKNET):⁴¹

niversite ve araştırma nde bulundurularak belirlenen öncelikli teknoloji alanları etrafında yapılandırılan MÜKNET'ler lmektedir. Teknolojik bilginin dinamik bir yapı içerisinde birinci elden yönetilmesini sağlayacak MÜKNET yapılanması ile;

Kısa vadede;

- ✓ niversite ve araştırma kurum/kuruluşlarının savunma sanayii alanında gerçekleştirilecek Ar-Ge faaliyetlerini ortaya koyabilecekleri ve stratejilerini belirleyebilecekleri bir yol haritasının ortaya konulması,
- ✓ Teknoloji Kazanım Yol Haritası kapsamında öncelikli olarak belirlenen şemsiye Ar-Ge projelerinden her bir MÜKNET için belirlenen pilot projelerin hayata geçirilmesi,
- ✓ Pilot projelerin çıktılarının Teknoloji Kazanım Yol Haritası kapsamında ilişkilendirildiği Sistem/Alt Sistemlere etkilerinin gözlemlenmesi ve varsa Teknoloji Kazanım Yol Haritası kapsamında gerekli revizyonların yapılması hedeflenmektedir.

Orta ve uzun vadede ise,

- ✓ TSK'nın ihtiyaç duyduğu kritik alt sistem/bileşen/teknolojilerin de yurt içinden karşılanması ve dışa bağımlılığın azaltılması,
- ✓ MÜKNET'ler aracılığıyla Ar-Ge faaliyetleri çerçevesinde sanayi, niversite, kamu işbirliğinin etkin olarak sağlandığı bir altyapının oluşturulması,
- ✓ n geliştirmeye odaklanan KOBİ'ler ve savunma sanayii firmaları aracılığıyla hem istihdamın artırılması, hem de ksek ve

⁴¹ www.ssm.gov.tr

- ihracat nlerin geliştirilmesi,
- ✓ bir Milli Savunma Sanayiinin oluşmasına yönelik gerekli teknolojik altyapının tesis edilmesi,
 - ✓ Savunma sanayii tedarik zincirinin işleyişinin desteklenmesi,
 - ✓ Mevcut kaynaklara paydaşların erişiminin kolaylaştırılması,
 - ✓ Savunma Ar-Ge yatırımının artırılması ve kapsama alanının genişletilmesi,
 - ✓ Yeni Ar-Ge projelerinin tanımlanması,
 - ✓ Teknolojik alan çerçevesinde detaylı yol haritalarının çıkartılması,
 - ✓ Tekrarların önlenmesi,
 - ✓ Sivil-askeri teknolojilerin çift kullanım potansiyelinin araştırılması,
 - ✓ Yenilikçi fikirlerin desteklenmesi ve paydaşlar arasındaki işbirliğinin geliştirilmesi,
 - ✓ rk Silahlı Kuvvetleri için teknolojik lerde bulunulması hedeflenmektedir.

Alanındaki faaliyetlere liderlik etmek ve koordinasyonu zere görev yapacak MÜKNET'lerde, temel olarak amaçlanan; mevcut alt yapılardan sana niversite ve araştırma kuruluşlarının de yararlanılmasıdır. MÜKNET'lerin ana faaliyet alanları aşağıda özetlenmektedir:

- ✓ MÜKNET ilgi alanındaki teknolojiler bazında Teknoloji Kazanım Yol Haritası'na girdi sağlamak,
- ✓ Ar-Ge faaliyetlerini TSK Projeleri ile sistematik bir yaklaşım ile ilişkilendirmek,
- ✓ lerde bulunmak,
- ✓ ncel tutmak,
- ✓ Belirlenen alanlara uyumlu Şemsiye Ar-Ge ve alt Ar-Ge projelerini tanımlamak, gerçekleştirmek ve takip etmek,
- ✓ İlgi alanındaki teknolojiler bazında detaylı yol haritalarını çıkartmak,
- ✓ Belirlenen kritik alanlarda eğitim ve bilgi paylaşım imkanları sunmak.

3.3.2.1. SSM Ar-Ge Destekleri⁴²

SSM tarafından, öncelikli alanlar ve ana sistem projelerinin hedef ve ihtiyaçları ile uyumlu, sanayi-üniversite-araştırma kuruluşu işbirliğini içeren ve teknoloji ağırlıklı Ar-Ge faaliyetleri desteklenmektedir. Desteklenen projelerin içerik olarak Ar-Ge olup

⁴² <http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/savunmaSanayiimiz/argedes/Sayfalar/SSMARGEDestekleri.aspx>

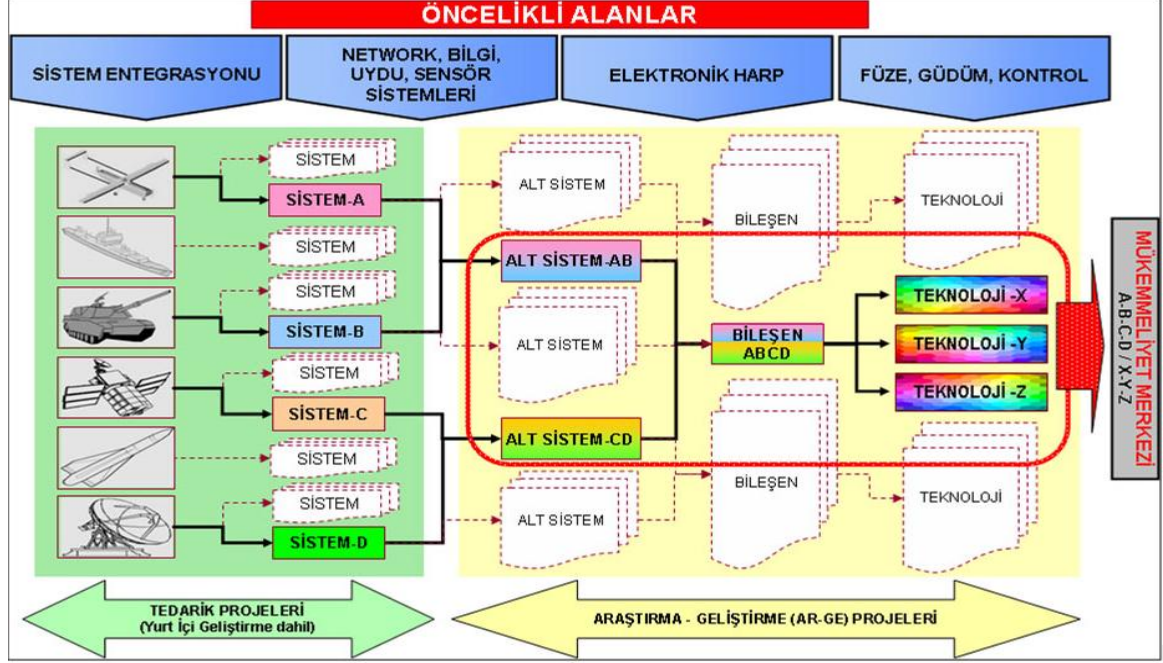
olmadığına dair kriter olarak şu tanımlama dikkate alınmaktadır: “Ar-Ge; yurtiçi geliştirme dahil tedarik süreçlerini destekleyen paralel bir süreç olarak ele alınmakta ve Temel Araştırma, Uygulamalı Araştırma ile Deneysel Geliştirme türü çalışmaları içermektedir.” Ar-Ge projeleri ana sistem projelerinin altında (eş zamanlı) veya daha önceden yürütülebilmektedir. Bu çalışmalarla savunma sistemlerinin yurt dışına bağımlılığının zaman içerisinde asgari düzeye indirilmesi amaçlanmaktadır. SSM bugüne kadar yürütülen Ar-Ge çalışmalarıyla çok önemli teknolojik kazanımlar elde edilmiş ve ana sistem projelerini destekleyici bir alt yapı oluşturulmuştur.

SSM tarafından hazırlanan “Savunma AR-GE Yol Haritası”nın devreye alınmasıyla tedarik sürecinde teknoloji katkısının daha net olarak ortaya konabileceği değerlendirilmektedir. Savunma Ar-Ge yol haritası ile tedarik projeleri ve Ar-Ge projeleri iki ayrı süreç halinde ele alınmakta ve Ar-Ge projelerinin yurt içi geliştirme dahil tüm tedarik projelerini destekler mahiyette olması sağlanmaktadır. Ar-Ge tek başına bir tedarik süreci olarak görülmemektedir.

Savunma Ar-Ge Yol Haritası”nın ana aşamaları şu şekilde açıklanabilir:

- ✓ Öncelikli alanlar ve bu alanların altında yürütülecek yurt içi geliştirme projeleri baz alınarak “platform – sistem - alt sistem – bileşen – teknoloji” kırılımlarının yapılması,
- ✓ Kırılımdaki Alt Sistemlere, bileşenlere ve bazı durumlarda üst seviye teknolojilere ilişkin yeteneklerin / altyapının / yetersizliklerin tespit edilmesi,
- ✓ Yetersiz olduğu görülen alanlarda önceliklendirme yapılması (Kritik Sistem ve Teknolojiler),
- ✓ Önceliklendirilen alanlarda yetenek kazanmak üzere başlatılacak Ar-Ge projelerinin tanımlanması,
- ✓ Benzer konudaki Ar-Ge Projelerinin yürütüleceği, bilginin toplanacağı ve paylaşılacağı, sanayi-üniversite-araştırma kuruluşu işbirliğiyle oluşturulacak Mükemmeliyet Merkezleri’nin belirlenmesi.

Şekil 3.12 Savunma Ar-Ge Yol Haritası



Savunma Ar-Ge yol haritası çalışması kapsamında tanımlanan Ar-Ge projeleri için teklif çağruları Müsteşarlık tarafından duyurulmaktadır. SSM Ar-Ge Projelerinde yer alabilmek amacıyla öncelikli olarak "Ön Teklif Formatı"nın⁴³ doldurularak bir üst yazı ile Müsteşarlığa sunulması gerekmektedir. Ar-Ge Daire Başkanlığınca yapılacak ön değerlendirme kapsamında, projeye duyulan ihtiyacın tespiti için hem Müsteşarlık Ana Sistem Proje Grupları hem de ilgili Türk Silahlı Kuvvetleri Birimleri ile koordinasyon sağlanır. Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi Daire Başkanlığınca yapılacak ön değerlendirme sonucunda, teklif edilen projenin uygun bulunması halinde teklif sahibi kuruluştan "Ar-Ge Teklif Formatı"nın doldurulması talep edilecektir.

SSM bünyesindeki Ar-Ge Dairesi, savunma sanayindeki ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi ile ilgili projelerin desteklenmesi ve yürütülmesinden sorumludur. SSM Ar-Ge birimince yürütülen projeler 4 alt grupta yapılandırılmıştır:

- **Algılayıcılar Grubu**
 - ✓ GaSb-InAs Kızılötesi Fotodedektör Geliştirilmesi

⁴³ SSM web portalında yayınlanmaktadır (www.ssm.gov.tr)

- ✓ Kaska Entegre Kumanda Sistemi
- ✓ Milli Piezoelektrik Seramik Geliştirilmesi
- ✓ SAR Teknolojileri Geliştirilmesi
- **Bilgi Teknolojileri Grubu**
 - ✓ MİLGEM Elektromanyetik Uyumluluk ve Etkileşimin Azaltılması
 - ✓ Milli Sonoboy Geliştirilmesi ve Üretilmesi
- **İleri Malzeme ve Enerji Grubu**
 - ✓ Milli AUV Cihazı
 - ✓ Milli RAP (ROV) Cihazı Geliştirilmesi
 - ✓ NANOKAP
- **Teknopark İstanbul**

Teknopark İstanbul, Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM), İstanbul Ticaret Odası (İTO), İstanbul Ticaret Üniversitesi (İTİCÜ), Havaalanı İşletme ve Havacılık Endüstrileri A.Ş. (HEAŞ) ve Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM) arasında 12 Mart 2010 tarihinde ortaklık sözleşmesi imzalanmış ve Yönetici Şirket Teknopark İstanbul A.Ş. 4 Mayıs 2010 tarihi itibarıyla kurularak faaliyete başlamıştır. Yüksek teknolojiye önde gelen ülkelerden biri olmak amacıyla “Teknopark İstanbul” için belirlenen hedef sektörler:

1. Havacılık ve Uzay,
2. Savunma Sanayii,
3. Denizcilik,
4. İleri Elektronik,
5. Endüstriyel Yazılım,
6. İleri Malzemeler.

Toplam 2 Milyar Dolarlık bir yatırımla şekillenecek “Teknopark İstanbul”un hedefleri arasında 15 yıllık bir gelişme süresi sonunda 1000’e yakın firma ve 30.000’den fazla uzman Ar-Ge personeli ve nitelikli elemanın faaliyet göstermesi, yaklaşık 650.000 m² kapalı alan yaratılması ve ileri teknoloji alanında yıllık 5-7 milyar ABD Dolarlık katma değerli iş hacmi yaratılması yer almaktadır. Teknopark İstanbul, İstanbul özelinde Türkiye’nin Uluslararası Prestij Projesidir ve savunma teknolojilerinin çok kullanımlı uygulamalarına temel teşkil edecektir. Türkiye’nin kendi markalarını yaratacağı bir teknoloji üssü olacak olan Teknopark İstanbul, ileri teknoloji ürün ihracatına da önemli katkı sağlayacaktır. Teknopark İstanbul ayrıca Ar-Ge, akademi ve iş dünyasının

buluştuğu, yaratıcılığın ürüne dönüştüğü bir merkez olacaktır.

4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Yasası ile büyük ölçüde sağlanmıştır. Bölgede yer alan kuruluşlara, bölgede çalışmak isteyen üniversite ve kamu personeline ve bölge yönetici şirketine önemli avantajlar sağlanmaktadır:⁴⁴

Teknoloji Geliştirme Bölgesinde Faaliyet Gösteren Kuruluşlara Yönelik Avantajlar:

- ✓ Bölgede faaliyet gösteren gelir ve kurumlar vergisi mükelleflerinin, bölgedeki yazılım ve Ar-Ge faaliyetlerinden elde ettikleri kazançları için gelir ve kurumlar vergisinden muafiyet,
- ✓ 4691 sayılı Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu'nun geçici 2 nci maddesi uyarınca ücreti gelir vergisinden istisna olan personelin; bu çalışmalarını karşılığında elde ettikleri ücretleri üzerinden hesaplanan sigorta primi işveren hissesinin yarısı, her bir çalışan için beş yıl süreyle Maliye Bakanlığı bütçesinden karşılanmaktadır.
- ✓ Teknoloji Geliştirme Bölgesinde faaliyette bulunan girişimcilerin kazançlarının gelir veya kurumlar vergisinden istisna bulunduğu süre içinde, sadece bu bölgelerde ürettikleri ve sistem yönetimi, veri yönetimi, işuygulamaları, sektörel, internet, mobil ve askeri komuta kontrol uygulama yazılımı şeklindeki teslim ve hizmetleri katma değer vergisinden de istisnadır.
- ✓ Kanun kapsamında tanımlanan her türlü Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile ilgili olarak düzenlenen kağıtlardan damga vergisi alınmamaktadır.

Üniversite ve Kamu Kurum ve Kuruluşları Personeli İstihdamı ile İlgili Sağlanan Avantajlar:

- ✓ Çalıştıkları kuruluşların izni ile sürekli veya yarı-zamanlı olarak çalışma hakkı.
- ✓ Öğretim elemanlarının elde ettiği gelirlerin üniversite Döner Sermaye kapsamı dışında tutulması.
- ✓ Öğretim elemanlarının yaptıkları araştırmaların sonuçlarını ticarileştirmek amacı ile şirket kurabilme, kurulu bir şirkete ortak olabilme ve/veya bu şirketlerin yönetiminde görev alabilme hakkı.

3.3.2.2. Diğer Ar-Ge Destek Programları

İhracat sayılan satış ve teslimlerde gümrük muafiyetli ithalat olanağı sağlanmakta,

⁴⁴ <http://www.teknoparkistanbul.com/TR/mevzuat/>

şirketlere Ar-Ge desteği sağlanmakta, çevre koruyucu çalışmalar için destek verilmekte, hedef olarak belirlenen dış pazarlarda araştırma yapılması teşvik edilmekte, yurtdışı ofis- mağaza işletme ve tanıtım faaliyetleri ile yurtdışında düzenlenen fuar ve sergilere katılım yanında uluslararası nitelikteki yurtiçi ihtisas fuarlarına katılımları destekleyen çeşitli teşvik ve hibe programları bulunmaktadır. Bu programlar, çeşitli kuruluşlar tarafından yürütülmektedir. Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların yararlanabileceği devlet destekleri (teşvik ve hibeler) ile ilgili uygulanan programlar şunlardır:

1. Yatırım Teşvik Belgesi

Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararın Uygulanmasına İlişkin Tebliğ kapsamındaki uygulanan yatırım teşvik belgesi yatırımın karakteristik değerlerini ihtiva eden, yatırımın bu değerler ve tespit edilen şartlara uygun olarak gerçekleştirilmesi halinde üzerinde kayıtlı destek unsurlarından istifade imkanı sağlayan, Bakanlar Kurulu Kararı kapsamında belirlenen amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen belgedir. Bölgesel gelişmişlik farklılıklarını gidermek amacı bağlamında 6 ayı bölge ve bölgeler bağlamında sektörel sınıflandırmaya göre teşvik unsurları tanımlanmaktadır. Uygulanan teşvik unsurları şu şekildedir:

- KDV istisnası ya da Gümrük Vergisi muafiyeti
- Kurumlar Vergisi indirimi
- Sigorta primi işveren hissesi desteği
- Yatırım yeri tahsisi
- Faiz desteği

2. Araştırma Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi

- 5746 Sayılı Araştırma-Geliştirme Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında yapılan Ar-Ge harcamalarının %100'ünün yapıldığı yılda (500 ve üzerinde tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden **Ar-Ge merkezleri** için ilave olarak bir önceki yıla göre arttırılan Ar-Ge harcamasının %50'si) beyanname üzerinde kazançtan indirilmesini sağlayan Ar-Ge indirimi ve ayrıca ilgili yılda yapılan Ar-Ge harcaması tutarları amortisman süresince amortisman ayrılmak suretiyle gider kaydedilecektir. Gelir ve Kurumlar Vergisi'nin Ar-Ge indirim oranı %100 düzeyindedir.

- ✓ Teknoloji alanında orijinal bir fikri olan ancak bu fikri hayata geçirebilmek için sermayeye ihtiyaç duyan girişimcilere teminat alınmaksızın 100.000 TL'ye kadar

Teknogirişim sermaye desteği verilmektedir.

- ✓ Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri ile ilgili olarak düzenlenen kağıtlardan damga vergisi alınmamaktadır.
- ✓ Üniversitelerin **sanayi tezlerine** de destek verilmektedir. Üniversite ile sanayi kuruluşu tarafından yürütülecek olan akademik tezlerin/çalışmaların projelendirilmesi durumunda hibe desteği mevcuttur.
- ✓ **Rekabet öncesi işbirliği projeleri**, ölçek ekonomisinden yararlanmak suretiyle rekabet öncesinde ortak parça veya sistem geliştirmek ya da platform kurabilmek amacıyla yürütölen, Ar-Ge faaliyetlerine yönelik olarak yapılan ve fizibiliteye dayanan işbirliği anlaşması kapsamında, bilimsel ve teknolojik niteliği olan en fazla 36 ay süreli olup, en fazla 12 ay ek süre verilebilen projelerdir. En az iki işletmenin yer alması gereken bu projelerde, işbirliğini güçlendirici çalışmalar önemsenmektedir.
- ✓ Teknoloji Merkezi İşletmesi 3624 sayılı Kanun kapsamında üniversite ve araştırma merkezlerinin imkanlarından yararlanarak yeni ve ileri teknolojiye dayalı bilgilerin derlendiği, değerlendirildiği, geliştirildiği ve uygulamaya yönelik üretime hazır hale getirilerek işletmelerin kullanımına sunulmak için kurulan veya kurdurulan Teknoloji Geliştirme Merkezlerinde yer alan **TEK-MER İşletmelerini** ifade eder. 5746 sayılı Kanun ile getirilen destek ve teşviklerden yararlanmak isteyen işletmeler, KOSGEB destek mevzuatı kapsamında sağlanan desteklerden yararlanmak üzere, Ar-Ge projeleriyle TEKMER'lere başvuru yaparlar.

Bu imkanlar çerçevesinde şu yaklaşımlar çerçevesinde planlama ve girişimlerde bulunulabilir:

5476 sayılı yasa kapsamında Ar-Ge Merkezi şu şekilde tanımlanmaktadır; işletmelerin organizasyon yapısı içerisinde ayrı bir birim şeklinde örgütlenmiş, münhasıran yurtiçinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan ve en az 50 tam zaman eşdeğer Ar-Ge personeli istihdam eden yeterli Ar-Ge birikimi ve yeteneği olan birimlerdir.

Rekabet öncesi işbirliği projeleri kapsamında, bölgede işbirliğini yaygınlaştıracak ve bölge işletmelerin ölçek ekonomisi anlamında rekabetçiliğini güçlendirecek destek mekanizmalarının hayata geçirilmesi sağlanacaktır. İşletmelerin kendi aralarında ve diğer kurumlarla işbirliğine gitmeleri ve bu işbirliği mekanizmalarının kurulmasını teşvik edecek ve eyleme geçirerek bölge işletmeleri arasında üretim ve ar-ge işbirliklerini güçlendirecektir.

İlgili bölgede konumlandırılması düşünölen yan sanayi işletmelerinin her birinin ölçek

olarak böyle bir merkez oluşturmaları mümkün gözükmemektedir. Orta vadede ana sanayinin liderliğinde Ar-Ge merkezi kurulması planlanabilir. Ana-yan sanayi entegrasyonu bağlamında tanımlanan Ar-Ge merkezi nihayetinde böyle bir yapıya dönüştürülebilir.

Teknopark bağlamında, hedef yatırımcılar arasında olan yeni girişimciler Teknogirişim Sermayesi Programından yararlanması mümkündür. Aynı şekilde, üniversite ofisleri bağlamında Santez programı ilk aşamada bir önemli bir etkileşim aracı olacaktır.

3. TÜBİTAK Destekleri⁴⁵

TÜBİTAK, Türkiye'nin rekabet gücünü ve refahını artırmak ve sürekli kılmak için; toplumun her kesimi ve ilgili kurumlarla işbirliği içinde, ulusal öncelikler doğrultusunda bilim ve teknoloji politikaları geliştirmek, bunları gerçekleştirecek alt yapının ve araçların oluşturulmasına katkı sağlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini özendirme, desteklemek, koordine etmek, yürütmek, bilim ve teknoloji kültürünün geliştirilmesinde öncülük yapmak amacıyla 1963 yılında kurulmuştur. TÜBİTAK; ulusal önceliklere uygun olarak bilim ve teknoloji politikalarını oluşturmakta, akademik ve endüstriyel Ar-Ge çalışmalarını desteklemekte ve araştırma enstitülerini yönetme görevini üstlenmektedir.

TÜBİTAK destekleri, özel sektör kuruluşları ve kamu kurumları olmak üzere iki program kapsamında Ar-Ge desteklerini yürütmektedir:

a) Sanayi Ar-Ge Proje Destekleri:

Bir özel sektör kuruluşu, TÜBİTAK'tan Ar-Ge projeleri için finansal destek alabilir; enstitüleriyle işbirliği içinde tüm test, analiz, sistem kurma ve geliştirme çalışmalarını yürütebilir; danışmanlık ve eğitim hizmetleri alabilir; uluslararası işbirlikleri geliştirebilir; bilim ve teknoloji dünyasıyla ilgili veri tabanlarından yararlanabilir.

Ülkemiz sanayi kuruluşlarının Ar-Ge'ye daha fazla kaynak ayırmasını özendirmek, sanayi kuruluşlarının kendi arasında ve üniversitelerle daha yakın işbirlikleri ve ortaklıklar sağlamasını teşvik etmek amacıyla TÜBİTAK Yenilik ve Destek Programlığı Başkanlığı (TEYDEB) tarafından aşağıdaki destek programları yürütülmektedir:⁴⁶

1501 - Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

1503 - Proje Pazarları Destekleme Programı

⁴⁵ www.tubitak.gov.tr

⁴⁶ Programların detayı için: <http://www.tubitak.gov.tr>

1505 - Üniversite-Sanayi İşbirliği Destek Programı

1507 - KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı

1509 - Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı

1511 - Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Programı

1511-Aktif Çağrılar

1512 - Bireysel Girişimcilik Aşamalı Destek Programı

1001 - Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı

1007 - Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projeleri Destekleme Programı

Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) tarafından yürütülen ve üniversiteler ve kamu kurumlarının yanında sanayi kuruluşlarını da araştırma projesi yapmaya yönelten programlardır.

b) Kamu Kurumları Ar-Ge Desteği:

Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (1007); kamu kurumlarının Ar-Ge ile giderilebilecek ihtiyaçlarının karşılamaya ya da sorunlarının çözümüne ilişkin projeleri desteklemeye yönelik bir programdır. Program kapsamında; kamu kuruluşları üniversiteler, özel kuruluşlar ya da kamu ar-ge birimleriyle birlikte hazırladıkları proje önerileri sunulmaktadır.

Program kapsamında desteklenecek olan projeler, çıktılarına göre 3 farklı nitelikte olabilir:

- a) Prototip/system/pilot tesis projesi
- b) Model/yöntem/süreç projesi
- c) Teknoloji birikim projesi

Program kapsamında Bakanlıklar veya bağlı/ilgili/ilişkili kuruluşları müşteri kurum olabilir. TÜBİTAK bu kurumlarla odak grup çalışmaları yaparak ihtiyaç başlıklarını belirler ve çağrı dokümanlarını hazırlar. Üniversiteler, kamu Ar-Ge birimleri, özel kuruluşlar veya bunların oluşturduğu konsorsiyumlar tarafından proje başvuruları yapılabilir. Projede proje yöneticisi kuruluş (PYÖK) veya PYK olarak yer alacak bir kuruluşun Ar-Ge nitelikli en az bir iş paketinden sorumlu olması gerekir. Müşteri kurumun bağlı/ilgili kamu Ar-Ge birimleri diğer kamu kuruluşlarının Ar-Ge birimleri, üniversiteler ya da özel kuruluşlarla işbirliği yapması şartıyla PYK'ler arasında yer alabilirler. Projelerde PYK'ler dahil en fazla 4 farklı kuruluştan proje personeli yer alabilir. Projelerde hangi nitelikteki kuruluşların PYÖK/PYK olacağı hususunda,

TÜBİTAK'ın 1007 Programı için belirlediği kuruluş sınıflandırması esas alınır.

Proje başvuruları 2 aşamalı olarak yapılır:

1. Aşama başvurularında;

Projelerin 1007 Programı çağrı takvimine uygun sunulması

Proje yöneticisi ya da yürütücüsü kuruluşların (PYÖK/PYK) 1007 Programı esaslarına uygun belirlenmiş olması

Proje önerilerinin belirlenen yetkili kişilerce imzalanmış olması

Proje önerisinin tüm bölümlerinin komisyon değerlendirmesi için yeterli bilgileri içerecek şekilde hazırlanmış olması

2. aşama başvurularında;

- 1. Aşama komisyon değerlendirmesine uygunluk
- 1007 Programı mevzuatına uygunluk

ölçütlerine uygun olarak sunulmayan projeler iade edilir.

4. KOSGEB Destekleri

Ar-Ge, İnovasyon ve Endüstriye Uygulama Destek Programı; ile işletmelerin yeni ürün ya da süreç geliştirme gibi inovasyon hedeflerine yönelik araştırma geliştirme faaliyetleri, yatırım, prototip geliştirme ve ticarileştirme süreçlerine destek sağlanabilir. Hem imalat faaliyetinde bulunan işletmeler hem de Teknopark'ta yer alan işletmeler bu desteklerden yararlanabilir. Bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip KOBİ ve girişimcilerin geliştirilmesi, teknolojik fikirlere sahip tekno-girişimcilerin desteklenmesi, KOBİ'lerde Ar-Ge bilincinin yaygınlaştırılması ve Ar-Ge kapasitesinin artırılması bu programın öncelikli hedefleri arasındadır.

İşbirliği-Güçbirliği Destek Programı; ölçek ekonomisi dezavantajının minimize edilmesi ve tamamlayıcılık ilkesinden hareketle işletmelerin bir araya gelerek ortak kullanım alanlarının (tasarım ve Ar-Ge merkezleri, laboratuvar, satın alma veya pazarlama organizasyonları gibi) kurulmasında anlamlı bir başlangıç sağlayabilir. Bu program ile bölgedeki KOBİ'lerin işbirliği-güçbirliği anlayışında bir araya gelerek "Ortak Sorunlara Ortak Çözümler" üretilmesi, KOBİ'lerin tedarik, pazarlama, düşük kapasite kullanımı, rekabet gücü zayıflığı, finansman başta olmak üzere tek başlarına çözümünde zorlandıkları birçok soruna çözüm bulunması, KOBİ'lerin bir araya gelerek kapasite ve rekabet gücü yüksek işletmelere dönüşmesi gibi hedefler gerçekleştirilebilir.

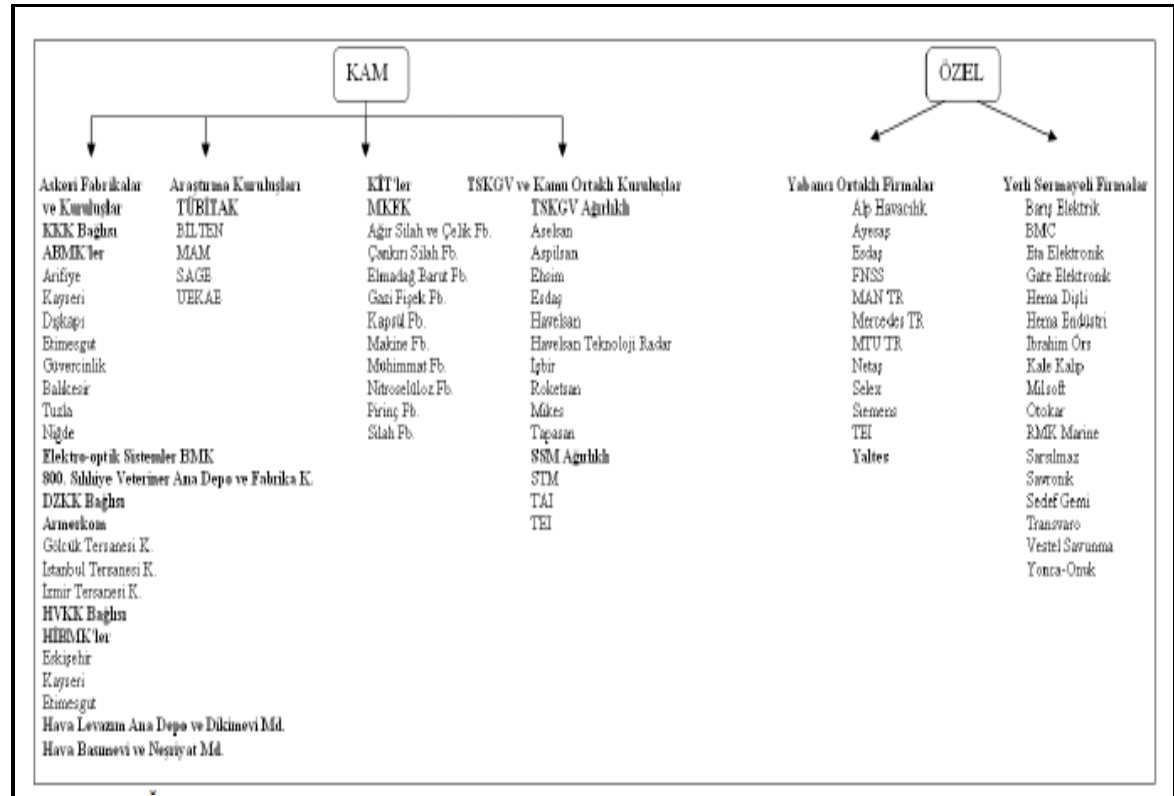
Tematik Proje Destek Programı; KOBİ'lerin kendi işletmelerini geliştirmeleri ve Meslek

Kuruluşları tarafından küçük ve orta ölçekli işletmelerin geliştirilmesi amacıyla daha fazla proje hazırlamalarının teşvik edilmesi, makro strateji dokümanlarında işaret edilen öncelikler dikkate alınarak belirlenen tematik alanlarda bölgesel ve sektörel ihtiyaçların karşılanması ve KOBİ'lerin uluslararası mevzuat ve önceliklere uyumunun sağlanmasını amaçlamaktadır. Ankara bölgesi için tematik konu olarak bölgedeki ana ve yan sektörlerin belirlenerek program amaçlarına yönelik projeler gerçekleştirilebilir.

3.2.3. Ürün ve Hizmet Üreten Kuruluşlar (Savunma Sanayindeki Firmalar)

Sermaye Yapısına göre savunma sanayinde üretim ve hizmet sağlayan kuruluşlar vardır. Kamu ve özel sektör olarak kurulan kuruluşlar savunma sanayinde ana yüklenici olarak mal ve hizmet üretmektedir. Kamu ve özel sektör mülkiyetli kuruluşlar şu şekildedir⁴⁷:

Şekil 3.13 Savunma Sanayinde Ürün ve Hizmet Üreten Kuruluşlar



Savunma sanayinde ürün ve hizmet üretiminde bulunan kuruluşlar; özel ticaret mevzuatına kurulan işletmeler ve Makina Kimya Endüstrisi olarak iki ana bölümde incelenecektir.

⁴⁷ BEYOĞ
Arı

lent E., SAĞ, H. Burak, KOCA, Ertaç (2008), "Avrupa Savunma Sanayii Geleceğini
ndemi, s. 58-59.

3.2.3.1 İşletmeler

retim alanlarına göre) faaliyet gösteren firmalar çeşitli pozisyonlarda konumlanmaktadır. Burada ayırım sektörel olmaktan çok sektörün değer zincirinde yer alınan konuma göre ve savunma sanayi ürünün özelliklerine göre üstlenilen role göre belirlenmiştir.

a) Ana Yapımcı Firmalar (Ana Sanayi)

Bu firmalar sektörün ana sanayisi olarak tanımlanan lider ve ölçek olarak büyüktürler. Lider olarak tanımlanmaları daha çok tank, füze, uçak gemi gibi silah sistemlerinin geliştirilmesi ve üretilmesi faaliyetlerinde sorumlu olmasından kaynaklanmaktadır. Büyük ölçekli ve ülkenin ana sanayisini temsil eden firmaların yer aldığı bu sınıfta genelde alıcıdan alınan mali yardımlar ile tasarım ve üretim faaliyetlerini gerçekleştirilir. Alt sistem ve küçük bazı parçaların üretilmesi ile ilgili firmalar ağı (KOBİ'lerden oluşan) kurar ve yönetimini üstlenirler.

b) Alt Sistem Yapımcısı Firmalar

Ana yapımcı firmaların üstlendikleri teknolojik silah sistem geliştirilmesinde gerekli olan teknik alet ve ekipmanların üretilmesi konusunda destek sunan firmaların yer aldığı gruptur. Alt sistem yapımcıları ölçek olarak ana yapımcılardan daha küçük işletmeler olabilmektedirler. Çözüm ortağı olarak ana yapımcılarla yakın işbirliği içerisinde çalışmaktadırlar. Herhangi bir proje kapsamı dışında ana yapımcı işletmelerden bağımsız olarak ürettikleri bu sistemleri doğrudan pazara sunup ticarete de konu etme imkanları olmaktadır.

c) Taşeron Firmalar

Ana yapımcı firmalara doğrudan tedarik hizmeti ile savunma sanayinde rol alabilen küçük ve orta ölçekli işletmelerdir. Proje yöneticisi ana yapımcı firmalardan doğrudan alınan siparişler kapsamında üretim faaliyeti gerçekleştirmektedirler. Ana yapımcı firma, proje ya da ürünün gerektirdiği uzmanlık ve kalite standartları çerçevesinde taşeron firmanın konumlandırılmasını bekler ve genelde yapması gereken bazı işleri maliyet ve zaman etkinliği açısından taşeron firmalar ile işbirliğine gitmektedir. Bu işbirliği, savunma sanayinde ana-yan sanayi etkileşimi ve dolayısıyla KOBİ'lerin savunma sanayinde faaliyet göstermesine imkan vermektedir.

Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların kuruluşu, örgüt yapısı, işleyişi, ticari amacı gibi kıstaslarda diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmalardan önemli farklılıklar yansıtmaktadırlar. Bu özellikleri şu şekilde tanımlanabilir:

Tablo 3.6 Savunma Sanayi Firmalarının Ayırıcı Özellikleri

Ölçek / Büyüklük	Yürütülen projelerin büyük ölçekli olmasından dolayı özel üretim hatlarının kurulmasından dolayı tesis büyüklüğü ve ayrıca araştırma-geliştirme faaliyeti ile üretim faaliyetinin aynı bünyede olmasından dolayı yetişmiş insan gücü sayısının büyüklüğü bu sektördeki firmaların ölçek olarak genelde büyük ölçekli olmaktadır. Bazen bu büyüklük ana yüklenici firmanın kurmuş olduğu ağıyapıları da kapsadığından özellikle tedarikçi işletmelerde bu değer zincirinin içinde firmanın yapısı içerisinde görülebilmektedir.
Örgüt Yapısı	Büyük ölçekli işletme olması ve sektördeki ürünlerin özelliğinden dolayı örgüt yapısı uzmanlaşmaya dayalı bölümlenme ve esneklik gerektirmektedir.
İstihdam	Yüksek teknolojiye dayalı sektör olmasından dolayı, ülkenin en nitelikli personelinin istihdam edilmektedir. Firmanın büyük ölçekli proje faaliyetlerinde kilit görevlerde yer alacak uzman kişilerin istihdamı gerekmektedir.
Kar Maksimizasyonu ve Maliyetler	Savunma sanayindeki işletmelerin devlete ait olması ya da devlet destekli projeleri yönetiyor olmasından dolayı ana sanayi işletmeleri kar maksimizasyonuna odaklanmamaktadırlar. Öbür taraftan sektörün yerel ve uluslararası düzeyde artan rekabetinden dolayı firmaların mali tablolarının güçlü olması da beklenmektedir. Stratejik bir sektör olarak üretilen mal ve hizmetin alıcısının daha çok devlet olmasından dolayı zaman etkinliği ve yüksek performans beklentisinden dolayı düşük maliyet öncelikli olmamakta ve alıcı yüksek maliyetlere katlanmaktadır.
Özerklik ve Denetim	Büyük ölçekli ana sanayi firmaları özel kanunlarla devlet işbirliği ya da mülkiyetli olmalarından (Silahlı Kuvvetler ya da SSM ortaklığı) dolayı serbest piyasadaki herhangi bir firma kadar özerk (arz ve talep şartlarına göre karar alma gibi) olmamaktadır. Tek alıcısı olan devletin politika ve beklentilerine göre firma yatırım ve faaliyetleri belirlenebilmektedir. Devlet bu firmaların mülkiyetini

	elinde bulundurarak denetimini de sağlamaktadır. Bu özelliklerinden dolayı bu firmalar, genelde özel sektördeki esneklik ve pazar ekonomisi şartlarına tabi değildir.
--	---

rkiye’de faaliyet gösteren savunma sanayi firmaları, mülkiyet ve hukuki yapısı itibariyle kamu ve özel sektörden faaliyet göstermektedir. SSM savunma sanayi ürünleri kataloğuna kayıtlı 240 kurum ve kuruluş kayıtlıdır. Bu işletmeler, sektörel alt gruplara göre yani sektör tedarik kapsamında sunulan mal ve hizmet sınıflandırılmasına göre konumlandırılmıştır. Bu sınıflandırma, savunma sanayi sektörünün alt sektörlerini de tanımlamaktadır.

SSM ürünler kataloğunda savunma sanayi ürünleri şu şekilde gruplandırılmıştır:

- ✓ Kara araçları
- ✓ Deniz araçları
- ✓ Hava araçları
- ✓ C4ISR
- ✓ Elektronik harp sistemleri
- ✓ Yazılım
- ✓ Silah sistemleri, mühimmat ve patlayıcılar
- ✓ Lojistik
- ✓ Eğitim
- ✓ Danışmanlık ve destek hizmetleri
- ✓ İmalat hizmetleri

SASAD, Türkiye’de faaliyet gösteren savunma sanayi firmalarını 10 alt grupta toplamıştır. SASAD sektörel ayırımına göre firma listesi EK 1’de verilmektedir. Ayrıca, Savunma Sanayinde ürün ve hizmet üretiminde kapasite büyüklüğü olarak ilk 25 firma şu şekilde sıralanmaktadır:

- ✓ ASELSAN
- ✓ TAI
- ✓ MKEK
- ✓ OTOKAR
- ✓ TEI

- ✓ FNSS
- ✓ HAVELSAN
- ✓ STM
- ✓ ROKETSAN
- ✓ NUROL MAKİNA
- ✓ ALP HAVACILIK
- ✓ MİKES
- ✓ YONCA-ONUK
- ✓ AYDIN YAZILIM
- ✓ MİLSOFT
- ✓ YALTES
- ✓ KALE HAVACILIK
- ✓ ATEL
- ✓ AÇA OTOMOTİV
- ✓ HTR
- ✓ GİRSAN
- ✓ SDT
- ✓ KOÇ BİLGİ
- ✓ BARIŞ ELEKTRİK
- ✓ ADİK TERSANESİ

Bu 25 firmanın sektörü hangi oranda temsil ettiği önem taşımakta olup, sektörün tamamını kapsadığı kabul edilen SASAD verileri ile karşılaştırma tablosu aşağıda verilmektedir:

Tablo 3.7 SASAD verileri ile karşılaştırma tablosu

	2009 SASAD SEKTÖR VERİLERİ (\$)	SAVUNMA SANAYİİ 25 (\$)	KAPSAMA ORANI
Dolaysız Savunma Cirosu	2.319.000.000	1.526.618.905	66%
Dolaylı Savunma Cirosu	592.000.000	434.035.823	73%
Savunma Ürünleri İhracatı	670.000.000	598.498.579	89%
Havacılık Sanayii İhracatı	162.830.000	162.830.028	100%
Toplam Savunma ve Havacılık İhracatı	832.000.000	761.328.607	92%
Özkaynaktan AR-GE	206.000.000	108.803.140	53%
Dış Finansman ile AR-GE	299.000.000	196.860.243	66%
Toplam AR-GE	505.000.000	305.663.383	61%

Askeri fabrikalar ve TÜBİTAK Enstitüleri gibi önemli kuruluşların -bilanço hazırlama durumunda olmadıkları için- analize dahil edilemedikleri de dikkate alınır, tespit edilen 25 firmanın sektörü önemli oranda temsil edebildiği görülmektedir.⁴⁸

3.2.3.2. Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu⁴⁹

08/06/1984 tarihli ve 233 sayılı Kamu İktisadi Teşebbüsleri Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararname kapsamında bir İktisadi Devlet Teşekkülü olan Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu; kalkınma planları ve yıllık programlar çerçevesinde, imalat sanayi alanında, her çeşit silah, mühimmat, patlayıcı madde, makina, teçhizat ve malzeme imalat kapasitelerini karlılık ve verimlilik esasları göz önüne alarak, savunma ve sivil savunma ihtiyaçlarına göre planlama ve ekonomik bir şekilde üretmek ve pazarlamak amacıyla kurulmuş olup faaliyet konuları aşağıda gösterilmiştir:

- ✓ Her türlü silah, mühimmat ve patlayıcı maddelerle benzerlerini ve askeri ihtiyaçlara yarayan araç ve gereçleri, makina ve sistemleri imal etmek veya ettirmek, tadil ve tamir etmek,

⁴⁸ SASAD, Savunma Sanayi 25 Çalışması ve Sektör Ödülleri Duyurusu

⁴⁹ MKEK, www.mkek.gov.tr

- ✓ Makine, malzeme, tesisat, motorlu ve motorsuz araç ve gereç, alet ve yedeklerini ve benzerlerini imal etmek veya ettirmek, tadil ve tamir etmek,
- ✓ Yukarıdaki faaliyet konuları ve benzerleri ile ilgili olarak yurtiçi ve yurtdışından gerektiğinde yerli ve yabancı kuruluşlarla işbirliği veya iştiraklerde bulunmak, proje, müşavirlik işleri yapmak, faaliyet alanları ile ilgili tesisler kurmak ve işletmelerinin ihtiyacı olan enerjiyi üretmek,
- ✓ Lisans, teknik beceri (Know-how) ve benzeri anlaşmaları yapmak,
- ✓ Faaliyet konularına giren alanlarda araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmak, yaptırmak,
- ✓ Teşekkülün faaliyet alanı ile ilgili her türlü yeni müessese ve ortaklık kurmak ve kurulmuş olanlara katılmak veya mevcut müessese, ortaklıkları, iştirakleri tasfiye etmek,
- ✓ Resmi daire ve idareler, iktisadi devlet teşekkülleri, müesseseler ve bağlı ortaklıklar, uluslar arası ikili anlaşmalara giren kuruluş ve teşekküllerin hurdaya ayırdıkları her türlü maden, malzeme, araç ve gereçleri toplamak, değerlendirmek ve kullanmak,
- ✓ İmalat ve satış için gerekli her türlü emtia ve maddeleri ithal ve tedarik etmek,
- ✓ Ticaretle iştigal etmek, ihracat yapmak ve ihracat amacı ile ithalatta bulunmak,
- ✓ Gerektiğinde yurtiçinde ve yurtdışında büro açmak, acentelik, başbayilik, bayilik ihdas etmek, dahili sigorta fonu kurmak ve sigorta acentalığı yapmak,
- ✓ Faaliyet konuları ile ilgili diğer faaliyetlerde bulunmak.

Merkezi Ankara olan Kurum, ana statüsünde tanımlanmış olan bu görevinin yanında, ayrıca ülkemiz Savunma Sanayinde, yerli katkı payını artırmak ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarına yönelik yeni ürünleri üretmekle de kendini görevlendirmiştir.

retim

hatlarını ayakta tutmak amacı ile yurtdışı pazarlama faaliyetlerine ağırlık vermektedir. Bu amaca yönelik yapılan çalışmalar neticesinde ihracatımız son yıllarda giderek artan bir seyir takip etmiştir. 2003 yılında 4,6 milyon ABD Doları seviyelerinde olan ihracatımız, 2010 yılında 38.1 milyon kselmiştir. Kurum satışları içeriğinde ihracatın payı şu an % 7 düzeyindedir. 2005 yılında Türkiye'nin ilk 500 şirketi içinde 81. sırada yer alan MKE; demir-çelik, kimya ve makina imalat gibi pek çok sektöre de öncülük etmiştir. Kurum halen, Merkez Teşkilatı, 2

de tamamlanan yeniden yapılanma faaliyetleri sonucunda; etkin, dinamik ve verimli çalışmaları ile TSK'nin geleneksel silah ihtiyacının tamamını karşılamak

lkemiz sanayisine katkıda

bulunmaktadır. Kurumun bünyesinde kurulan ve faaliyet gösteren ticari tesisler:

- ✓ MKE Çankırı Silah Fabrikası
- ✓ MKE Ağır Silah ve Çelik Fabrikası
- ✓ MKE Barut Fabrikası
- ✓ MKE Barutsan Roket ve Patlayıcı Fabrikası
- ✓ MKE Destek Tesisleri İşletmesi
- ✓ MKE Gazi Fişek Fabrikası
- ✓ MKE Hurda İşletmesi
- ✓ MKE Kapsül Fabrikası
- ✓ MKE Mühimmat Fabrikası
- ✓ MKE Maksam Makina ve Maske Fabrikası
- ✓ MKE Pirinç Fabrikası
- ✓ MKE Silah Fabrikası

MKE'nin tesislerinde şu ürün gruplarında üretimler gerçekleştirilmektedir:

- ✓ Silah grubu
- ✓ Mühimmat grubu
- ✓ Roket grubu
- ✓ Patlayıcı maddeler
- ✓ Makina ekipman
- ✓ Malzeme – Kimya
- ✓ Piroteknik

Kurum bünyesindeki fabrikalarda üretimi yapılan ürünler ve yatırım tarihleri şu şekildedir:

Şekil 3.14 MKE Bünyesinde Üretimi Yapılan Ürünler ve Yatırım Tarihleri

• G3 ve MG3 Otomatik Piyade Tüfeği Üretim Tesisi (1967),
• Roket Üretim Tesisi (1980),
• TNT Üretim Tesisi (1988-1998),
• 20 mm ve 35 mm Uçaksavar Top Üretim Tesisi (1986),
• 25 mm Mühimmat Üretimi Tesisi (2003),
• Tanksavar Füzesi Üretim Tesisi (2006),
• Küresel Barut Üretim Tesisi (2006),
• Topçu ve Havan Mermisi, Roket Harp Başlığı Üretim Pres Hatları (1984),
• Askeri ve Sivil Kapsül Üretim Hattı (1985),
• Tank Üstü Top Üretim Hattı (1985),
• MP-5 Makinalı Tabanca Üretim Hattı (1987),
• Dinamit Üretim Hattı (1987),
• Gaz Maskesi Üretim Hattı (1988),
• M483 A1 ICM Mühimmatı Üretim Hattı (1999),
• 5,56 mm Piyade Tüfeği Üretim Hattı (2001),
• Bomba Gövdesi Dövme Hattı (2002),
• Namlu Dövme ve İşleme Hattı (2004),
• 5,56 ve 7,62 mm Fişek Üretim Hattı (2005),
• 122 mm Topçu Roketi Üretim Hattı (2005),
• 155 mm 52 Kalibre Silah Üretim Hattı (2005),
• 155 mm 52 Kalibre Çekili Obüs Üretim Hattı (2008),
• 120 mm Silah Sistemi Üretim Hattı,
• 120 mm Tank Topu Mühimmat Üretim Hattı,
• 105 mm Silah Sistemi Hat,
• Chaff ve Flare Üretim Tesisi,
• Sıvı Patlayıcı Üretim Tesisi,
• Oleum Üretim Tesisi,

3.2.4. Ana Yüklenici – Alt Yüklenici KOBİ İlişkileri

Savunma sanayi sektöründe ana sanayi ile yan sanayi arasındaki işbirliği sektörün kapasitesini ve rekabet gücünü doğrudan etkilemektedir. Büyük ölçekli işletmelerin oluşturduğu ana sanayi ile alt yüklenici KOBİ'ler arasındaki verimli işbirliğini etkileyen unsurlar bulunmaktadır. Savunma Sanayicileri Derneği (SASAD) tarafından sektörün 8 ana firması ile yan sanayi olarak 6 KOBİ temsilcisine yönelik yapılan çalışmada iki taraf arasındaki ilişkilerin verimliliğini etkileyen unsurlar sorgulanmıştır⁵⁰.

⁵⁰ SASAD KOBİ ve Alt Yüklenici Danışma Kurulu, Ana Yüklenici- Alt Yüklenici KOBİ İlişkileri Raporu, Mayıs 2011

Ana yüklenici firmalar alt yüklenici KOBİ'lerle uzun yıllara dayanan ilişkileri çerçevesinde bu kesimden beklentilerini şu alanlarda tanımlamışlardır:

- ✓ Kurumsallaşma. Aile/şahıs şirketi konumunda olan firmaların; faaliyetlerini kurumsal bir yapı içinde sürdürmeleri işbirliğinin uzun vadeli, sürekli ve sağlıklı olmasını sağlayacaktır.
- ✓ Üretim alt yapısının ana yüklenici ihtiyaçlarına cevap verebilmesi. KOBİ'lerin güncel teknoloji kapsamında makine ve ekipman yatırım kapasitelerini arttırması gereklidir.
- ✓ Maliyet etkin çözümler üretebilme. Ana yüklenici firmalar; alt yüklenici firmalarını tasarım, ürün geliştirme ve maliyet azaltma çalışmalarında destek olan birer iş ortağı olarak görmek istemektedir. Bunun mühendislik alt yapılarının geliştirilmesi sağlanabilmektedir.
- ✓ Özümsemiş bir kalite sistemi. Ortak bir kalite anlayışı için küresel düzeydeki sistem sertifikalarına sahip olmaları gerekmektedir.
- ✓ Sözleşme gereklerine uyulması. Savunma ihtiyaçları performans ve teslimat takvimi açısından epeyce hassasiyeti yüksektir. Sözleşme şartlarının (teknik, mali, idari ve hukuki) kapsamlı bir şekilde incelenmesi ve uyum için gerekli hazırlıkların yapılması gereklidir.
- ✓ Nitelikli personel istihdamı ve sürekliliğinin sağlanması. Yüksek teknolojiye dayalı savunma sanayine ürün ve hizmet tedariki, firmaların nitelikli personel ve kurumsal olarak sürekli öğrenme yaklaşımını benimsemesiyle sağlanır. Nitelikli personel, ana sanayinin talep ettiği kalite seviyesinin sürdürülmesinde önemli bir unsurdur.
- ✓ Mali yeterlilik. Öz kaynak yetersizliği ve nakit akışı sorunları gibi unsurlar ürün ve hizmet sunumunda kaliteyi ve teslim zamanını olumsuz etkilemektedir.
- ✓ Üniversite-sanayi koordinasyonunun sağlanması. Sektör özellik itibariyle yeni bilginin üretimi ve teknolojinin izlenmesi açısından saha ve akademi etkileşimine ihtiyacı bulunmaktadır. Bu etkileşim, KOBİ'lerin sektördeki katkı ve pozisyonlarını güçlendirecektir.

Aynı çalışmada KOBİ'lerin ana yükleyici firmalara yönelik tespit ve beklentileri de sorgulanmıştır:

- ✓ Ana yükleniciler tarafından iş sürekliliğinin sağlanması durumunda KOBİ'lerin kurumsallaşma, üretim ve kalite altyapıları daha da gelişecektir.
- ✓ İhalelerde firma seçim kriterinde sadece en düşük fiyatın belirleyici olmaması ve

KOBİ'lerin yeteneklerine olan güvenin gözden geçirilerek öncelikli olarak yerel firmaların tercih edilmesi gereklidir.

- ✓ KOBİ'lere sadece sipariş verilmesi ya da ortak üretimden öte ortak Ar-Ge ve tasarım çalışmalarından teknik işbirliğinin yapılarak ana yüklenicilerin tecrübe ve birikimlerinden yararlandırılmalıdır. Böylece, yan sanayinin tasarım ve üretim kapasitesi gelişecektir.
- ✓ Ana yükleniciler ile KOBİ'ler arasındaki işbirliği, tedarik sürecinin üretim ve iş teslimi aşamalarından öte ihtiyaç belirlenmesi ve araştırma-geliştirme aşamalarında da etkileşim içinde olması işbirliğinin verimliliğini yükseltecektir.
- ✓ Stratejik planlama yaklaşımı açısından orta ve uzun vadeli planlamalarda ana yüklenicinin yan sanayi ile etkileşim içinde bulunabilir. Böylece, yan sanayinin de vizyoner bir yaklaşım ile planlama yapması ve öngörülen gelişmelere yönelik proaktif olarak altyapısını hazırlayabilecektir.
- ✓ Ana yüklenici ile alt yükleniciler arasında kalite anlayışında uyum sağlanması için çeşitli teknik ve kurumsal eğitimler ile KOBİ'lerin yararlandırılması önemlidir.
- ✓ KOBİ'lerin mali yetersizliklerinin giderilmesi için ana yüklenicilerin teknoloji altyapı yatırımlarında proje finansmanı kapsamında çeşitli ön destekleri alt yüklenicilerin teknik ve kalite kapasitesini iyileştirecektir.

Her iki tarafın beklenti ve önerileri değerlendirildiğinde benzer alanlarda fikir birliği görülmektedir. Özellikle, tedarik sürecinde tasarım aşamasından itibaren üretim aşamasında etkileşimli bir işbirliğinin maliyet etkinliği ve performansı olumlu etkilediği gözükmektedir. Benzer şekilde, KOBİ'lerin teknoloji geliştirme potansiyellerinin ana yükleniciler tarafından doğru şekilde değerlendirilmesi sektörün inovasyon kapasitesine ciddi bir katma değer sağlayacaktır. Ana yüklenicilerin, araştırma-geliştirme ve kurumsal öğrenme geliştirme girişimlerinde veya programlarında alt yüklenici firmalarını da yararlandırmaları önemlidir.

3.3. Kullanıcılar

Savunma Sanayinin yapısına bakıldığında kamu ve özel sektör kuruluşları

n kamu kuruluşlarının daha çok TSK ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kurulmuştur. Sektörün alıcıları ya da kullanıcıları arasında sivil kurum ve kuruluşların oranı çok düşük düzeyde kalmaktadır. Savunma ve saldırı faaliyetlerinden sorumlu olan TSK ve Emniyet Teşkilatı sektörün ana kullanıcıları konumundadır.

3.3.1. Türk Silahlı Kuvvetleri

Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), Genelkurmay Başkanlığına bağlı Kara Kuvvetleri Komutanlığı, Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı ile barış döneminde İçişleri Bakanlığına bağlı olarak görev yapan ve sefer durumunda Kara ve Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesine dâhil olan Jandarma Genel Komutanlığı ile Sahil Güvenlik Komutanlığından meydana gelmektedir. TSK'nin vazifesi, Anayasa ve yasalarla belirlenmiş olup, 2000'li yıllarda Türk Silahlı Kuvvetleri, yeni güvenlik sorunlarına ve krizlere uygun şekilde reaksiyon göstermek, belirsizliklere karşı hazır olmak, iç ve dış tehdit ve risklere karşı ülkenin güvenliğini sağlayabilmek için;

- ✓ Caydırıcılık,
- ✓ Güvenlik / Harekât Ortamının Şekillendirilmesi,
- ✓ Savaş Dışı Harekât (Barışı Destekleme, Doğal Afet Yardım ve İç Güvenlik),
- ✓ Kriz Yönetimi,
- ✓ Sınırlı Güç Kullanımı,
- ✓ Konvansiyonel Harp gibi faaliyetleri icra etmektir.

Bu bağlamda, değişik görevleri ifa edebilecek, çok rollü elastiki birliklerin teşkil edilmesine, sayısal fazlalık yerine gelişmiş teknoloji ürünü silah ve sistemlere sahip olunmasına, bu silah ve sistemlerin etkinliğini artıracak komuta-kontrol, erken ihbar ikaz, elektronik harp, gelişmiş mühimmat, her türlü hava şartında harekât icra edebilme imkân ve kabiliyeti gibi kuvvet çarpanlarına sahip olunmasına önem ve öncelik verilmektedir.⁵¹

Savunma sanayinin ana unsuru olan silah ve araçların ana alıcısı olan TSK, ihtiyaç analizi ve tedarik süreçleri ile ilgili olarak planlama ve bütçeleme faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütmektedir. Türkiye'nin Milli Askeri Stratejisi⁵² kapsamında askeri açıdan planlama, programlama, bütçeleme ve uygulama işlevlerini TSK yerine getirmektedir. TSK, bu sistem faaliyetleri 4 safhada gerçekleştirilmektedir:

- ✓ Türkiye'nin Milli Askeri Stratejisinin (TÜMAS) oluşturulması,

⁵¹ www.tsk.tr

⁵² TÜMAS, Genelkurmay Başkanlığınca hazırlanan ve TSK'nin kuvvet yapısının teşkili, çağın gereklerine göre geliştirilmesi, harbe hazırlı ksiltilmesi, işletme, bakım ve sefer stoklarıyla idamesi, inşaat ve alt yapı faaliyetlerinin yönlendirilmesi gibi amaçlarla ayrılmış olan milli ve dış kaynakların etkin, ekonomik ve zamanında kullanılmasını sağlayan bir yatırım, idame, işletme ve mali amaçlı yönetim sistemi olup kapsamı m karargâh, birlik ve kurumlarını ilgilendirir.

- ✓ 2. Safha; PPBS’de harbe hazırlık durumu, kuvvet ihtiyaçları, muhtemel kaynakların değerlendirilmesi, TSK’nın on yıllık dönemine rehber olacak Planlama Programlama Direktifi’nin (PPD) hazırlanması,
- ✓ 3. Safha; PPBS’de Stratejik Hedef Planı (SHP), TSK İ Planı, Seferberlik Planı ve Mali Planın hazırlanması,
- ✓ 4. Safha; On Yıllık Tedarik Programları (OYTEP) hazırlanır. SHP’deki modernizasyon planı, OYTEP’e Ana Silah Teçhizat Program teklifi olarak, Harekatı İdame Planı ise, Sefer Stokları ve İdame-İşletme program teklifi olarak sisteme dâhil edilir.

Savunma ihtiyaçları ve programlama, planlama ile belirlenen hedeflerin kaynaklar bazında nasıl gerçekleştirileceği zerinde projelendirilmesi iş TSK’nın modernizasyonu ve ihtiyaçları; Stratejik Hedef Planı ve On Yıllık Tedarik Programları çerçevesinde yurt içi ve yurt dışından özellikle yurt içi savunma sanayiini geliştirmeye yönelik olarak gerçekleştirmektedir. Stratejik Hedef Planı hazırlandıktan sonra bu plana dayanılarak Genelkurmay Başkanlığı tarafından yayımlanan OYTEP Direktifi ışığı altında hazırlanır ve çeşitli kaynaklardan sağ len mali kaynakların kullanılmasına iliş tçenin hazırlanmasına esas teşkil eder. Bu plan SHP’de belirtilen kuvvet yapısı ve yeteneklere ulaşmak amacıyla izleyen on yıl boyunca kaynakların, elde edilmesi planlanan yetenekler için tespit edilmiş man olma özelliğ tçe ile tahsis edilen kaynaklar çerçevesinde revize edildikten sonra, on yıllık programların tçenin onaylanmasıyla uygulanmaya başlanır.⁵³

3.3.2. Emniyet Genel Müdürlüğü

Emniyet Genel Müdürlüğü, İçişleri Bakanlığına bağlı bir kuruluştur. 3201 sayılı Emniyet Teşkilatı Kanununa göre teşkilat yapısı merkez, taşra ve yurtdışı kuruluşlardan meydana gelmektedir.

Teşkilatın satın alma işlemleri, İkmal ve Bakım Daire Başkanlığı tarafından yürütülmektedir. Teşkilatın ihtiyaç duyduğu mal veya hizmet alımları ile yapım işleri ihaleleri, 4734 Sayılı Kamu İhale Kanunu, 4735 Sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanunu,

⁵³ www.msb.gov.tr

5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ve ilgili mevzuat hükümleri çerçevesinde yapmaktadır.

Daire Başkanlığının görevi şu şekilde tanımlanmaktadır:

- ✓ Teşkilatın ihtiyaç duyduğu; giyim-kuşam malzemeleri, silah, mühimmat ve teçhizatın, ilgili Daire Başkanlıkları ile koordineli olarak planlama, şartname hazırlama, satın alma, depolama, tahsis ve dağıtım işlemlerini yapmak,
- ✓ Genel Müdürlük envanterinde bulunan mal, malzeme, araç-gereç, silah, mühimmat ve standart dışı, hurda veya HEK durumu ile hizmet satışları ve mübadele işlemlerini Merkez Teşkilatı adına yürütmek ve bu konu ile ilgili Taşra Teşkilatını yönlendirmek,
- ✓ Yurtdışından yapılan alımların akreditif ve gümrük işlemlerini gerçekleştirmek, Başkanlık görev alanına giren konularla ilgili olarak yurt içi ve yurt dışı araştırma-geliştirme hizmetlerini yürütmek,
- ✓ İlgili mevzuat gereğince standart dışı ve zorunlu silah satışı işlemlerini yapmak,
- ✓ Tedarik edilen malzemelerden taşınır mal saymanlığımızın görev alanına girenleri depolamak ve dağıtım planlarına göre dağıtımlarını yapmak.

4. ANALİZLER (GZ / FT Analizleri)

4.1. İç Çevre Analizleri

4.1.1. Kaynak ve Kabiliyetler

Bu bölümde, savunma sanayi alanında herhangi bir açılımı olup olmayacağı değerlendirmesine girilmeksizin, tüm özel ve kamu sanayi kuruluşlarının imkân ve kabiliyetleri ile ilgili saha araştırması bulgularına yer verilmiştir. Bu şekilde, kaynak ve kabiliyetler derlenerek genel bir Sanayi Envanteri de elde edilmiştir.

- Saha Araştırmasının Amacı

Proje kapsamında Çorum İlindeki sanayi sektörünün rekabet gücünün artırılması, yeni iş alanları ile istihdam olanaklarının geliştirilmesi için Savunma Sanayi potansiyelinin ortaya konulmasına yönelik araştırma, analiz ve strateji geliştirme çalışmalarının yapılması hedeflenmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilen alan araştırması sonucunda; Çorum ilindeki sanayi sektöründe makine imalat sektörü ile döküm sanayi firmaları başta olmak üzere firmaların sanayi içinde ve firma düzeyinde mevcut performansları ile savunma sanayi potansiyeli oluşturabilecek firmaların mevcut durumlarının belirlenmesine yönelik bulgular elde edilmiştir. Elde edilen bulgular eşliğinde bu alanda üretim ve yatırım yapmaya uygun alanların belirlenmesi, mevcut ve yeni savunma teknolojileri ile yatırım alanları konusunda Çorum'daki firmaların teşvik edilmesine ve bilgilendirilmesine yönelik bir yol haritası oluşturulmuştur.

- Araştırmada Kullanılan Materyal

Araştırmanın ana materyalini Çorum ilindeki sanayi sektöründe makine imalat sektörü ile döküm sanayi firmaları başta olmak üzere 65 firmaya uygulanmış olan anketler sonrasında elde edilmiş olan veriler (birincil) oluşturmuştur. Bu amaçla, firma yöneticileri ile yüz yüze anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada saha verilerine ek olarak, konu ile ilgili daha önce yapılmış olan çeşitli araştırmalar, yayınlar, raporlar istatistiksel veriler, yasalar ve yönetmelikler incelenerek verilerin analizinde ve bulguların yorumlamasında kullanılmıştır.

- Araştırmada Kullanılan Yöntem

Analizin gerçekleştirilmesinde veri toplama yöntemi olarak “Anket” kullanılmıştır. Elde edilen bulgular bilgisayar destekli “Nicel Veri Analizi” yöntemi kullanılarak SPSS programında istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Anketlerin düzenlenmesinde ankette yer

alan soruların analizinin amacına uygun olmasına, kullanılan dilin açık ve anlaşılır olmasına, anket sorularının yönlendirici olmamasına dikkat edilmiştir.

- **Pre-Test Uygulaması**

Hazırlanan taslak soru seti üzerindeki problemleri belirlemek için kritik bir öneme sahip olan ve projenin hedef kitlesi ile benzer özellikleri taşıdığı varsayılan iki firma üzerinde pilot uygulama yapılmış ve soruların anlaşılabilirliği, cevaplanabilirliği, anketin amaca uygunluğu ve soru setinin uygulama süresi test edilmiştir. Bu çalışma sonucunda; pilot uygulama sonuçları alınarak soru setinin geçerliliği ve güvenilirliği test edilerek soru setine son hali verilmiştir. Soru setinin son halini alması sonucunda veri girişi alt yapısını oluşturmak üzere kod planları hazırlanmış ve bu planlar istatistiksel veri analizleri için SPSS ortamına aktarılmıştır.

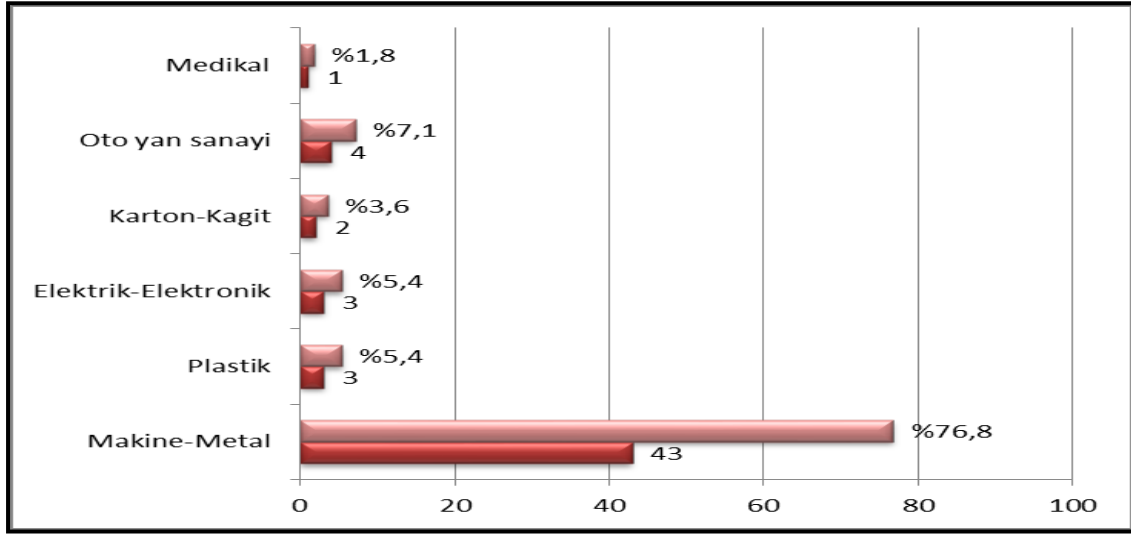
- **Verilerin Değerlendirilmesi**

Anketler firma yöneticilerine uygulandıktan sonra tekrar incelenerek eksik ya da yanlış doldurulanlar gözden geçirilmiştir. Açık uçlu sorulara verilen yanıtlara göre yanıt seçenekleri oluşturulmuş ve kodlanmaya elverişli hale getirilmiştir. Kod planı aracılığıyla sayılaştırılan anketler bilgisayara yüklenmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde istatistiksel paket program kullanılmıştır. Veriler bilgisayara yüklendikten sonra frekans dağılımları alınarak düz ve çapraz tablolar oluşturulmuş ve bazı değişkenler arasındaki ilişkinin saptanması için khi-kare analizleri yapılmıştır.

- **Bulgular**

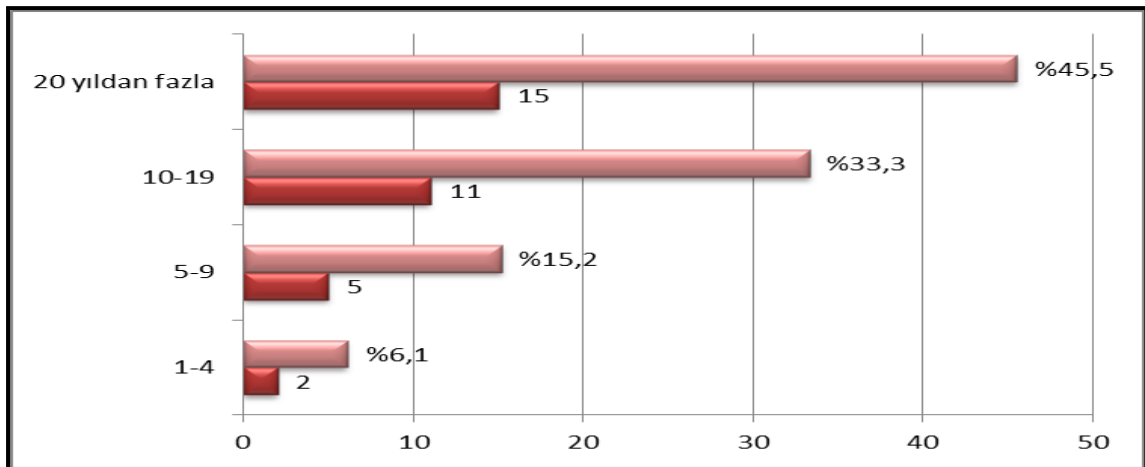
Anket uygulanan firmaların %76,8'i makine-metal sektöründe faaliyet gösterirken, %5,4'ü plastik, %3,6'sı karton-kâğıt, %7,1'i oto yan sanayi ve %1,8'i medikal sektöründe faaliyet göstermektedir (Grafik 4.1). Bu dağılımda makine-metal sektörünün ön plana çıkmasının en önemli nedeni projenin amacına yönelik olarak savunma sanayi sektörü yatırım alanlarının belirlenmesinde sektörel ilişkinin yoğun olduğu makine-metal sektöründe faaliyet gösteren firmalara öncelik verilmesidir.

Grafik 4.1 Anket Uygulanan Firmaların Sektörel Dağılımı



Firmaların uzun süre ayakta kalabilmesi öncelikle yönetici ve çalışanların nitelik ve becerisine, sahip olduğu tesis ve ekipmanların kapasitesine, ürün ve hizmet kalitesine ve sektörel konumuna bağlıdır. Türkiye genelinde firma ömrünün 10 yıl olduğu gerçeği düşünüldüğünde Çorum ilinde faaliyet gösteren firmaların yaklaşık %80,0'inin 10 yıl üzerinde bir faaliyet süresine sahip olması bu firmaların köklü olduğu kadar yenilikçi olabilmeyi başaran firmalar olduğunu da yansıtmaktadır. Nitekim Grafik 4.2 incelendiğinde anket uygulanan firmaların %45,5'inin sektördeki faaliyet sürelerinin 20 yıldan fazla olduğu görülmektedir. 10-19 yıl arası faaliyet gösteren firma oranı %33,3 iken, 5-9 yıl arası %15,2 ve 1-4 yıl arası faaliyet süresine sahip firma oranı %6,1'dir.

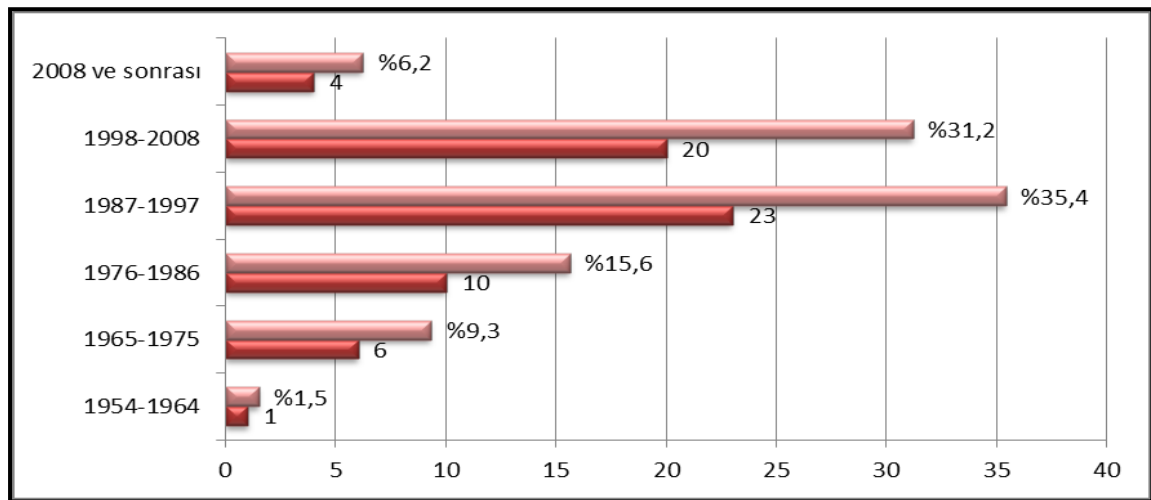
Grafik 4.2 Firmaların Sektördeki Faaliyet Süresi



Anket uygulanan firmaların kuruluş yıllarını gösteren grafik aşağıda verilmiştir. Grafik 4.3 incelendiğinde firmaların %35,4'ünün 1987-1997 yılları arasında kurulduğu

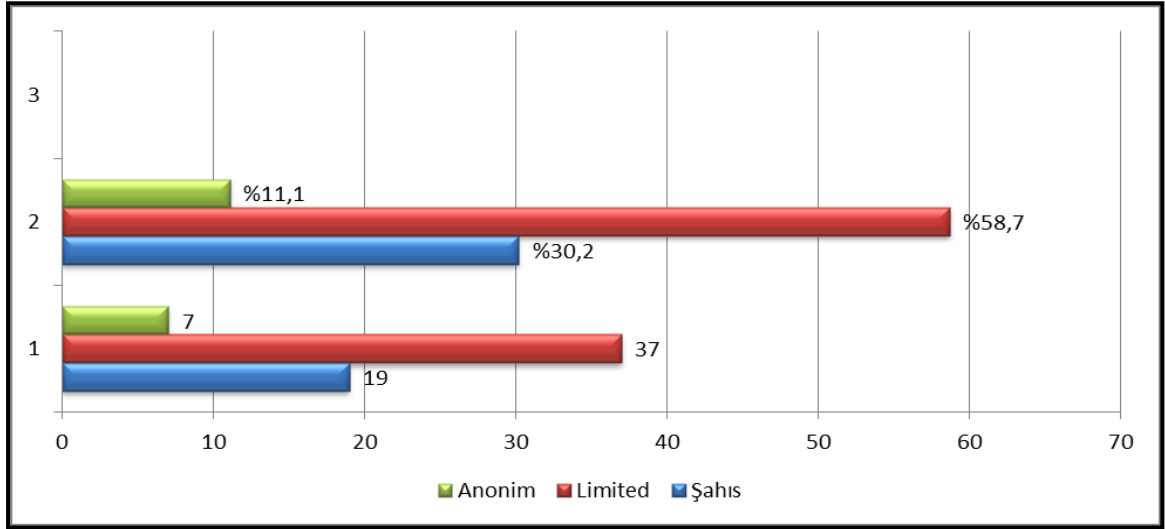
görülmektedir. Bu oranı %31,2 ile 1998-2008 yılları arasında kurulan firmalar izlemektedir. 1976-1986 yılları arasında kurulan firmaların oranı %15,6 iken, 1965-1975 yılları arasında kurulan firma oranı %9,3'tür. 2008 sonrası kurulan firma oranı ise sadece %6,2'dir. Bu durum 2008 yılında yaşanan küresel ekonomik krizin sektördeki girişimcileri yeni firma kurmak konusunda olumsuz etkilediğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Ancak, 1987-1997 yılları arasında sektörde büyük bir oranda firmanın kurulduğu da dikkati çekmektedir.

Grafik 4.3 Firmaların Kuruluş Yılları



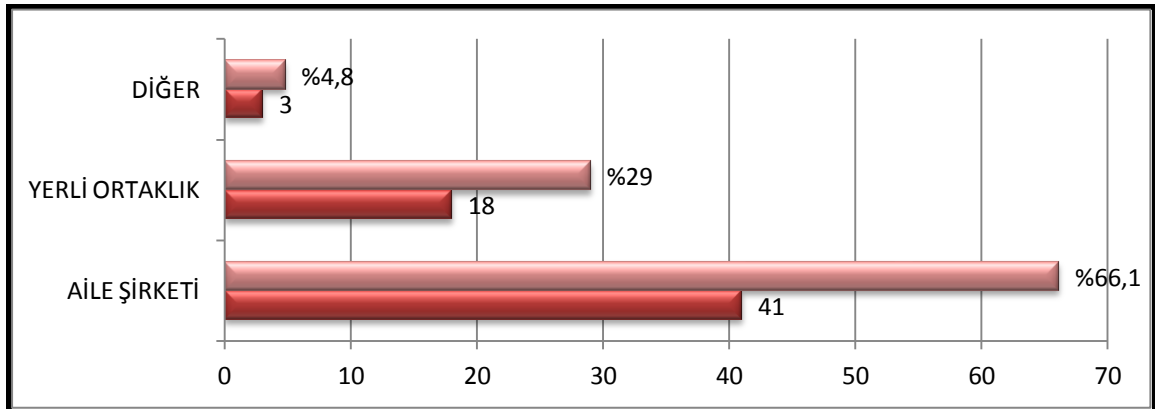
Ankete dâhil olan işletmelerin hukuki yapıları incelendiğinde ise % 58,7'sinin limited şirketi; %30,2'sinin şahıs işletmesi ve % 11,1'inin anonim şirketi olduğu belirlenmiştir (Grafik 4.4). Anket uygulanan 65 işletmeden 37 işletmenin limited şirketi kapsamında faaliyet göstermesi bu şirket tipinin ortak sayısının azlığı sebebiyle daha kolayca kurulması ve yönetilmesi olarak gösterilebilir. Bu aynı zamanda anket uygulanan işletmelerin KOBİ kapsamında faaliyet gösteren işletmelerin yoğun olduğunun bir başka göstergesidir. Ancak, bu durum işletmeler için sermayenin büyük olmaması, sermaye toplanması ve kredi sağlamanın sınırlı sorumluluk ve düşük esas sermaye miktarı yüzünden oldukça zor olması sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Bunun aksine, anonim şirketler çok sayıda ortağa sahip olarak büyük bir sermaye oluşturabilmesi, gerektiğinde kolayca sermaye toplayabilmesi ve dışarıdan da kredi sağlayabilmesi gibi avantajlara sahiptir. Ancak, işletmelerin anonim şirket tipini seçmemelerinin nedeni bu şirket tipinin kuruluşlarının ayrıntılı şekil şartlarına bağlanması, bu şartların ağır ve masraflı olması olarak düşünülebilir.

Grafik 4.4 Firmaların Hukuki Statüleri



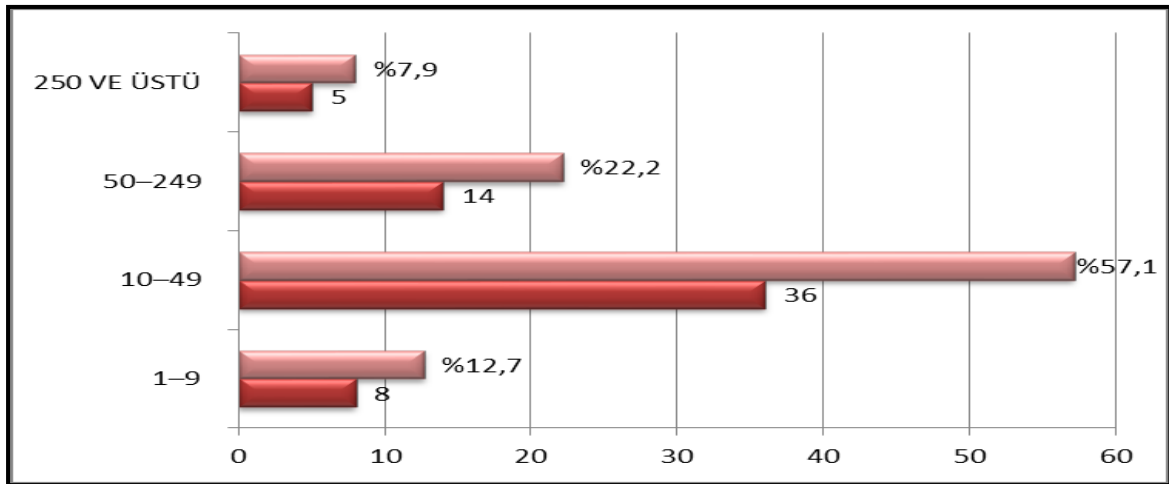
Çorum ilinde sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların ortaklık yapıları incelendiğinde (Grafik 4.4) % 66,1'inin aile şirketi statüsünde olduğu görülmektedir. Bu firmaların %29,0'u ise yerli ortaklık yapısına sahiptir. Genel olarak aile şirketlerinin ömürlerinin kısa olduğu bilinmekle birlikte anket uygulanan firmaların faaliyet süreleri ile ortaklık yapıları bu firmaların 2. ve 3. nesile kadar geçiş yapabilmiş başarılı ve kurumsallaşmış firmalar olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Türkiye'deki şirketlerin % 98,8'inin KOBİ, bunların da % 95'inin aile şirketi olduğu, hızlı hareket kabiliyetleri nedeniyle, ekonomilerin lokomotifleri olarak görülen KOBİ'lerin, artık tüm dünyada ön plana çıktığı bilinmektedir. Aile şirketlerinin tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de iktisadi açıdan büyük öneme sahiptir. Diğer bir deyiş ile uzun vadede sağlıklı bir ülke ekonomisi için sağlam, ne yaptığını bilen uzun ömürlü şirketlere ihtiyaç duyulduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Grafik 4.5 Firmaların Ortaklık Yapısı



Grafik 4.6’da görüldüğü gibi; araştırma kapsamındaki firmalarda istihdam edilen işgücü ile ilgili verilerin KOBİ tanımlarına göre analizinde diğer sektörlerde olduğu gibi sayısal olarak aynı yapıyı korudukları gözlenmektedir. Nitekim anket uygulanan firmaların %57,1’si 10-49 arasında işçi çalıştıran “küçük” ölçekli firmalardan oluşmaktadır. Bu oranı %22,2 ile 50-49 arasında işçi çalıştıran “orta” ölçekli firmalar takip etmektedir. 250 ve üzeri işçi çalıştıran ve “büyük” işletme ölçeğinde yer alan firma oranı ise sadece %7,9’dur. Yine aynı şekilde 1-9 arası işçi çalıştıran “mikro” işletme ölçeğindeki firmaların oranı da %12,7’dir. KOBİ’ler bilindiği üzere; yeni istihdam alanlarının yaratılması, ekonomik kalkınmada denge unsuru olmaları, piyasa koşullarındaki değişmelere hızlı uyum sağlamaları ve esnek üretim yapıları gibi fonksiyonlara sahip olmalarından dolayı imalat sektöründe önemli bir yerleri vardır. Ülke genelinde sayıları 1.720.598 olup, imalat sektöründe 246.899 firmada 2.043.815 işçi istihdam etmişlerdir.

Grafik 4.6 Firmaların Ölçekleri

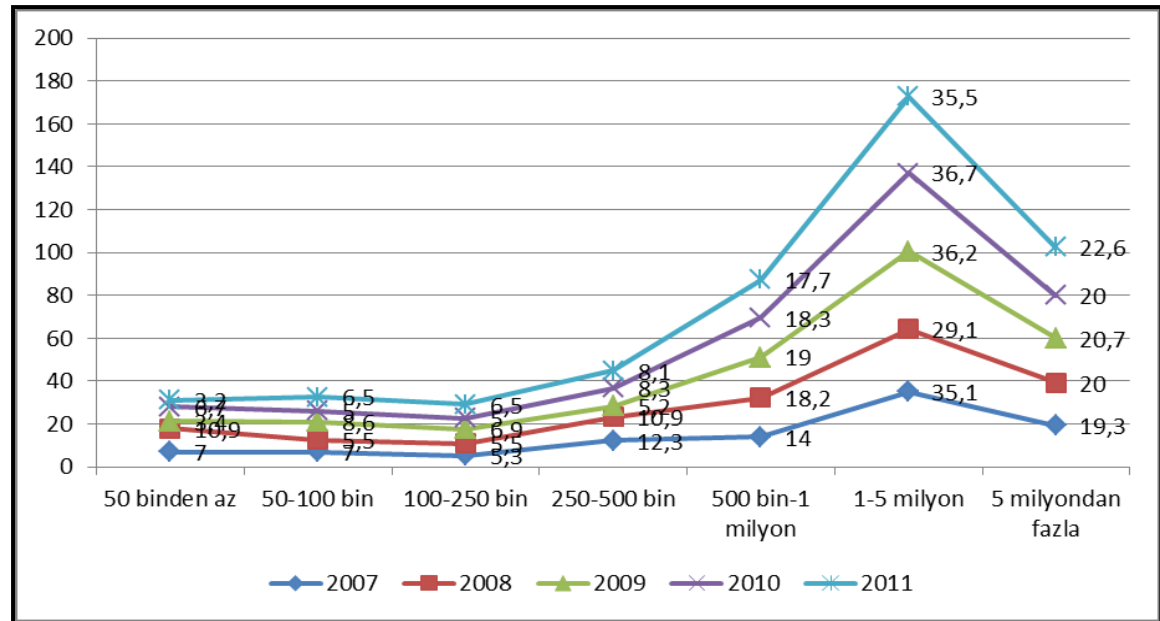


Tablo 4.1 incelendiğinde anket uygulanan 65 firmada toplam 269 kişinin istihdam edildiği görülmektedir. Araştırma kapsamında incelenen işletmelerin büyük bir çoğunluğunun istihdam edilen mavi yakalı ve beyaz yakalı eleman açısından KOBİ kapsamında faaliyetlerini sürdürdükleri görülmektedir. Diğer önemli bir husus ise istihdam edilen beyaz yakalı elemanların sayısının Türkiye geneline göre yüksek olmasıdır. Bu durum Türkiye genelinin aksine Çorum’da sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların kalifiye eleman çalıştırmada ve bulmada sıkıntı yaşamadıklarını ortaya koymaktadır.

Tablo 4.1 Firmada Çalışanların Eğitim Durumları

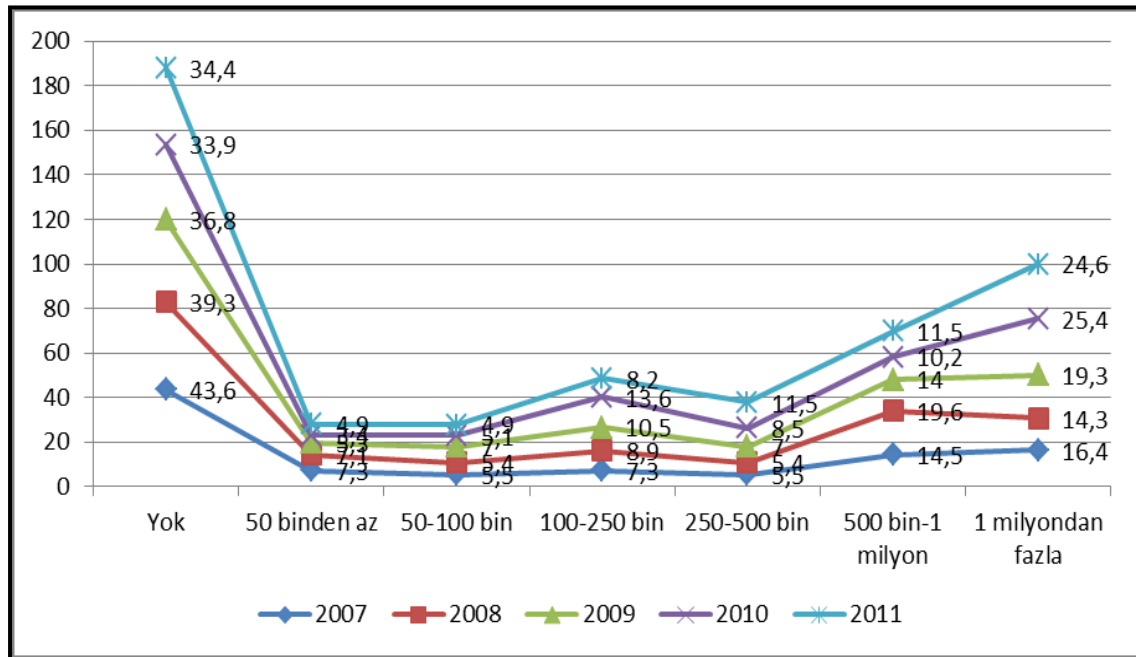
	Doktora		Y.Lisans		Üniversite Mezunu		MYO		Teknik/EML		Lise		Çırakk Okulu		İlköğretim		Okur- Yazar	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1-3	1	1,5	17	26,2	30	46,2	27	41,5	23	35,4	20	30,8	12	18,5	3	4,6	1	1,5
4-7	-	-	1	1,5	12	18,5	6	9,2	9	13,8	9	13,8	6	9,2	5	7,7	1	1,5
8-10	-	-	-	-	1	1,5	2	3,1	4	6,2	3	4,6	4	6,2	4	6,2	-	-
11-20	-	-	1	1,5	6	9,2	2	3,1	5	7,7	6	9,2	3	4,6	14	21,5	2	3,1
21-50	-	-	-	-	3	4,6	-	-	4	6,2	8	12,3	1	1,5	8	12,3	-	-
51 VE UZERİ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7,7	-	-
TOPLAM	1	1,5	19	29,2	52	80,0	37	56,9	45	69,3	46	70,7	26	40,0	39	60,0	4	6,1

Anket uygulanan firmaların son 5 yıla göre net cirolarının dağılımlarını gösteren grafik aşağıda verilmiştir (Grafik 4.7). Grafik irdelendiğinde yıllara göre firmaların net cirolarında ve oransal dağılımlarında önemli bir değişimin olmadığı görülmektedir. Bu durum firmaların ekonomik koşullara ve kriz ortamına rağmen istikrarlı bir süreç içerisinde olduklarını göstermektedir. Anket uygulanan firmaların son 5 yıla göre net ciro dağılımlarında firmaların oransal olarak en fazla 1-5 milyon arasında net ciro rakamlarına ulaştığı belirlenmiştir. Firmaların %35,5'i 2011 yılında, %36,7'si 2010 yılında, %36,2'si 2009 yılında, %29,1'i 2008 yılında ve %35,1'i 2007 yılında 1-5 milyon arası ciro elde etmiştir.

Grafik 4.7 Firmaların 5 Yıllık Net Ciro Rakamları

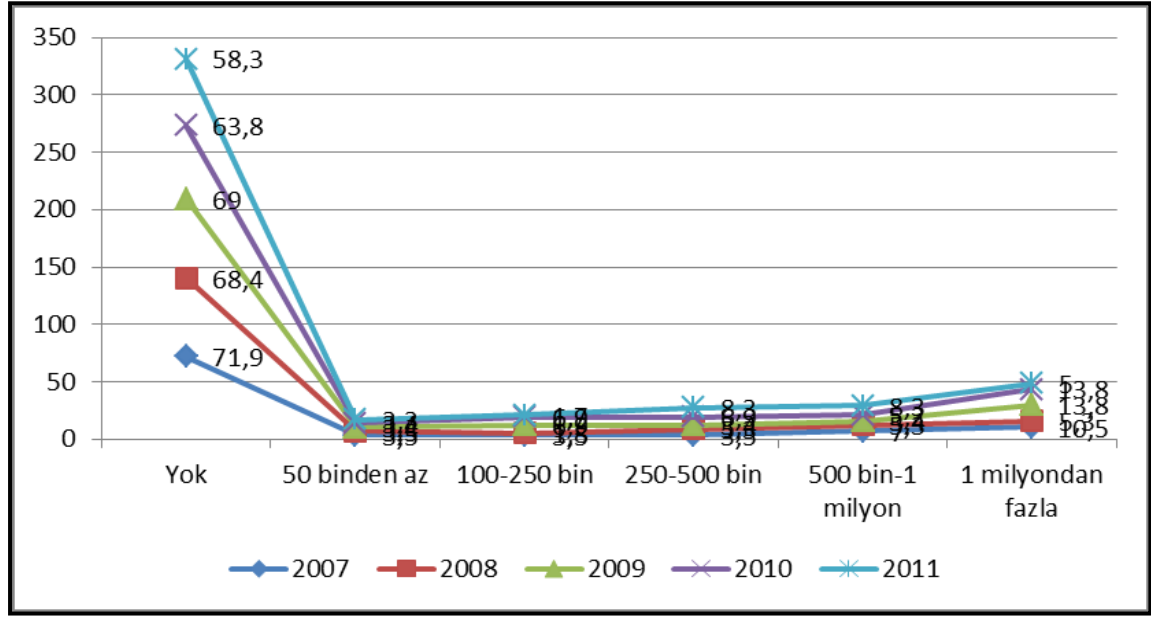
Firmaların son 5 yıla ait ihracat rakamları Grafik 4.8’de verilmiştir. Grafik irdelendiğinde ilk olarak dikkati çeken husus 2007 yılından başlayarak ihracat yapan firma sayısındaki artıştır. Nitekim 2007 yılında ihracat yapmayan firma oranı %43,6 iken bu oran sırasıyla 2008 yılında %39,3, 2009 yılında %36,8, 2010 yılında %33,9’a düşmüştür. 2011 yılında ise küçük bir artış ile %34,4’e çıkmıştır. İhracat yapan firmaların yıllara göre ihracat rakamlarında önemli bir değişiklik olmamakla birlikte 2009-2010 yılları arasında ihracat rakamlarında oransal olarak bir düşüş yaşanmıştır. Bu da 2008 yılında yaşanan ekonomik krizin bir uzantısı olarak düşünülebilir. Anket uygulanan firmalar arasında oransal olarak en fazla ihracat yapan firmalar 1 milyon TL üzerinde ihracat yapmışlardır.

Grafik 4.8 Firmaların 5 Yıllık Net İhracat Rakamları



Firmaların son 5 yıllık ithalat rakamlarına bulgular ise Grafik 4.9’da verilmiştir. Grafik incelendiğinde ihracat rakamlarında olduğu gibi yıllara göre ithalat yapan firma sayısında artış gözlenmektedir. Nitekim 2007 yılında ithalat yapmayan firma oranı %71,9 iken bu oran 2011 yılında %58,3’e düşmüştür. Bu durum özellikle Çin’den ucuz maliyetlerle ithal edilen ürünlerin Türkiye pazarlarına girmesi ve üreticilerin daha ucuz maliyetler ile bu ürünleri tercih etmeleri ile açıklanabilir. Genel olarak yıllara göre yapılan ithalat rakamlarında ise değişiklik gözlenmemektedir.

Grafik 4.9 Firmaların 5 Yıllık Net İthalat Rakamları

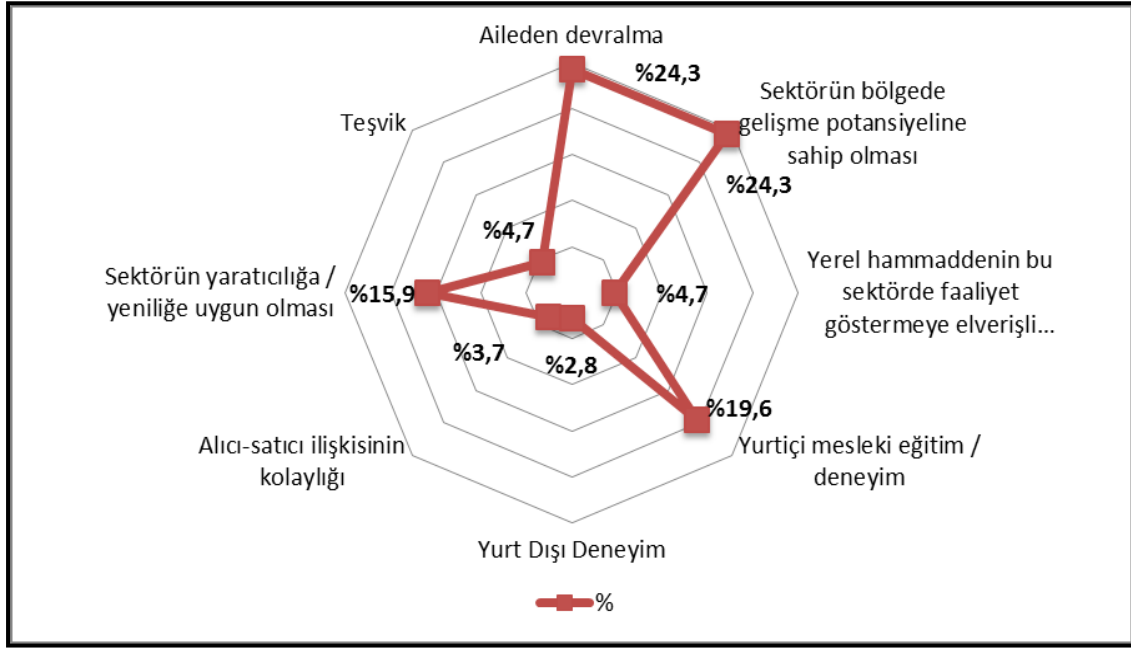


Grafik 4.10’da anket uygulanan firma sahiplerinin sektörü tercih etme nedenlerine ait bulgular yer almaktadır. Grafik incelendiğinde iki başlığın öne çıktığı görülmektedir. Bunlar, aileden devralma (%24,3) ve sektörün bölgede gelişme potansiyeline sahip olmasıdır (%24,3). Literatür bilgileri incelendiğinde, Türkiye’deki işletmelerin %95’inin aile işletmesi olduğu görülmektedir.

Araştırma bulgularında “aileden devralma seçeneğinin” öncelik kazanmasından, sektördeki bu firmaların aile işletmesi olduğu ve en az ikinci kuşağa ait olduğu çıkarımında bulunmak mümkündür. Bu durum daha önceki bulgularda da belirlenmiştir. Firmalar tarafından sektörün tercih edilmesinin bir diğer nedeni ise mesleki deneyim/egitim olarak ön plana çıkmaktadır (%19,6). Bu oranı %15,9 ile sektörün yaratıcılığa ve yeniliğe uygun olması seçeneği takip etmektedir.

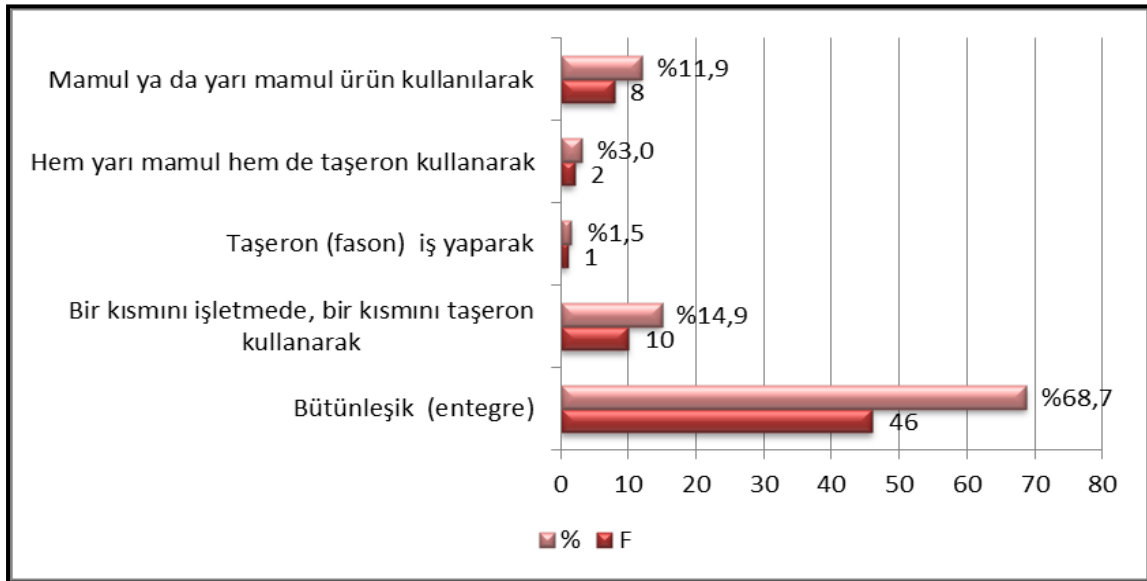
Çorum ilinin teşvik kapsamında olması ise sektörün tercih edilme nedenleri arasında düşük bir orana sahiptir (%4,7). Yurtdışı deneyim (%2,8) ve alıcı-satıcı ilişkisinin kolaylığı (%3,7) ise tercih edilen en düşük orana sahip seçeneklerdir.

Grafik 4.10 Firmaların Sektörü Seçme Nedenleri



Grafik 4.11’de yer alan firmaların imalat şekilleri bulgularına göre; bütünleşik (entegre) üretim yapan firmaların oranı %68,7’dir. Bir kısmını kendi işletmesinde bir kısmını taşeron kullanarak üretim yapan firmaların oranı ise %14,9’dur. Taşeron iş yapan firmaların oranı %1,5 iken, hem yarı mamul hem de taşeron kullanan firmaların oranı %3,0 ve mamul ya da yarı mamul kullanarak üretim yapan firmaların oranı ise %11,9’dur.

Grafik 4.11 Firmaların İmalat Şekli



Tablo 4.2 incelendiğinde firmaların %66,2'sinin ek bir finansal kaynağa ihtiyaç duyduğu görülmektedir.

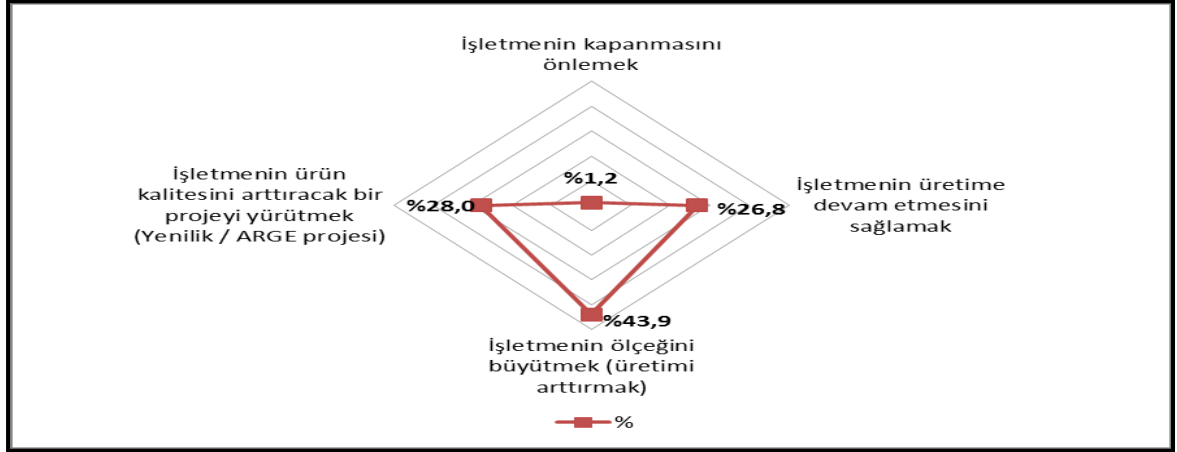
Tablo 4.2 Firmaların Ek finansal kaynağa ihtiyaç durumu

	F	%
Evet	43	66,2
Hayır	22	33,8
TOPLAM	65	100,0

Firmaların ek bir finansal kaynağa ihtiyaç duyma nedenlerinin yer aldığı bulgular ise Grafik 4.11'de verilmiştir. Firmaların %43,9'u işletmenin ölçeğini büyütürük üretim miktarını artırmak seçeneğini tercih etmiştir. Bu seçeneği %28,0 oranı ile işletmenin ürün kalitesini artıracak bir projeyi yürütmek takip etmektedir. İşletmenin üretime devam etmesini sağlamak seçeneğinin oranı ise %26,8'dir. İşletmenin kapanmasını önlemek seçeneği ise sadece %1,2 oranında tercih edilmiştir.

Anket uygulanan firmaların çoğunluğunun küçük ve orta ölçekli işletmelerden oluşması; finansman, yönetim, kalite standartları, teknoloji ve Ar-Ge olanakları gibi sorunları öne çıkarmakta, bu durumda dış pazarlarda rekabet edebilme şanslarını azaltmaktadır. Çorum ilinde sanayi sektörünün bugünkü konumunu daha da güçlendirerek sürdürebilmesi ise, teknolojisini çağın önünde tutabilecek düzeyde geliştirmesine ve bilgi yoğunluğu ve katma değeri yüksek ürünlere yönelmesine bağlıdır. Bunun için, sektörünün faaliyet gösterdiği alanlarda ve savunma sanayine yönelik yatırım alanlarında teknoloji geliştirme ve Ar-Ge çalışmalarına önem verilmesi ve kaynak ayrılması gerekmektedir. Nitekim araştırmada yenilik ve Ar-Ge için ek finansal kaynağa ihtiyaç duyduğunu belirten firma sayısı azımsanmayacak derecede yüksektir.

Grafik 4.11 Firmaların Finansal Kaynağa İhtiyaç Duyma Nedenleri



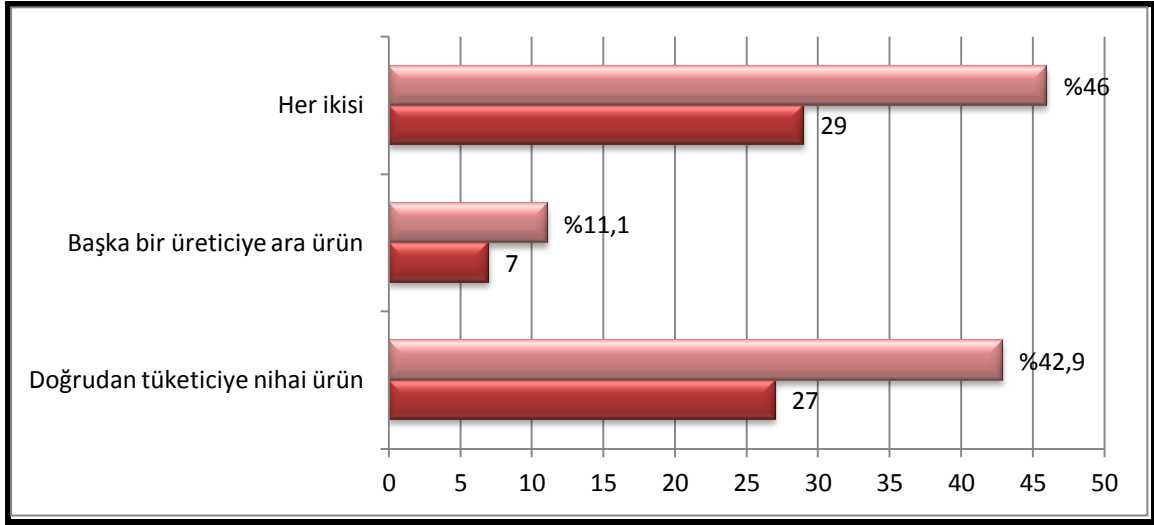
Firmaların teknoloji kullanma durumlarına ait bulgular Tablo 4.3’de verilmiştir. Bulgular incelendiğinde anket uygulanan 65 firmada bilgisayar ve internet bağlantısı olduğu görülmektedir. Yine bir (1) firma hariç tüm firmalarda yazıcı/fotokopi, standart elektronik erişim (ADSL, kablo, vb.), mobil erişim ve e-posta kullanımı mevcuttur. İleri teknolojinin önemli bir göstergesi olan CAD/CAM sistemleri ise yine yüksek bir oran ile (%63,1) 41 firma tarafından kullanılmaktadır. E-ticaret 31 firma tarafından kullanılırken (%47,7), intranet kullanan firma sayısı ise 30’dur (%46,1). Oransal olarak en düşük teknoloji kullanımı video konferans olarak belirtilmiştir (%27,8).

Tablo 4.3 Firmaların Teknoloji Kullanma Durumu

	Kullanıyor		Kısmen Kullanıyor		Kullanılmıyor	
	F	%	F	%	F	%
Bilgisayar	65	100,0	-	-	-	-
İnternet bağlantılı bilgisayar	65	100,0	-	-	-	-
CAD-CAM	41	63,1	5	7,7	19	29,2
Yazıcı/fotokopi	64	98,5	-	-	1	1,5
Video Konferans	18	27,6	2	3,1	45	69,2
Standart elektronik erişim (ADSL, kablo,vb)	64	98,5	-	-	1	1,5
Mobil erişim	64	98,5	-	-	1	1,5
E-posta	64	98,5	-	-	1	1,5
E-ticaret	31	47,7	9	13,8	25	38,5
Intranet	30	46,1	6	9,2	29	44,6

Firmaların ürettikleri ürünlere ait bulgular Grafik 4.12’de verilmiştir. Firmaların %46’sı hem doğrudan tüketiciye nihai ürün, hem de başka bir üreticiye ara ürün üretmektedir. Sadece tüketiciye yönelik nihai ürün üreten firmaların oranı %42,9 iken, ara malı olarak başka bir üreticiye üretim yapan firma oranı ise %11,1’dir.

Grafik 4.12 Firmaların Ürettiği Ürünler



Çorum ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalara yönelik gerçekleştirilen bu araştırmada, firmaların rekabet avantajı yaratabilmeleri açısından sorgulanması gereken diğer önemli bir husus firmaların kullandıkları tedarik zincirinin mevcut durumudur. Diğer bir deyiş ile firmaların işgücü, hammadde, ara madde, makine ve ekipman gibi girdileri nereden temin ettikleri maliyet başta olmak üzere zaman, yerel yapı içerisinde yaratılan sinerji ve firmalar arasında ortak çalışma bilincinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Tablo 4.4’de firmaların işgücü, hammadde, ara madde ve makine/ekipman gibi girdileri temin etmede kullandıkları tedarik zinciri yapısı analiz edilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların büyük bir kısmı işgücünü Çorum ili içinden sağlamaktadır (%10,5). Ancak oransal olarak düşük de olsa yurtiçinden de işgücünün sağlandığı durumlar olmaktadır. Hammadde açısından irdelendiğinde ise oransal olarak birbirine oldukça yakın bir biçimde hem yerel, hem yurt içi hem de yurtdışından hammadde temini yapılmaktadır. Temel ara maddeler genellikle yerelden sağlanırken, özellikli ara maddeler hem yurtiçinden hem de yurtdışından sağlanabilmektedir. Makine alımlarında ise yeni makineler genelde yurtiçinden sağlanırken, ikinci el makineler oransal olarak daha yüksek bir değerle yerelden temin edilmektedir.

Tablo 4.4 Firmaların Tedarik Zincir Yapısı

	Yerel (İl İçi)		Yurtiçi		Yurtdışı	
	F	%	F	%	F	%
İşgücü	51	10,5%	12	2,5%	2	0,4%
Hammaddeler						
1.ÜRÜN	21	4,3%	23	4,7%	18	3,7%
2.ÜRÜN	42	8,6%	40	8,2%	33	6,8%
3.ÜRÜN	9	1,8%	11	2,3%	7	1,4%
Ara Maddeler						
1.ÜRÜN	19	3,9%	11	2,3%	11	2,3%
2.ÜRÜN	26	5,3%	22	4,5%	20	4,1%
3.ÜRÜN	8	1,6%	6	1,2%	4	0,8%
Makineler						
Yeni	11	2,3%	21	4,3%	12	2,5%
İkinci el	35	7,2%	3	0,6%	9	1,8%

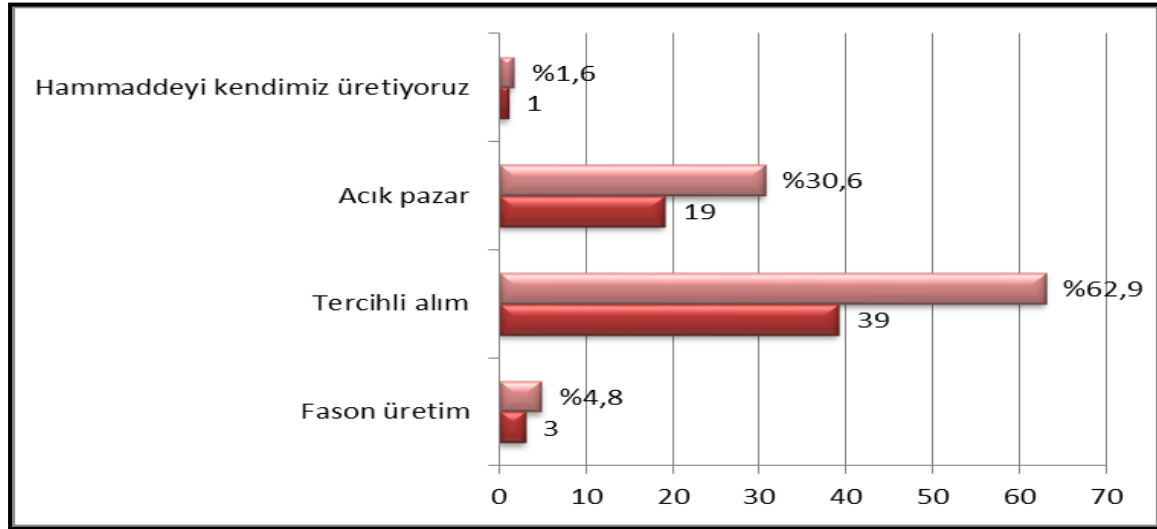
Tablo 4.5’de girdileri yerelden diğer bir ifade ile Çorum İlinden temin etmeyi tercih eden firmaların tercih nedenleri ağırlıklı ortalama yöntemine göre analiz edilmiştir. Firmalar sorudaki seçenekleri 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmelere göre firmaların girdileri Çorum ilinden sağlamalarının en önemli nedeni 4,62 ağırlıklı ortalama ile nakliye kolaylığıdır. Bu seçeneği ödeme koşullarının uygun olması (4,57), tam zamanında teslim (4,54), kolay ulaşılabilir olması (4,50), kaliteli olması (4,47) ve standartlara bağlı olarak mal temini (4,33) takip etmektedir. Kolay denetim yapabilmek (3,87) ve sözleşmeli üretim (3,24) ise girdilerin yerelden temin edilmesinde en önemsiz unsurlar olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 4.5 Firmaların Yerel Girdi Kullanmalarının Nedenleri

	N	Minimum	Maksimum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
Kolay ulaşılabilir olması	48	1	5	4,50	0,111
Kaliteli olması	47	1	5	4,47	0,129
Tam zamanında teslim	48	1	5	4,54	0,103
Sözleşmeli üretim	45	1	5	3,24	0,221
Tedarikçilerle olan güçlü işbirliği	46	1	5	4,20	0,163
Ödeme koşullarının uygun olması	46	1	5	4,57	0,115
Standartlara bağlı olarak mal temini	46	2	5	4,33	0,108
Kolay denetim yapabilmek	47	1	5	3,87	0,166
Kaliteyi yönlendirebilmek	46	1	5	4,15	0,128
Ucuza temin edebilmek	48	1	5	4,12	0,175
Nakliye kolaylığı	47	3	5	4,62	0,089

Grafik 4.12’de görüldüğü gibi firmalar yerel üreticilerden işgücü, hammadde, ara madde, makine ve ekipman gibi girdileri öncelikli olarak tercihli alım yöntemi ile temin etmektedirler (%62,9). Bu yöntemi açık Pazar usulü ile alım yöntemi takip etmektedir (%30,6). Fason üretim yapan firmaların oranı %1,6 iken, hammaddeyi kendi üreten firmaların oranı ise sadece %1,6’dır.

Grafik 4.13 Firmaların Yerel Üreticilerden Girdi Temini Yöntemleri

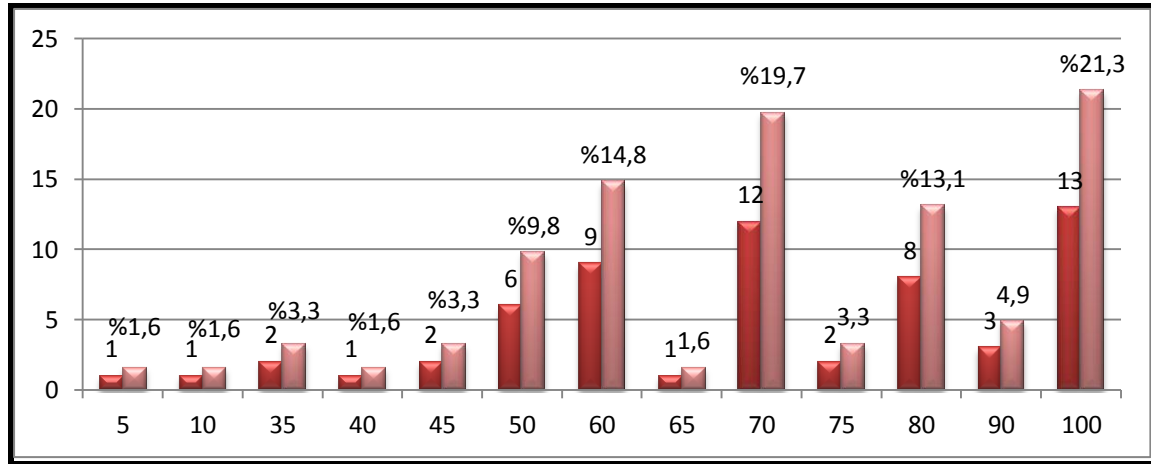


Firmaların kapasite kullanım oranlarını gösteren bulgular Grafik 4.14’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde firmaların %21,3’ünün tam kapasite çalıştığı belirlenmiştir. %70 kapasite oranı ile çalışan firmaların oranı %19,7 iken, %60 kapasite oranına sahip firmaların oranı %14,8’dir. Bu oranı %13,1 ile %80 kapasite oranına sahip firmalar takip etmektedir. %50 kapasitenin altında çalışan firmaların oransal dağılımları ise oldukça düşüktür.

Bu bulgular anket uygulanan firmaların talep yönünden sorunlarının olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Çünkü firmaların mevsimlik üretim dışında düşük kapasitede çalışmalarının en büyük nedeni talebin yetersiz oluşudur. Ayrıca öz kaynak yetersizliği ile enflasyon ve faiz oranları sonucu kaçınılmaz olan yüksek kredi maliyetleri, ulusal ve uluslararası piyasalarda pazarlama olanaklarının yeterince gelişmemiş olması, önce 1994, arkasından 2001 yılı ve son olarak küresel krizin getirdiği belirsizlik ortamı genel olarak Türkiye’de firmaların yaşadığı kapasite sorunlarının başlıca nedenleridir. Bu sonuçtan yola çıkarak Çorum ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların kapasite kullanım

açısından sorun yaşamadıkları, buna bağlı olarak da talep, özkaynak, pazarlama ve küresel kriz gibi ekonomik değişikliklerden fazla etkilenmedikleri söylenebilir.

Grafik 4.14 Firmaların Kapasite Kullanım Oranları



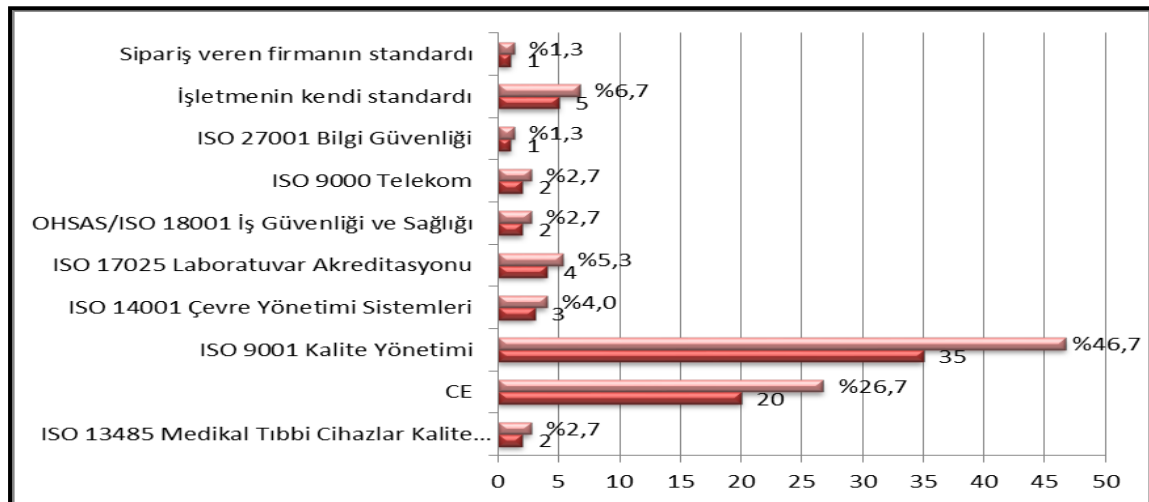
Firmaların kapasite kullanımında etkili olan faktörler farklı değişkenler dâhilinde ağırlıklı ortalamalarına göre Tablo 4.6’da verilmiştir. Firmalar kapasite kullanımlarındaki etkili olan faktörleri 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirmişlerdir. Tablo incelendiğinde “talep” faktörü (4,69) birinci derecede önemli olarak belirtilmiştir. Kapasite kullanımında etkili olan diğer faktörler ise sırasıyla, “Finansman”(4,63); “kalifiye eleman” (4,62); “üretim planlaması” (4,32); “teknoloji” (4,29); “kalite standartları” (4,25) ve “enerji kaynakları”dır (4,05). Kapasite kullanımında en önemsiz faktör ise 3,09 ağırlıklı ortalama ile “sezonluk üretim” dir.

Tablo 4.6 Kapasite Kullanımında Etkili Olan Faktörler

	N	Minimum	Maximum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
Talep	59	1	5	4,69	0,074
Hammadde temini	58	1	5	3,84	0,143
Yardımcı malzeme temini	56	1	5	3,57	0,165
Sezonluk üretim	57	1	5	3,09	0,211
Kalifiye eleman	59	1	5	4,42	0,114
Teknoloji	59	1	5	4,29	0,135
Kalite standartları	57	1	5	4,25	0,138
Üretim planlaması	57	1	5	4,32	0,112
Finansman	57	1	5	4,63	0,105
Enerji kaynakları	57	1	5	4,05	0,159

Firmaların sahip oldukları kalite standartlarının dağılımları Grafik 4.15’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde firmaların büyük bir çoğunluğunun (%46,7) ISO 9001 Kalite Yönetimi sertifikasına sahiptir. Anket uygulanan 20 firma ise (%26,7) CE işaretine sahiptir. Bilindiği üzere CE işareti, Avrupa Birliği’nin uyulması mecburi olan “Yeni Yaklaşım Direktifleri” kapsamında yer alan ürünlere iliştirilen bir işaret olduğu için, söz konusu mevzuat kapsamına giren ve AB üyesi ülkelerde piyasaya arz edilecek olan ürünlerin bu işareti taşıması zorunludur. Başka bir deyişle CE işareti ürünlerin, AB üyesi ülkelerin pazarlarına girebilmesi için pasaport vazifesi görmektedir. Türkiye’nin de Avrupa Birliği mevzuatını uyumlaştırarak uygulayacak olması nedeniyle, ilgili mevzuatın yürürlüğe girmesiyle birlikte, ülkemizde piyasaya arz edilecek ürünlerin de bu işareti taşıması zorunlu hale gelmektedir. CE işareti, tüketiciye bir kalite güvencesi sağlamaz, yalnızca ürünün, asgari güvenlik koşullarına sahip olduğunu gösterir. CE İşareti, bir yandan tüketiciye ürünün güvenli olduğu bilgisini verirken, diğer taraftan, ticari açıdan, ürünlerin bir üye ülkeden diğerine dolaşımı sırasında bir çeşit pasaport işlevi görmektedir. Bu işareti taşıması gereken, Yeni Yaklaşım kapsamı bir ürünün, bir Avrupa Birliği ülkesine girişi için, üzerinde CE İşareti bulunması zorunludur. Dolayısıyla, Çorum ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren 20 firmanın CE işaretine sahip olması bu firmaların kalite bilinci ile birlikte dış pazarlarda rekabet güçlerinin olduğunu gösteren önemli bir gösterge olarak kabul edilebilir. Anket uygulanan 2 medikal firması ISO 13485 Medikal Tıbbi Cihazlar Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahiptir. Yine 1 firma sipariş veren firmanın standartlarını uygular iken; 5 firma kendilerine ait kalite standartları ile faaliyetlerini sürdürmektedir.

Grafik 4.15 Firmaların Sahip Oldukları Kalite Standartları



Firmaların ürünlerini pazarlarken kullandıkları dağıtım kanallarına ait bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların %80,7’sinin direk nihai tüketicilere ürünlerini pazarladıkları görülmektedir. Yurtdışındaki müşterilere ürünlerini pazarlayan firmaların oranı ise %59,2’dir. Bu oranı %55,6 ile diğer fabrikalara ara ürün olarak pazarlayan firmalar takip etmektedir. Kamu kurum ve kuruluşlarına ihale yolu ile satış yapan firmaların oranı %45,3 iken; yerel toptancılar aracılığı ile ürünlerini pazarlayan firmaların oranı %41,8 ve perakendeciler ile satış yapan firmaların oranı ise %41,5’dir. En az tercih edilen dağıtım kanalı ise % 30,9 ile ihracat komisyoncularıdır.

Tablo 4.7 Firmaların Kullandıkları Dağıtım Kanalları

Dağıtım Kanalları	Kullanılıyor		Kullanılmıyor	
	F	%	F	%
Yerel toptancılar	23	41,8	32	58,2
İhracat komisyoncuları	17	30,9	38	69,1
Perakendeciler	22	41,5	31	58,5
Nihai tüketiciler	46	80,7	11	19,3
Diğer fabrikalara (farklı üretim prosesi için)	30	55,6	24	44,4
Yurtdışındaki müşterilere (toptancılar, perakendeciler ya da fabrikalar)	32	59,2	22	40,7
Kamu kurum ve kuruluşlarına (ihale usulü)	24	45,3	29	54,7

Tüm sektörlerde olduğu gibi sanayi sektöründe de en önemli süreçlerden birisi pazarlama sürecidir. Firmalar ne kadar mal ve/veya hizmet üretirlerse üretsinler ürettiklerini pazarlayamadıktan sonra başarılı olmaları mümkün değildir. Bu nedenle pazarlamada karşılaşılan zorluklar önemli bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Araştırma kapsamında Çorum ili sanayi sektöründe faaliyet gösteren 65 firmaya uygulanan anketlerde pazarlama süreçlerinde yaşadıkları sorunlar sorulmuş ve verilen 11 faktör dâhilinde 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda firmaların ürünlerini pazarlamada yaşadıkları sorunlara ait ağırlıklı ortalama sonuçları ise Tablo 5.8’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların ürünlerini pazarlamada yaşadıkları en önemli sorunların sırasıyla “Karlı duruma geçirecek satış fiyatlarına ulaşamamak” (3,96), “Müşterilerin sipariş karşılığı ön ödeme yapmaması” (3,22) ve “Piyasada rekabet gücü yaratacak bir marka yaratamamak” (3,07) olduğu görülmektedir. Firmaların ürünlerini

pazarlamada en önemsiz sorun olarak değerlendirdikleri faktör ise “İhracat yapan komisyonculardan sipariş alamamak” (2,05) dir.

Sonuç olarak, 1990'lı yıllardan sonra, özellikle 1996 yılında imzalanan Gümrük Birliği anlaşmasıyla yavaş yavaş sıkıntıya girmeye Sanayi Sektörü, 2005'te Çin üzerindeki kotaların kaldırılmasıyla küresel rekabetin baskısı altına girmiştir. Ucuz Çin mallarının piyasayı esir almasının yanı sıra istihdamın üzerinde yer alan yükler, enerji fiyatlarının rekabet ettiğimiz ülkeler seviyesinden çok daha yüksek olması, yüksek faiz, düşük kur politikası gibi sanayiciyi zora sokan yükler ortaya çıkmıştır. Bu yüklerde firmaların kârlı duruma geçmesini doğrudan etkilemektedir.

Tablo 4.8 Firmaların Pazarlamada Yaşadıkları Sorunlar

	N	Minimum	Maksimum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
Karlı duruma geçirecek satış fiyatlarına ulaşamamak	55	1,00	5,00	3,96	0,13966
Yerel bölgenin dışından sipariş alamamak	56	1,00	5,00	2,26	0,19321
İhracat yapan komisyonculardan sipariş alamamak	52	1,00	5,00	2,05	0,18506
Direkt yurtdışı müşterilerden sipariş alamamak	55	1,00	5,00	2,76	0,21235
Ulusal firmalardan sipariş alamamak	54	,00	5,00	2,50	0,21598
Müşterilerin sipariş karşılığı ön ödeme yapmaması	53	1,00	5,00	3,22	0,21659
Piyasada rekabet gücü yaratacak bir marka yaratamamak	54	1,00	5,00	3,07	0,21124
Dağıtım kanalları için yeterli stok üretememek	49	1,00	5,00	2,65	0,22503
Ürünlerde yeterli kaliteyi sağlayamamak	51	1,00	5,00	2,19	0,20199
Ortak pazarlama anlayışı eksikliği ve güvensizlik	53	1,00	5,00	2,58	0,20592
Firmalar arası network ağının yetersiz olması	53	1,00	5,00	2,24	0,18839

Firmaların pazarlama süreçlerinde yaşadıkları sorunların satışlarına yansıma derecesinin belirlenmesi için son 5 yıl içerisindeki yerel, yurtiçi ve yurtdışı satış yüzdeleri irdelenmiştir. Bu satış yüzdelerine ait bulgular ise Tablo 4.9'da verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların yerel satış oranları en fazla %16-20'lik dilim içerisinde yer

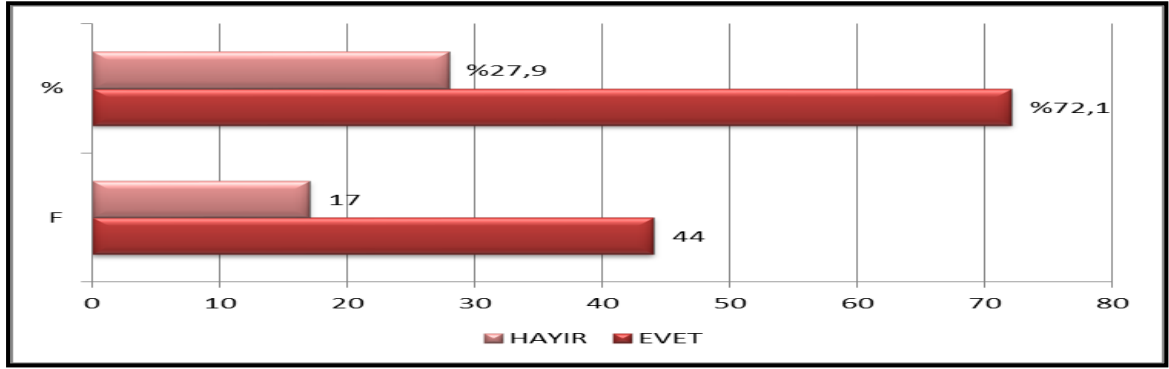
almaktadır (%26,19). Bunu %0-5'lik dilim takip ederken (%21,43), üçüncü sırada %6-10'luk dilim yer almaktadır (%11,90). Yurtiçi satışlarda ise %36-40'lık dilim içinde yer alan firmalar ön plana çıkmaktadır. Bunu aynı oranda (%11,48) %26-30 ve %76-80'lik satış yüzdeleri takip etmektedir. Yurtdışı pazarlarda ise yerel ve yurtiçi pazarlara göre daha düşük satış yüzdeleri ön plana çıkmaktadır. Nitekim ilk sırada %13,04 oranı ile %0-5'lik yurtdışı satış oranı ilk sırada yer almaktadır. Bu oranı %10,87 ile %6-10 ve %26-30'luk yurtdışı satış oranları takip etmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda firmaların toplam satış yüzdelerini öncelikle yerel daha sonra ise yurtiçi satışların oluşturduğu söylenebilir. Yurtdışı satışların ise toplam satışlar içerisindeki payı yerel ve yurtiçi satış oranlarına göre düşük görülmektedir.

Tablo 4.9 Firmaların Son 5 yıldaki satış Oranları (Yerel-Yurtiçi-Yurtdışı)

Satış Yüzdeleri (%)	F			%		
	Yerel	Yurtiçi	Yurtdışı	Yerel	Yurtiçi	Yurtdışı
0-5	9	1	6	21,43	1,64	13,04
6-10	5	4	5	11,90	6,56	10,87
11-15	1	1	3	2,38	1,64	6,52
16-20	11	5	4	26,19	8,20	8,70
21-25	1	-	-	2,38	0,00	0,00
26-30	4	7	5	9,52	11,48	10,87
31-35	-	-	1	0,00	0,00	2,17
36-40	1	8	3	2,38	13,11	6,52
41-45	-	-	-	0,00	0,00	0,00
46-50	1	4	3	2,38	6,56	6,52
51-55	-	-	-	0,00	0,00	0,00
56-60	2	4	3	4,76	6,56	6,52
61-65	-	3	-	0,00	4,92	0,00
66-70	2	3	4	4,76	4,92	8,70
71-75	-	2	1	0,00	3,28	2,17
76-80	3	7	4	7,14	11,48	8,70
81-85	-	2	-	0,00	3,28	0,00
86-90	-	4	1	0,00	6,56	2,17
91-95	-	1	1	0,00	1,64	2,17
96-100	2	5	2	4,76	8,20	4,35
TOPLAM	42	61	46	100,00	100,00	100,00

Grafik 4.16'da firmaların ihracat yapma durumlarına ait dağılımlar verilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi firmaların %72il'i ihracat yapmakta, %27,9'u ise ihracat yapmamaktadır.

Grafik 4.16 Firmaların ihracat yapma durumlarının dağılımı



Firmaların ihracat yaptığı ilk 3 ülkenin adları Tablo 4.10’da verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların ihracat yaptığı ülkelerin çok çeşitli olduğu, bölgesel olarak yığılaşma göstermediği ilgi çekici bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Nitekim orta doğu ülkelerinden Afrika’ya; Rusya’dan Haiti’ye kadar farklı ülkelere ve bölgelere ihracat yapan firmalar vardır. Bu açıdan değerlendirildiğinde Çorum ilinde sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların yurtdışı deneyimlerinin farklı ülkeler bazında oldukça yüksek olduğu sonucuna varılabilir.

Tablo 4.10. İhracat Yapan İşletmeler ve İhracat Yapılan Ülkeler

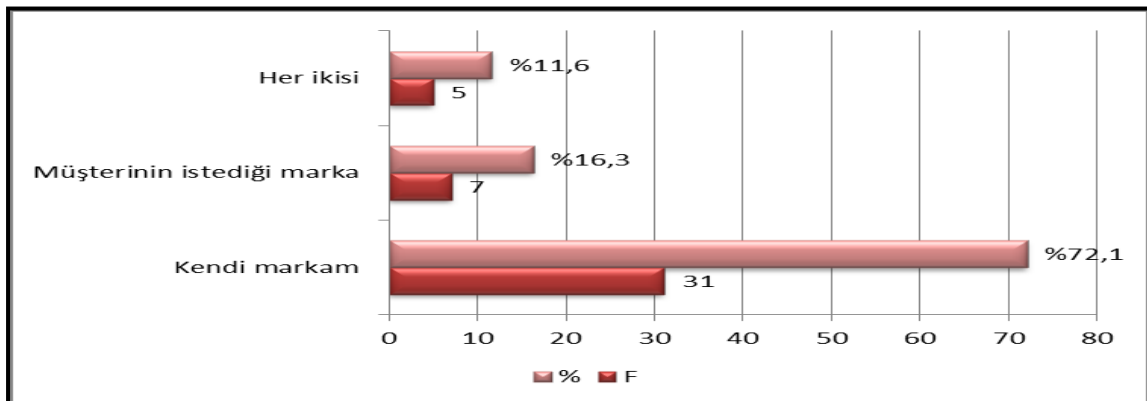
1. Ülke	2. Ülke	3. Ülke
ABD	Abhazy	Yunanistan
Afrika ülkeleri	Afrika	Azerbaycan
Almanya	Almanya	Çek cumhuriyeti
Türki cumhuriyetleri	Arabistan	Dubai
Avrupa Birliği ülkeleri	Arjantin	Fas
Azerbaycan	Azerbaycan	Fransa
Cezayir	Cezayir	Haiti
Fransa	Danimarka	Irak
Gürcistan	Etiyopya	İngiltere
Irak	Fransa	İran
İngiltere	Gürcistan	İspanya
İran	Hollanda	İsrail
İtalya	Irak	İtalya
Kazakistan	İran	Kanada
Nijerya	İspanya	Kazakistan
Rusya	İtalya	Macaristan
Suriye	Kanada	Mısır
Suudi Arabistan	Kazakistan	Nijerya
Tunus	Libya	Polonya

	Türki cumhuriyetleri	Rusya
	Polonya	Suriye
	Romanya	Ukrayna
	Rusya	
	Sudan	
	Suriye	

Günümüzde firmaların, rekabet güçlerini ucuz işgücünden çok, kaliteli ve markalaşmış ürünlere dayalı olarak arttırmaları gerekmektedir. Ancak firmaların markalaşması yüksek maliyetli ve zaman alan bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır. Markalaşmanın sağlanabilmesi ve kabul görür hale gelebilmesi büyük önem taşımaktadır. Özellikle ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörlerinden olan sanayi sektörü açısından markalaşmış ürün ihracatı büyük önem arz etmektedir. Dünyada ekonomik rekabetin oldukça arttığı bu ortamda, firmaların gerek Avrupa Birliği pazarlarında gerek diğer ekonomisi gelişmiş ülkelerin pazarlarında yer alması ve tutunabilmesi için güçlü Türk markaları yaratmak kaçınılmazdır. Tüm bu unsurlardan hareketle uluslararası pazarlarda Türk malı imajının yerleştirilmesi ve Türk markalarının teşvik edilmesi gerekmektedir.

Bu gerçekten yola çıkarak araştırma kapsamında yer alan firmalara ihracat sırasında hangi markayı yoğun olarak kullandıkları sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya yönelik verilen cevaplar Grafik 5.16'da sunulmuştur. Tablo incelendiğinde ihracat yapan 44 firmanın %72,1'inin kendi markası ile ihracat yaptığı, %16,3'ünün müşterinin istediği marka ile ve %11,6'sının ise hem kendi hem de müşterinin istediği marka ile ihracat yaptığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda anket uygulanan ve ihracat yapan firmaların büyük bir kısmının markalaşma süreçlerini tamamladıkları sonucuna varılabilir.

Grafik 4.16 Firmaların İhracat Yaptıkları Marka



Genel olarak Türkiye’de firmaların ihracatta karşılaştıkları sorunlar genel olarak dört temel başlık altında toplanabilir; bunlar; “Dış ticaret uygulamalarında karşılaşılan sorunlar”, “Gümrüklerde karşılaşılan sorunlar”, “Planlama, lojistik ve nakliye sorunları” ve “Mali ve finansman sorunları”dır. Bu sorunlar dikkate alarak yapılan firmaların ihracat yaparken karşılaştıkları sorunlara ait bulgular Tablo 4.11’de verilmiştir. İhracat yapan firmalara yönelik sorulan bu soruda firmaların ihracatta karşılaştıkları sorunları 12 faktör dâhilinde 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir.

Tablo incelendiğinde firmaların ihracat yaparken karşılaştıkları en önemli sorunun “Yasal düzenlemeler” (3,39) olduğu görülmektedir. Bu sorunu sırasıyla “İşgücü yetersizliği” (3,29), “Lojistik” (3,05) ve “Talep azlığı” (3,03) izlemektedir. Firmalar açısından ihracat yaparken sorun teşkil etmeyen faktör ise “Ortaklık”tır (1,97).

Firmaların en önemli sorun olarak belirttikleri yasal düzenlemelerdeki sorunların başında ihracatta zorunlu belgelerin farklı kurumlardan alınması ve bunun zaman kaybına ve maliyetlerin artması gelmektedir. Aynı zamanda ihracat yapan firmaların bürokrasiden kaynaklanan mağduriyetlerinin önlenmesi amacıyla kontrol ve koordinasyon sağlayacak bir sistemin olmaması, ihracatçılar açısından sıkıntı yaratmaktadır. Başbakanlık ve Dış Ticaret Müsteşarlığı tarafından ihracatın kolaylaştırılmasına yönelik talimatlar bulunmasına rağmen, yıllardır özellikle taşrada bulunan firmaların en çok şikayet ettiği konuların başında bürokrasiden kaynaklanan sorunlar gelmektedir. Zaman kaybı başta olmak üzere, bu sorunların sebebiyet verdiği maddi ve manevi kayıplar, büyük bir mali portre olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği(AB) tarafından firmalara uygulanan ağır vize prosedürü, vize almak için tapu kayıtlarından bankadaki hesap dökümünü imzalayan yetkilinin imza sirkülerinin ibrazının istenmesine kadar dünyanın hiçbir ülkesine uygulanmayan ağır bürokrasinin, Gümrük Birliği (GB) anlaşmalarına dahi aykırılık teşkil edecek şekilde yıllardan bu yana uygulanıyor olması ve bu soruna bir çözüm bulunamaması firmaların büyük mağduriyetlerine sebebiyet vermektedir.

Tablo 4.11. Firmaların İhracat Yaparken Karşılaştıkları Sorunlar

	N	Minimum	Maximum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
Yönetim	44	1	5	2,87	0,259
Ortaklık	44	1	5	1,97	0,190
Sertifikasyon	44	1	5	2,94	0,236
İletişim eksikliği - yabancı dil	44	1	5	2,81	0,242
Kaynak yetersizliği	44	1	5	2,68	0,242
Ürünlerin kalitesi	44	1	5	2,89	0,270
Talep azlığı	44	1	5	3,03	0,234
Lojistik	44	1	5	3,05	0,241
İhracat vergileri	44	1	5	2,97	0,250
Yasal düzenlemeler	44	1	5	3,39	0,231
Hammadde temini	44	1	5	2,66	0,257
İşgücü yetersizliği	44	1	5	3,29	0,238

Anket uygulanan toplam 65 firmadan ihracat yapmayan 17 firmaya yönelik olarak ihracat yapmama nedenleri 7 faktör dâhilinde 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirilmek üzere sorulmuştur. Bu firmaların ihracat yapmama nedenlerine ait bulgular ise Tablo 5.12’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların ihracat yapmama nedenlerinin başında “İç pazarlarda tatmin olma” (3,72) gelmektedir. Bu ortalamayı “Dış pazarları tanımama ve bilgi eksikliği” (3,50) takip etmektedir. Firmaların ihracat yapmama nedenleri arasında en önemsiz olarak nitelendirilen faktörler ise “Talep edilen kalite ve miktarda ürün sunamama” (1,82) ve “Yabancı dil yetersizliği” (1,88) dir.

Tablo 4.12. Firmaların İhracat Yapmama Nedenleri

	N	Minimum	Maksimum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
İç pazarlarda tatmin olma	17	1	5	3,72	0,351
Kaynak yetersizliği	17	1	5	2,35	0,373
Aracı işletme bulmada zorluk	17	1	5	2,76	0,379
Dış pazarları tanımama ve bilgi eksikliği	17	1	5	3,50	0,387
Talep edilen kalite ve miktarda ürün sunamama	17	1	4	1,82	0,261
Uygun fiyatta ürün sunamama	17	1	5	2,47	0,355
Yabancı dil yetersizliği	17	1	4	1,88	0,270

Genel olarak firmaların dış ticaretini etkileyen en önemli faktörlerden biri hammadde temini ve hammadde maliyetleridir. Ülkemizde toplam maliyet içinde işgücü ve hammadde maliyetleri dünya standartlarının üzerindedir ve %84'lük bir paya sahiptir. Sanayi sektörü üretim maliyeti içinde önemli bir yer tutan hammadde fiyatları üzerinde devletin doğrudan bir kontrol gücü bulunmamaktadır. Ancak, hammadde maliyeti ile birlikte üstlenilen KDV maliyeti (KDV'nin vergisel ve finansman maliyeti) devletin müdahale edebileceği alanlar arasında bulunmaktadır. Hammadde temininde büyük oranda ithalata dayalı çalışan sanayi sektöründe, vadeli olarak ithal edilen kalemlerde KKDF (Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu) uygulanması rekabet kabiliyetini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu uygulama ihracat için özellikle zorluk yaratmaktadır.

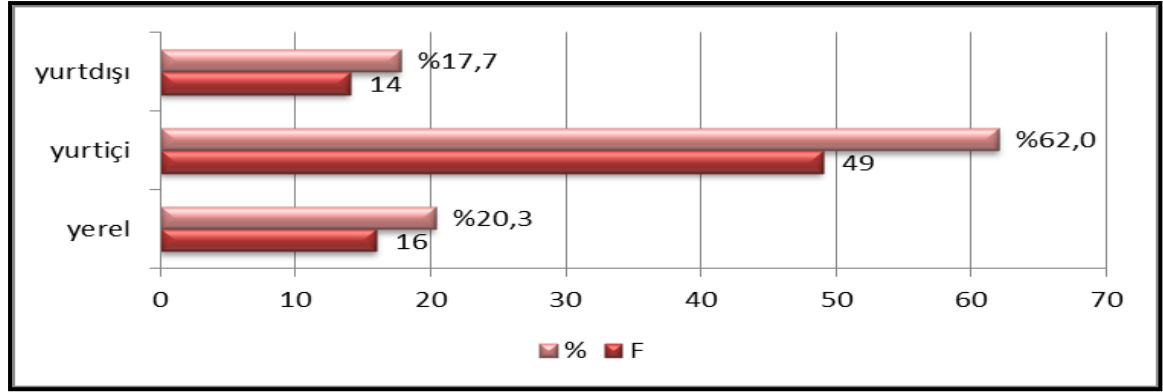
Araştırma kapsamında da firmaların hammadde temininde karşılaştıkları sorunlara yönelik olarak bulgular elde edilmiştir. Bu bulguların yer aldığı Tablo 4.13 incelendiğinde firmaların hammadde temininde yaşadıkları en önemli sorunun 4,09 ağırlıklı ortalama ile hammadde fiyatlarının yüksekliği gelmektedir. Bu sorunu sırasıyla “ürünlerin kalitesi” (3,80), “vergiler” (3,63), “lojistik” (3,42), “Yerel hammadde üretim miktarının azlığı” (3,23), “yasal düzenlemeler” (3,24) ve “Talep azlığı – fazlalığı” (3,11) takip etmektedir. Hammadde temininde yaşanan ve firmalar tarafından önemsiz olarak nitelendirilen faktör ise “paketleme”dir (2,48). Bu sonuçlar özellikle standartlara uygun, kaliteli hammadde kullanılmasının yüksek maliyetlerle mümkün olduğunun bir sonucu olarak yorumlanabilir. Ayrıca hammadde ithalinde karşılaşılan yasal uygulamalar, hammaddenin zamanında ve standartlara uygun olarak teminini, firmaların zaman ve maliyet sorunlarının çözülmesinde önemli rol oynayacak olan etkenler olarak ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4.13. Firmaların Hammadde Temininde Karşılaştıkları Sorunlar

	N	Minimum	Maksimum	Ağırlıklı Ortalama	
				Ortalama	Std. Sapma
Yerel hammadde üretim miktarının azlığı	56	1	5	3,23	0,191
Ürünlerin kalitesi	56	1	5	3,80	0,179
Ürün fiyatları	56	1	5	4,09	0,151
Talep azlığı - fazlalığı	56	1	5	3,11	0,188
Lojistik	56	1	5	3,42	0,201
Vergiler	56	1	5	3,63	0,200
Yasal düzenlemeler	56	1	5	3,24	0,211
Paketleme	56	1	5	2,48	0,189
İthalat sorunları	56	1	5	2,52	0,208

Firmaların rakiplerinin bulunduğu yerlere ait Grafik aşağıda verilmiştir. Grafik 4.17 incelendiğinde firmaların %62,0'sinin rakiplerinin yurtdışında bulunduğu görülmektedir. Yine firmaların %17,7'si rakiplerinin yurtdışında bulunduğunu belirtirken, %20,3'ü rakiplerinin yerelde, diğer bir ifade ile Çorum ilinde faaliyet gösterdiğini belirtmiştir.

Grafik 4.17 Firmaların Rakiplerinin Bulunduğu Yerler



Araştırma kapsamında yer alan firmaların rakipleri karşısında kendi konumlarını makine-teçhizat, işgücü niteliği, teknoloji kullanım becerisi ve mülkiyet hakları açısından değerlendirmeleri istenmiş ve bu değerlendirmeler Tablo 4.14'de verilmiştir. Firmaların değerlendirmeleri irdelendiğinde rakiplerine karşı kendilerini en fazla yetersiz buldukları konuların başında “fikri mülkiyet hakları (marka, patent koruma vb.)” ile “üretim ölçeği” gelmektedir. Firmalar rakiplerine karşı kendilerini en fazla “teknoloji kullanım becerisi” açısından yeterli görmektedir (%76,9). Yine makine ve teçhizat ile işgücü niteliği bakımından firmaların %50,8'i kendilerini yeterli bulmaktadır.

Tablo 4.14 Firmaların Rakiplerine Göre Durumu

Seçenekler	Yeterli		Kısmen Yeterli		Yetersiz	
	F	%	F	%	F	%
Rakiplerinize göre makine teçhizat bakımından konumunuz	33	50,8	28	43,1	4	6,2
Rakiplerinize göre işgücü niteliği bakımından konumunuz	33	50,8	26	40,0	6	9,2
Rakiplerinize göre üretim ölçeği bakımından konumunuz	32	49,2	23	35,4	10	15,4
Rakiplerinize göre teknoloji kullanım becerisi (e-ticaret, internet, CAD/CAM vb.) bakımından konumunuz	50	76,9	12	18,5	3	4,6
Rakiplerinize göre fikri mülkiyet hakları (marka, patent koruma vb.) bakımından konumunuz	33	50,8	20	30,8	12	18,5

Tablo 4.14 firmaların verilen kriterler doğrultusunda kendilerini son 5 yıllık süreç içerisinde değerlendirmelerini göstermektedir. Tablo incelendiğinde son 5 yıl içerisinde firmaları olumlu yönden etkileyen artışların satışlar, müşteri memnuniyeti, ürün çeşitliliği, müşteri sayısı, üretim miktarı, üretim verimliliği, kapasite kullanım oranları ve rekabet gücü açısından yaşandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra hammadde fiyatları ve buna bağlı olarak ürün maliyetleri ile ödenen vergilerde de firmaları olumsuz yönde etkileyecek artışlar yaşanmıştır. Firmaların %60,0’i ihracat miktarlarının arttığını belirtirken, %36,4’ü durağan olarak ifade etmiştir. Firmalar aynı zamanda ürün iadelerinin azaldığını belirtirken, karlılık durumları firmaların %45,9’u tarafından “artıyor”; %36,1’i tarafından ise “durağan” olarak nitelendirilmiştir. Yine toplam borç miktarı firmaların %45,6’sı tarafından “artıyor” olarak, %36,8’i tarafından ise “durağan” olarak belirtilmiştir.

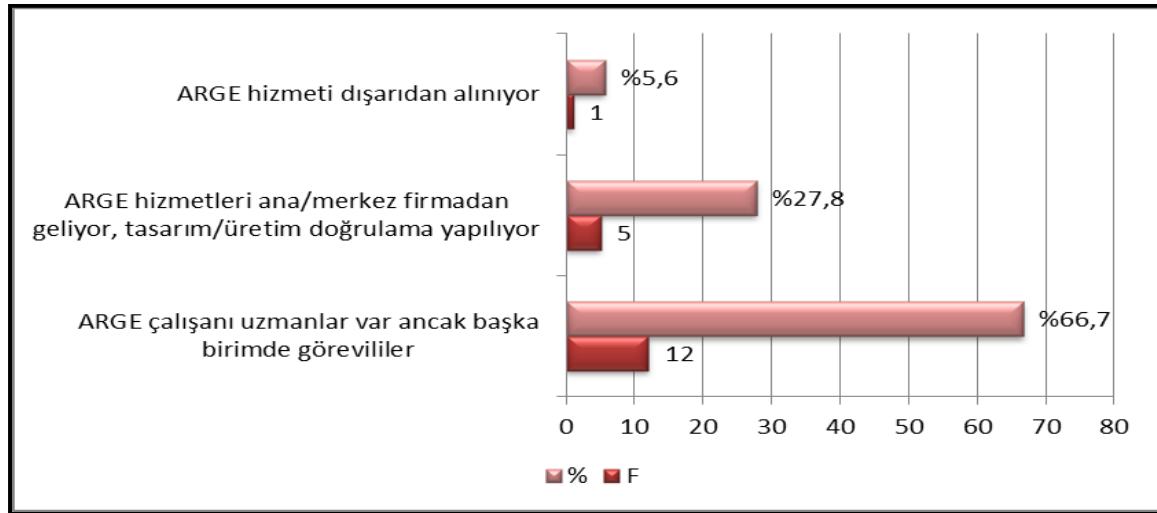
Tablo 4.14 Firmaların Son Beş Yıl Değerlendirmeleri

Seçenekler	Artıyor		Durağan		Azalıyor	
	F	%	F	%	F	%
Satışlar	56	90,3	5	8,1	1	1,6
Müşteri memnuniyeti	57	91,9	5	8,1	-	-
Ürün çeşitliliği	50	82,0	11	18,0	-	-
Müşteri sayısı	59	95,2	3	4,8	-	-
Üretim miktarı	54	88,5	6	9,8	1	1,6
İhracat	33	60,0	20	36,4	2	3,6
Ürün fiyatları	35	62,5	21	37,5	-	-
Hammadde fiyatları	54	93,1	4	6,9	-	-
Hammadde stokları	27	48,2	28	50,0	1	1,8
Ürün stokları	19	35,2	32	59,3	3	5,6
Ürün iadeleri	7	13,2	17	32,1	29	54,7
Üretim verimliliği	51	86,4	6	10,2	2	3,4
Toplam borç miktarı	26	45,6	21	36,8	10	17,5
Satış yapılan ülke sayısı	35	74,5	11	23,4	1	2,1
Kapasite kullanım oranı	50	84,7	8	13,6	1	1,7
Ürün maliyetleri	46	79,3	8	13,8	4	6,9
Rekabet gücü	51	86,4	7	11,9	1	1,7
Kârlılık	28	45,9	22	36,1	11	18,0
Ödenen vergiler	57	91,9	3	4,8	2	3,2

Anket uygulanan toplam 65 firmanın 38’inde (%58,5) Ar-Ge birimi yoktur. Firmaların 27’si (%41,5) ise bünyesinde Ar-Ge birimine sahiptir. Grafik 4.17’de firmalarda Ar-Ge çalışmalarının yürütülme biçimine ait bulgular yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre

firmaların %66,7'sinde Ar-Ge uzmanı olarak çalışanlar olmasına rağmen belirli bir Ar-Ge bölümü altında çalışmamakta ve Ar-Ge çalışmaları dışında başka birimlerde görev yapmaktadırlar. Firmaların %27,8'i ise Ar-Ge hizmetlerini çalıştıkları müşterilerinden sağlamakta ve kendi bünyelerinde sadece tasarım ve/veya üretim doğrulama yapmaktadır. 1 firma ise (%5,6) Ar-Ge hizmetini dışarıdan satın almaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda firmaların tam kapsamlı bir Ar-Ge birimine sahip olduğunu söylemek zordur.

Grafik 4.17 Firmalarda Ar-Ge Çalışmalarının Yürütülme Biçimi



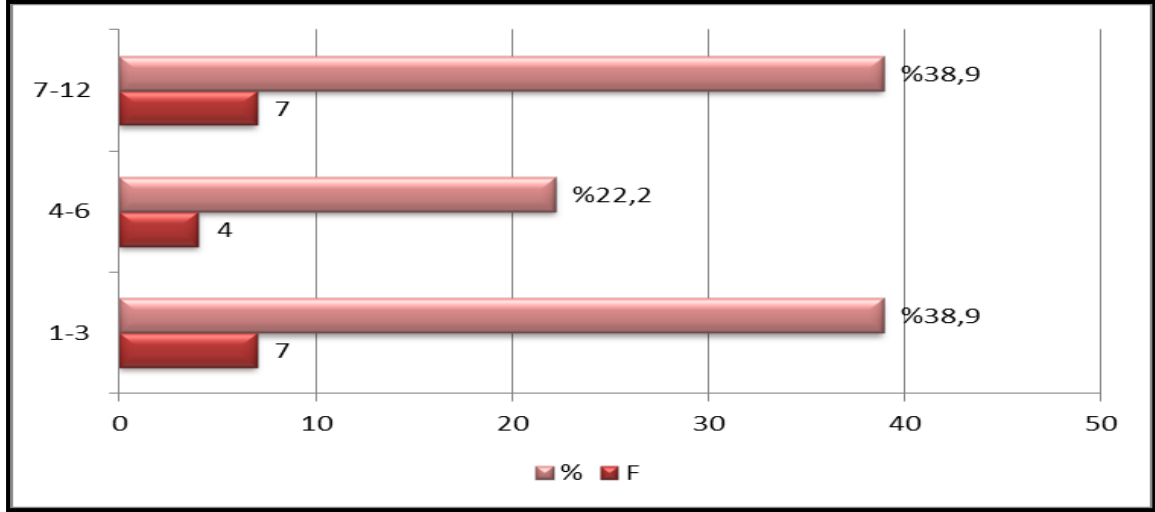
Firmalarda Ar-Ge birimlerinde istihdam edilen çalışanların eğitim durumları ve sayısı ise fazla yeterli gözükmemektedir. Nitekim sadece 3 firmada 1-3 arası yüksek lisans derecesine sahip Ar-Ge elemanı istihdam edilirken, 13 firmada üniversite derecesine sahip eleman istihdam edilmektedir. Ar-Ge elemanı olarak MYO mezunu eleman istihdam eden firma sayısı ise 3 iken, Teknik/EML mezunu eleman istihdam eden firma sayısı ise 5'dir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15 Firmalarda ARGE Çalışanların Eğitim Durumları

	Doktora		Y.Lisans		Üniversite Mezunu		MYO		Teknik/EML	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1-3	-	-	3	100,0	12		1		5	
4-7	-	-	-	-	1		2			
8-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51 ve üzeri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOPLAM	-	-	3	100,0	13		3		5	

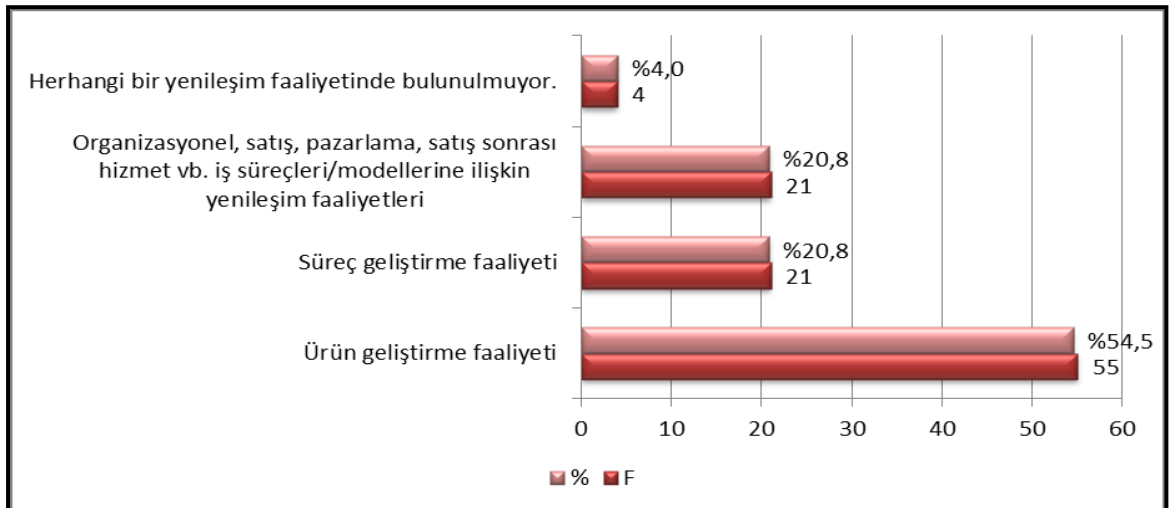
Firmaların bünyesinde yer alan Ar-Ge birimlerinin faaliyet süreleri ile ilgili bulgular Grafik 4.18’de verilmiştir. Bulgular incelendiğinde anket uygulanan firmaların aynı oranda (%38,9) 1-3 yıl ile 7-12 yıl arasında Ar-Ge birimlerinin faaliyette oldukları görülmektedir. 4-6 yıl arasında Ar-Ge birimi faaliyet sürdüren firma oranı ise %22,2’dir.

Grafik 4.18 Firmaların Bünyesinde Yer Alan AR-GE Biriminin Faaliyet Süresi



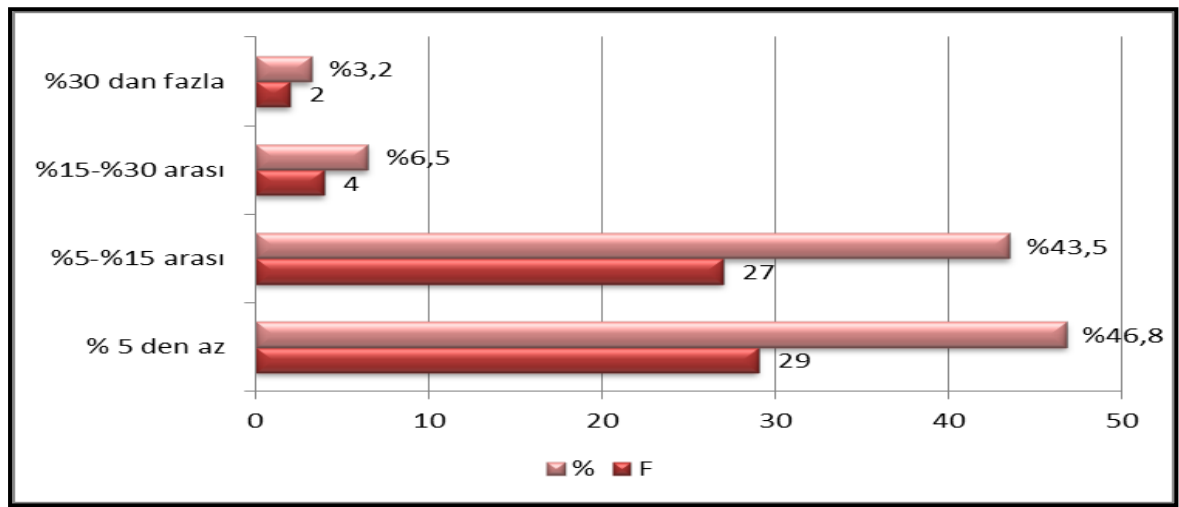
Firmaların Ar-Ge birimine sahip olmalarından bağımsız olarak bünyelerinde gerçekleştirdikleri yenileşim faaliyetleri ile ilgili bulgular Grafik 4.19’da verilmiştir. Anket uygulanan firmaların %54,5’i ürün geliştirme faaliyetlerinde bulunurken, aynı oranda %20,8’i süreç geliştirme faaliyeti ile organizasyonel yenileşim faaliyetlerinde bulunmaktadır. Firmaların %4,0’ü ise herhangi bir yenileşim faaliyetinde bulunmamaktadır.

Grafik 4.19 Firmaların Gerçekleştirdiği Yenileşim Faaliyetleri



Firmaların yukarıda belirtilen yenileşim faaliyetlerine ek olarak üretim süreçlerinde yaptıkları yeniden tasarım ve/veya iyileştirme faaliyetleri için yıllık bütçelerinden kullandıkları miktarı gösteren bulgular ise Grafik 4.20’de verilmiştir. Bulgulara göre firmaların %46,8’i yıllık bütçelerinin %5’inden az bir miktarını bu harcamalara ayırırken, %43,5’i yıllık bütçesinin %5-15’i kadar para harcamaktadır. Yıllık bütçesinin %15-30’u kadar kullanım yapan firmaların oranı %6,5 iken, %30’dan fazla bütçe ayıran firma oranı ise sadece %3,2’dir.

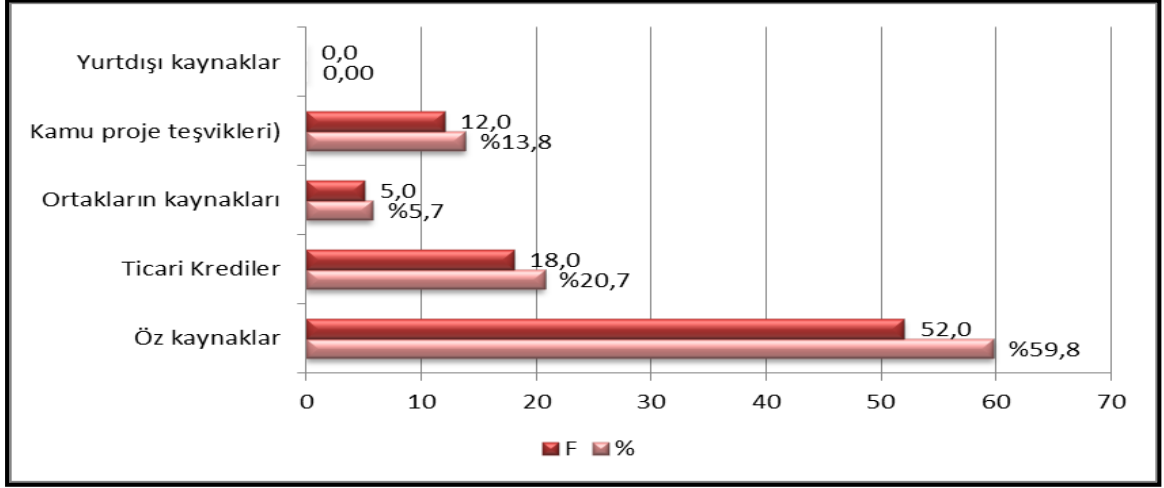
Grafik 4.20 Firmaların Üretim Süreçlerinin Yeniden Tasarımı Ve/Veya İyileştirilmesi İçin Yıllık Bütçelerinden Kullandıkları Miktar



Firmaların ürün ve süreç geliştirme faaliyetlerinde kullandıkları kaynakların dağılımlarını veren bulgular Grafik 4.21’de verilmiştir. Bulgulara göre anket uygulanan firmaların %59,8’i bu tür faaliyetlerde tamamen kendi özkaynaklarını kullanmaktadırlar. Ticari kredi kullanan firmaların oranı %20,7 iken, firma ortaklarının kendi kaynaklarından yenileşim faaliyetlerini gerçekleştiren firmaların oranı ise %5,7’dir. Türkiye’de yenileşim ve Ar-Ge faaliyetlerine yönelik fon sağlayan birçok kamu kurum ve kuruluşu olduğu gibi AB’ne uyum sürecinde dış kaynaklı fonlar da sağlanabilmektedir. Bu konuda, kalkınma ajansları, KOSGEB, Bilim Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, TTGV v.b gibi bir çok kuruluştan bahsetmek mümkündür. Bu noktada önemli olan firmaların bu tür fon kaynaklarından haberdar olması ve proje geliştirme bilincinin yerleşik olmasıdır. Nitekim bulgular incelendiğinde bu tür teşviklerden yararlanan firmalarının oranının sadece %13,8 olduğu görülmektedir. Bu da Çorum ilinde sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların kamu kurum ve kuruluşlarının sunduğu bu tür desteklerden fazla haberdar olmadığı ve/veya proje geliştirme kapasitelerinin düşük olduğunun bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

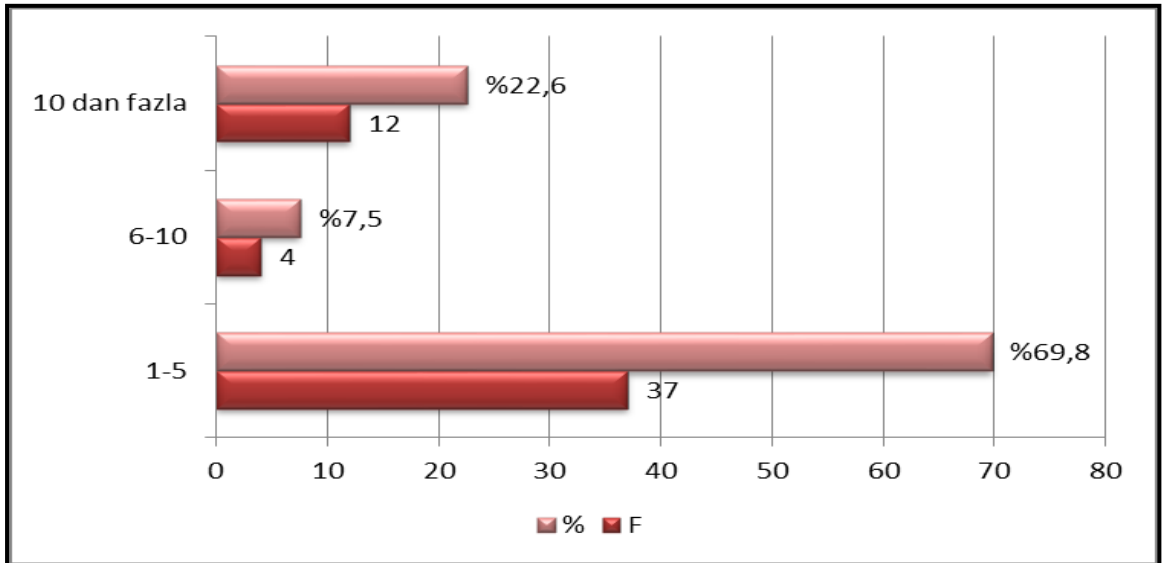
Aynı zamanda firmalar yenileşim faaliyetleri için yurtdışı kaynaklı fon kullanmayı tercih etmemişlerdir.

Grafik 4.21 Yeni Ürün Geliştirme, Yeni Süreç Geliştirme Ve Benzeri Yenileşim Faaliyetlerinin Finansmanı İçin Kullanılan Kaynaklar



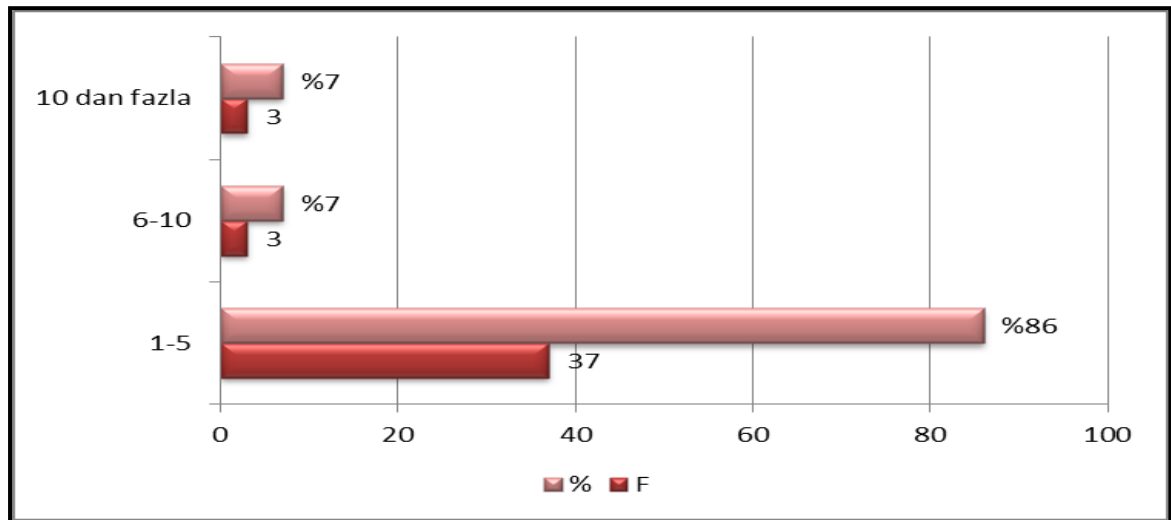
Firmaların kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri ürün geliştirme faaliyetlerine istinaden her yıl ürün portföylerine eklenen yeni ürün sayılarına ilişkin dağılımlar ise Grafik 4.22’de verilmiştir. Bulgular dâhilinde anket uygulanan firmaların %69,8’inin her yıl yeni ürün kategorisinde 1-5 arası ürün geliştirdiği görülmektedir. Her yıl 10’dan fazla ürün geliştiren firma oranı %22,6 iken, 6-10 arası yeni ürün geliştiren firmaların oranı ise %7,5’dir.

Grafik 4.22 Firmaların Her Yıl Ürün Portföyüne Eklenen Yeni Ürün Sayısı



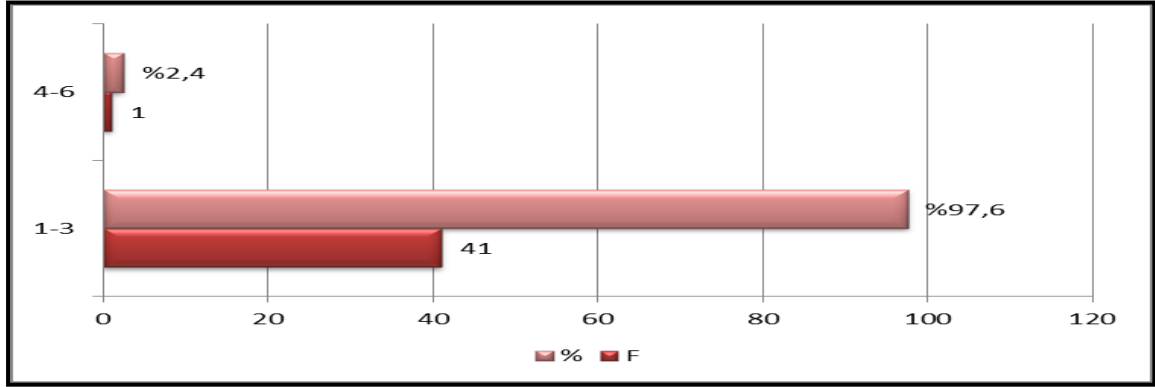
Firmaların Ar-Ge çalışmalarında geliştirdikleri yeni ürün projelerinde geliştirilen proje sayısı kadar bu projelerin hayata geçmesi yani ticarileştirilebilme süreci de önem kazanmaktadır. Firmalar birçok yeni ürün projesi geliştirebilir ancak bunları ticari bir ürün olarak piyasaya sunamadıktan sonra geliştirilen projelerin hiçbir önemi yoktur. Diğer bir ifade ile ürün geliştirme sürecinde kavram geliştirmeden ürünün pazara çıkışına kadar geçen süre ne kadar kısa olursa firmanın rekabet gücü açısından o kadar faydalı olacaktır. Dolayısıyla uygulanan anketlerde firmalara hem 1 yılı aşan yeni ürün geliştirme projelerinin sayısı hem de ürün geliştirme sürecinde kavram geliştirmeden ürünün pazara çıkışına kadar geçen süre sorulmuştur. Bu sorulara ait bulgular ise Grafik 4.23 ve 4.24'de verilmiştir.

Grafik 4.23 Süresi 1 Yılı Aşan Yeni Ürün Geliştirme Projelerinin Sayısı



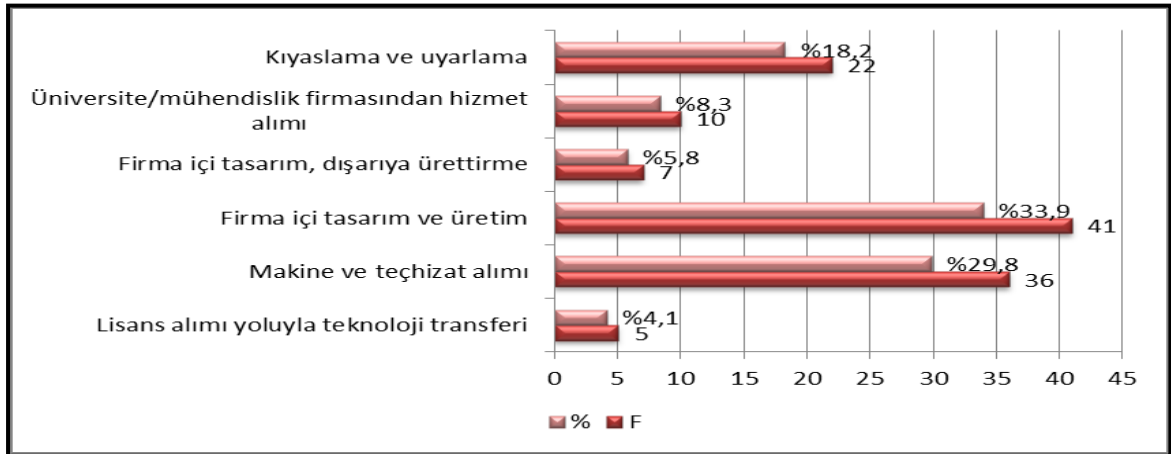
Grafik 4.23 incelendiğinde firmaların %86'sının 1 yılı aşkın süredir devam eden 1-5 arası yeni ürün geliştirme projesinin olduğu görülmektedir. 6-10 ve 10'dan fazla yeni ürün geliştirme projesine sahip firmaların oranı ise %7,0'dir. Firmaların büyük bir kısmında (%97,6) ürün geliştirme sürecinde kavram geliştirmeden ürün pazara çıkana kadar yani ticarileşene kadar geçen süre 1-3 yıl arasında değişmektedir (Grafik 4.24). Bu da Ar-Ge projelerinin beklenenin üzerinde kısa sürede geliştirilip piyasaya sunulduğunu ortaya koyan önemli bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Grafik 5.24 Ürün Geliştirme Sürecinde Kavram Geliştirmeden Ürünün Pazara Çıkışına Kadar Geçen Süre



Firmalar üretim süreçlerinin geliştirilmesinde en çok firma içi tasarım ve üretim yöntemini kullanmaktadırlar (%33,9). Bu yöntemi makine ve teçhizat alımı takip ederken (%29,8), diğer firmaların üretim süreçlerini takip ederek ve kendi firması ile kıyaslama yaparak geliştiren firmaların oranı ise %18,2'dir. Bu yöntemlerin dışında üniversite ve/veya özel danışmanlık firmalarından hizmet satın alan firmaların oranı %8,3'dür. Firma içinde tasarım yapıp, dışarıdan hizmet alarak üretim yaptıran firmaların oranı ise sadece %5,8'dir. Elde edilen bulgular dâhilinde firmaların üretim süreçlerinde yaptıkları yenilikleri daha çok kendi içlerinde tasarlayıp hayata geçirdikleri söylenebilir. Bu yöntemler arasında yeni makine ve ekipman alarak üretim süreçlerinde yenilik yapan firmaların oranı da azımsanmayacak kadar çoktur.

Grafik 4.25 Firma Üretim Süreçlerine İlişkin Geliştirme Yolları



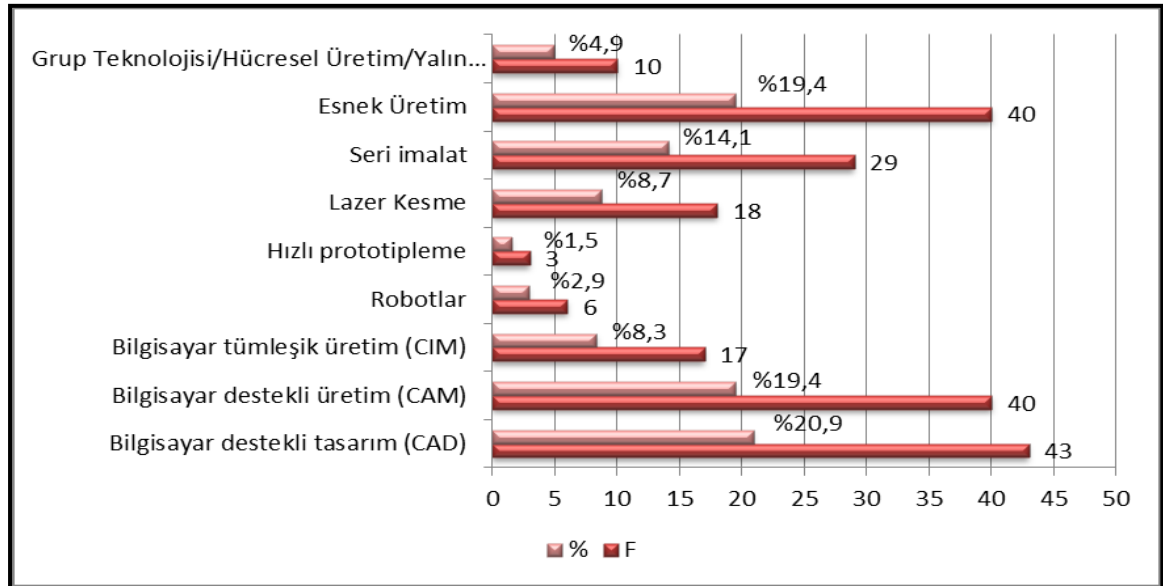
Dünyadaki rekabet ortamında firmaların başarılı olmaları, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarının istenilen yer, zaman, miktar, kalite ve en uygun maliyetle karşılayabilme yeteneklerini sürekli olarak geliştirmelerine bağlıdır. İleri üretim teknolojileri; yaşanan bu yoğun rekabet ortamında firmaların ürün ve süreç teknolojilerini geliştirmelerinde

kullanılan en önemli gelişmelerden biridir. Daha düşük maliyet, daha kaliteli ürün ve artan verimlilik için işletmelerin yeteneğini artıran ve müşterilere uygun ürünlerin hızlı dağıtımını sağlayan ileri imalat teknolojileri kullanımı zorunlu hale gelmiştir.

İleri üretim teknolojileri, üretim sürecini kontrol etmek ve izlemek için çeşitli bilgisayar bütünlük teknolojileri kullanmaktadır. İleri üretim teknolojileri aynı zamanda üretimde akış, esneklik ve maliyet avantajı sağlayan; birçok fabrika otomasyon ve kontrol şekillerini içermektedir.

Bu gerçekten yola çıkarak firmalardaki Ar-Ge ve yenileşim faaliyetlerine ek olarak, özellikle bu faaliyetleri gerçekleştirmek için gerekli olan ve olası savunma sanayi yatırımlarının gerçekleşmesinde avantaj olarak ele alınabilecek ve firmalarda kullanılan ileri üretim teknolojilerine ait bulgular Grafik 4.26'da verilmiştir. Grafik incelendiğinde firmaların %19,4'ünde esnek üretim ile bilgisayar destekli üretim (CAM) olduğu görülmektedir.

Grafik 4.26 Firmalarda kullanılan ileri üretim teknolojileri



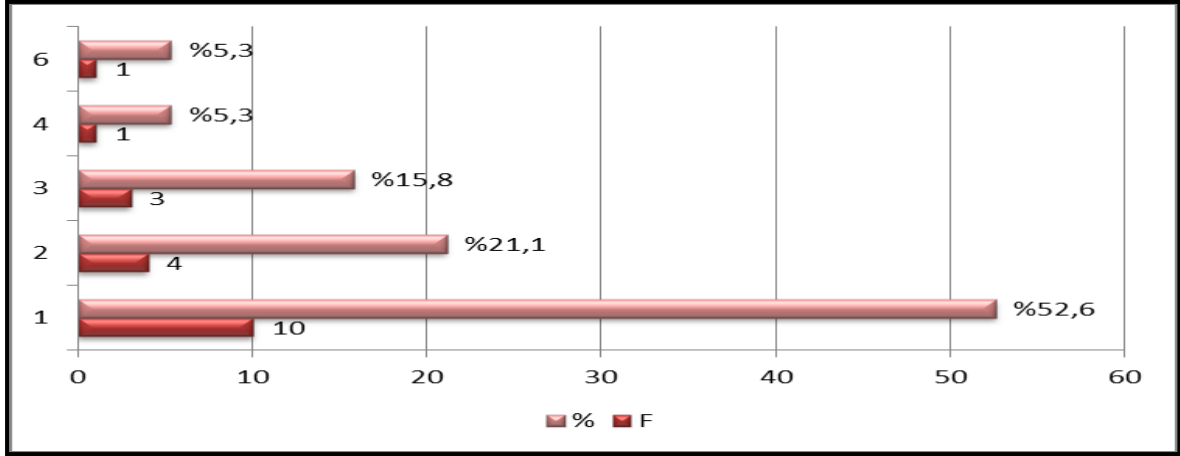
Tablo 4.16'da görüldüğü gibi firmaların sahip olduğu fikri mülkiyet hakları farklılık göstermektedir. Marka tescil belgesi olan firmaların oranı diğer fikri mülkiyet hakları sahipliğine göre daha yüksektir (%70,8). Patent sahibi olan firma oranı %29,2 iken, tasarım tescil belgesine sahip olan firma oranı %21,5 ve faydalı model belgesi olan firma oranı ise %67,7'dir.

Tablo 4.16 Firmaların Sahip Olduğu Sanayi Mülkiyet Hakları

Patent				Marka				Tasarım Tescil				Faydalı Model			
Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır	
F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
19	29,2	43	66,2	46	70,8	17	26,2	14	21,5	48	73,8	18	27,7	44	67,7

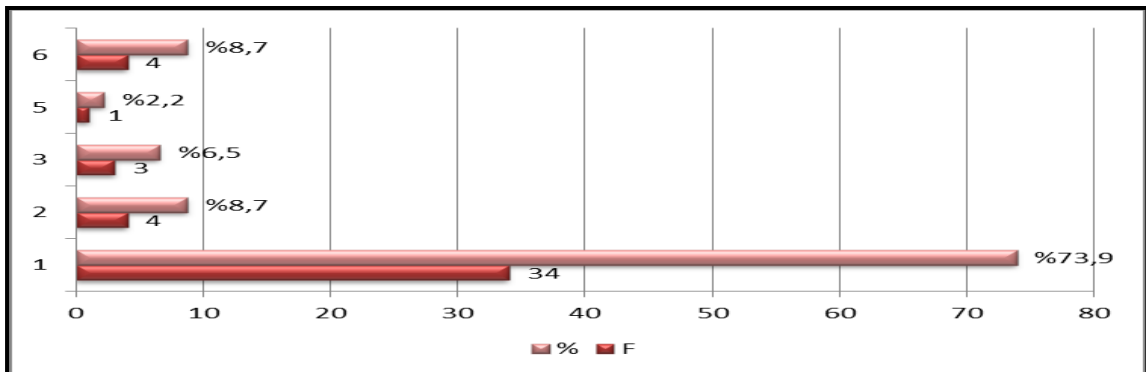
Firmaların sahip oldukları fikri mülkiyet hakları yanı sıra bu hakların sayılarına ilişkin grafikler de aşağıda verilmiştir. Grafik 4.27’de görüldüğü gibi patent sahibi olan 19 firmanın %52,6’sı 1 adet patent belgesine sahip iken, %21,1’i 4 adet, %15,8’i 3 adet, %5,3’ü aynı oranda 4 ve 6 adet patent belgesine sahiptir.

Grafik 4.27 Firmaların Sahip Olduğu Patent Sayısı



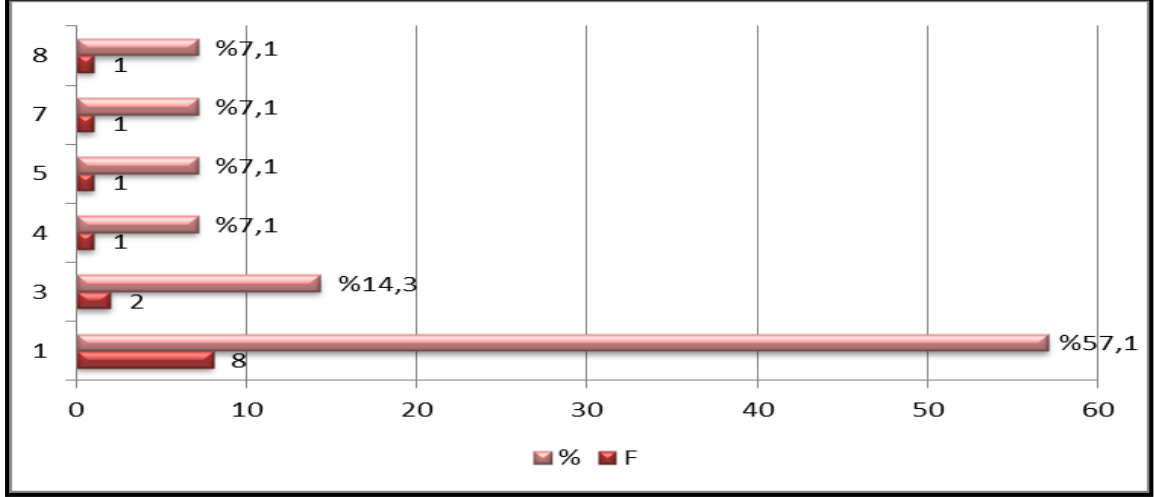
Marka tescil belgesine sahip 46 firmanın %73,9’unun 1 adet marka tescil belgesi mevcuttur. 4 firma (%8,7) 2 adet, 3 firma (%6,5) 3 adet, 1 firma (%2,2) 5 adet ve 4 firma (%8,7) 6 adet marka tescil belgesine sahiptir (Grafik 4.28).

Grafik 4.28 Firmaların Sahip Olduğu Marka Tescil Belgesi Sayısı



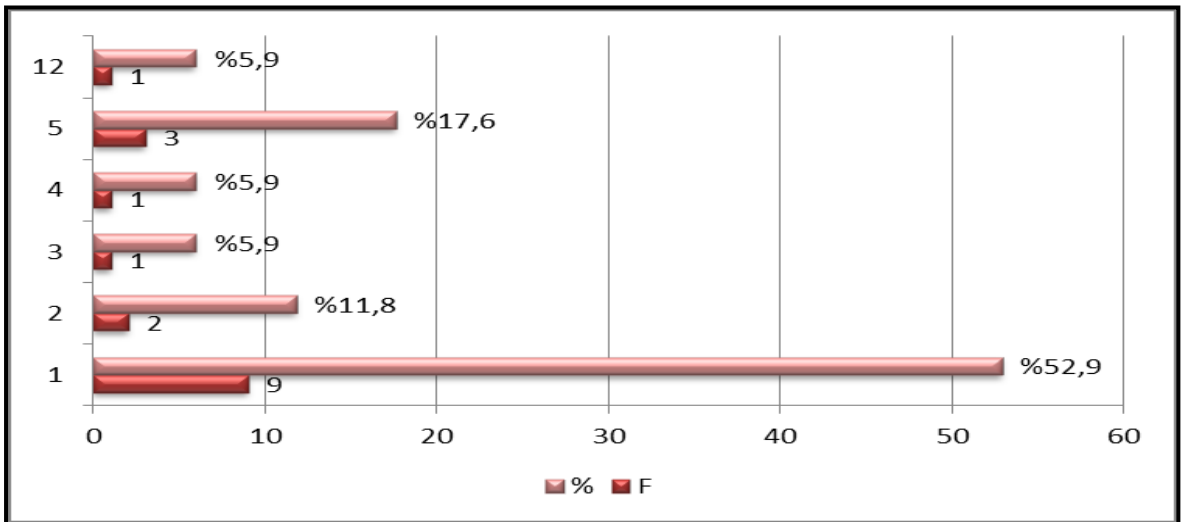
Anket uygulanan firmaların 14'ü tasarım tescil belgesine sahiptir. Bu firmaların %57,1'i 1 adet belgeye sahip iken 2 firma (%14,3) 3 adet, 4 firma %7,1 oranı ile sırasıyla 4,5,7 ve 8 adet tasarım tescil belgesine sahiptir.

Grafik 4.29 Firmaların Sahip Olduğu Tasarım Tescil Belgesi Sayısı



Son olarak faydalı model belgesine sahip olan 18 firmanın %52,9'u 1 adet, %11,8'i 2 adet, %5,9 'u aynı oran ile 3 ve 4 adet, %17,6'sı 5 adet ve %5,9'u 12 adet faydalı model belgesine sahiptir.

Grafik 4.30 Firmaların Sahip Olduğu Faydalı Model Sayısı



Tablo 4.17'de firmaların orta vadede (1-3 yıl) üretmeyi planladığı ürünlere ait bilgiler verilmiştir. Tablo incelendiğinde ağırlıklı alanların çelik konstrüksiyon ve makine parçaları ağırlıklı olduğu görülmektedir. Bunu yanında tarım makineleri ile medikal sektörüne yönelik yeni ürün geliştirme faaliyetlerinin de olduğu görülmektedir.

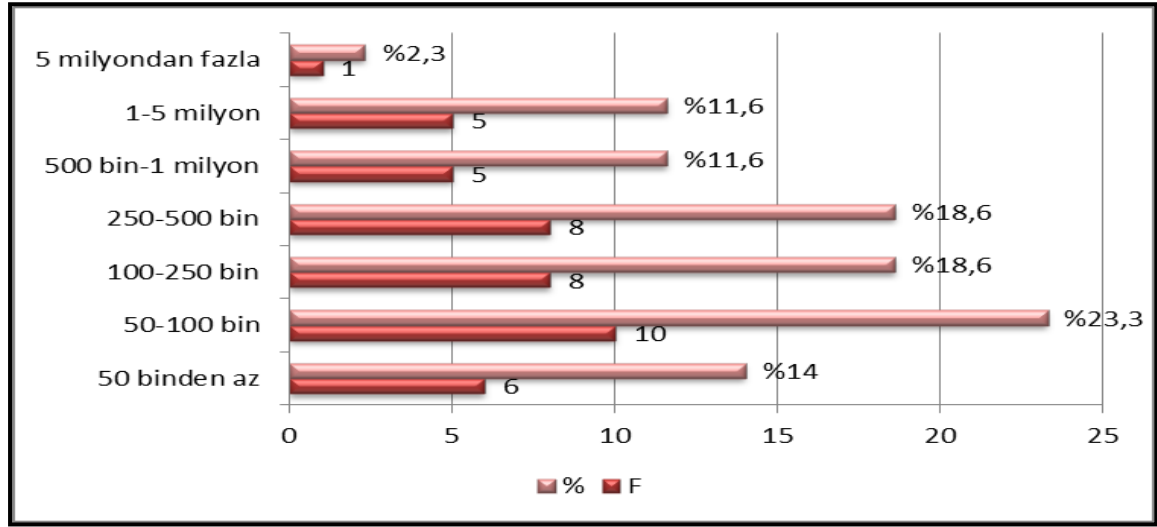
Tablo 4.17. Firmaların 1 ila 3 yıl içerisinde üretimini planladığı ürünler ve ağırlıklı teknoloji alanları

1. Ürün	2. Ürün
Açılı nemlendirme	Çelik çatı üretimi
Aşınma ve tokluk direncinin artırılması	Demir sülfat
Basınçlı döküm tezgâhları	Demir yolu
Bimetal	Duvar malzemesi
Çamur tankı	Un fabrikası makina parçaları
Çelik konstrüksiyon	Hasta transfer sis.
Çelik silo üretimi	Kağıt sektörü
Çeltik kabuğu sıkıştırma	Kırma eleman makinaları
Çimento fabrika makina parçaları	Klozet basınç tezgahı
Çinko levha	Koku giderme ünitesi
Değirmen	makina imalatı
Değişik modelde valsa	otaklav
diyaliz ve kemoterapi koltuğu	oto-yan sanayii
dozajlama	Palet makinası
evaporatör	Randıman sistemi
Filtre sistemleri	Süpürge
full otomatik tuğla ve kiremit fab.	Alüminyum sülfat
Hidrolik pompa	Savunma sanayiye yatırımlar
hidrostatik yağış makinası	seperatörler
İtfaiye ekipmanları	Taş ayırıcı
Kantar	Yan fabrika makineleri
Kaynak otomasyonu	Plastik inşaat kalıbı
Keçe imalatı	Tarım makinaları
Medikal	Ters tabla radyatör
Metal sektörü	Toprak sanayi kurutma otomasyonu
Mukavva kesme bıçağı	Un değirmeni eleği
Nanoteknoloji	Valf
Oto toptancı	Valf teknolojisi
Palet presi	Fibro-elektrik
Yan fabrika üretimi	

Firmaların 1-3 yıl içerisinde geliştirmeyi planladığı bu ürünler için ayırdıkları tahmini bütçeye yönelik bulgular ise Grafik 4.31’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde firmaların %23,3’ünün 50-100 bin arasında tahmini bir bütçe ayırdığı görülmektedir. Bu oranı %18,6 ile 250-500 bin ile 100-250 bin arasında ve %11,6 ile 500 bin-1 milyon ile 1-5

milyon arasında bütçe ayıran firmalar izlemektedir. 5 milyondan fazla bütçe ayıran firma sayısı ise sadece 1 tanedir. 50 binden az bütçeye sahip firma oranı ise %14,0'dür. Bu sonuçlar dâhilinde firmaların yeni ürün geliştirme süreçleri için belirledikleri tahmini bütçelerin üretecekleri ürünlerin teknolojik alanları ile ilgili olduğunu söylemek önem taşımaktadır. Geliştirilecek ürün ileri teknoloji gerektiren bir ürün ise, bu ürünü geliştirmek için ayrılacak bütçe miktarı da yüksek olacaktır. Bunun aksine var olan bir ürün üzerinde değişiklik yapılması ya da düşük teknolojik yenilik gerektiren ürünlerde ise maliyet unsuru azalacak, dolayısıyla firmaların ayıracağı bütçe miktarı da düşecektir. Sonuç olarak burada elde edilen bulgular firmaların yeni ürün geliştirme süreçlerinde kullanacakları bütçe miktarına bağlı olarak onların finansal durumlarını yansıtan bir bulgu dâhilinde değerlendirilmemelidir. Burada kullanılacak olan bütçe daha önce belirtildiği gibi geliştirilecek olan ürünün yapısı, özelliği ve geliştirmek için kullanılacak olan teknolojilerin karmaşıklığı ve/veya maliyetleri ile doğrudan ilgilidir.

Grafik 4.31 Firmaların Geliştirmeyi düşündüğü ürünler için tahmini bütçesi



Firmaların gelecek yıl üretim hacimlerinin artması için ne tür beklentileri olduğunu belirlemek için verilen 13 önerme dâhilinde 1-önemsiz, 2-az önemli, 3-kısmen önemli, 4-önemli ve 5-çok önemli şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. Bu değerlendirmelerin ağırlıklı ortalama yöntemi ile elde edilen sonuçları ise Tablo 4.18'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmalar geleceğe yönelik olarak üretim hacimlerinin artmasında en etkili olan faktörü satış hacimlerinin artması olarak nitelendirmişleridir (4,60). Bu ortalamayı ciro (4,54) ve ürün fiyatlarındaki artış (4,50) takip etmektedir. Firmaların ihracat rakamlarındaki artışa bağlı olarak üretim hacimlerinin artması yönünde de önemli beklentileri vardır (4,32). Araştırma konusu olan savunma sanayi ile işbirliği beklentisi ise

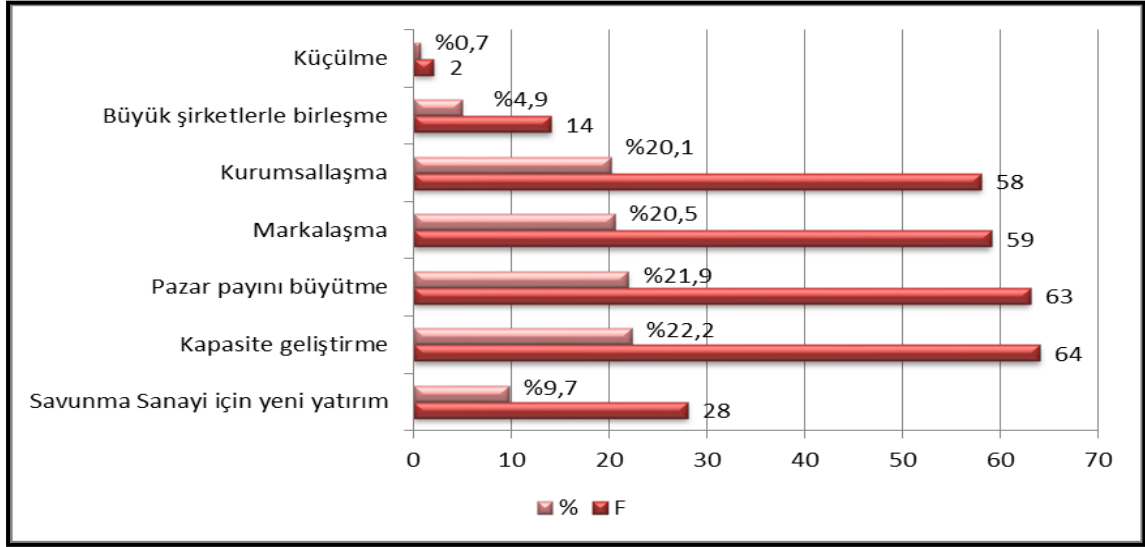
firmalar tarafından “kısmen önemli” olarak belirtilerek 2. Planda önem sırasına konulmuştur. Firmaların üretim hacimlerinin artışında en önemsiz olarak değerlendikleri faktör ise 2,74 ağırlıklı ortalama ilse stratejik firma işbirlikleridir.

Tablo 4.18 Firmaların Gelecek yıl üretim hacminin artması için beklentileri

	N	Minimum	Maksimum	Ağırlıklı Ortalama	Std. Sapma
Satış hacmi	60	1,00	5,00	4,60	0,52722
İhracat	53	1,00	5,00	4,32	1,18927
Ciro	59	1,00	5,00	4,54	0,81626
Fiyat	60	1,00	5,00	4,50	0,62436
Devlet politikaları	59	1,00	5,00	4,15	0,96156
Sosyal ekonomik ve politik değişimler	59	1,00	5,00	3,72	1,29762
Savunma Sanayi ile işbirliği	14	1,00	5,00	2,85	1,56191
Stratejik firma birleşmesi	59	1,00	5,00	2,74	1,52670
Yeni ürün	59	1,00	5,00	3,94	1,29220
Girdi fiyatları	57	1,00	5,00	4,29	0,94425
Ortak pazarlama yöntemlerinin gelişmesi	57	1,00	5,00	3,50	1,42832
Sektör-içi işbirliğinin gelişmesi	59	1,00	5,00	3,57	1,32877
Firmalar arası güçlü bir ağ yapısının oluşturulması	59	1,00	5,00	3,42	1,41669

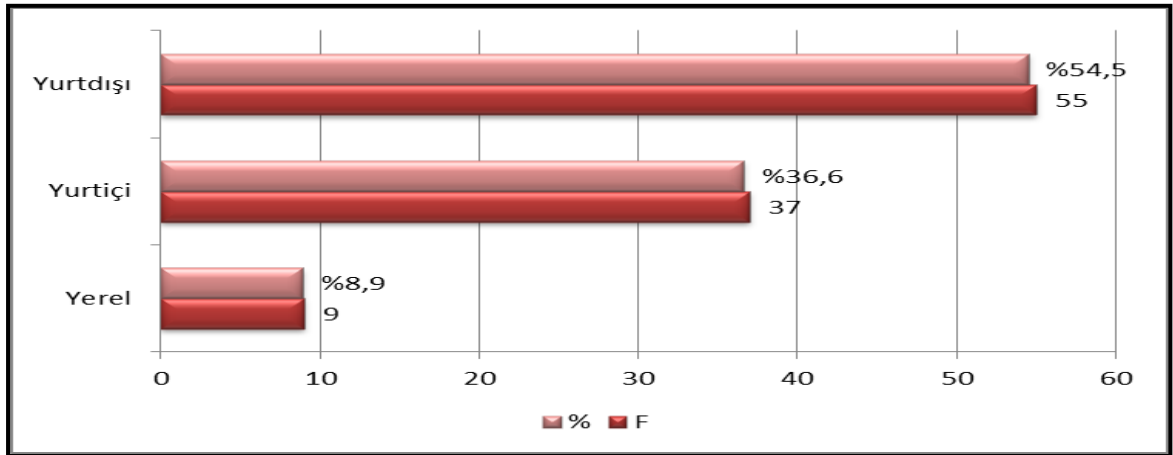
Firmaların üretim hacimlerinin artması yönündeki beklentilerinin yanı sıra önümüzdeki 5 yıl içerisinde diğer bir ifade ile uzun vadede hedeflerinin belirlendiği bulgular Grafik 4.32’de verilmiştir. Grafik incelendiğinde anket uygulanan 65 firmanın önümüzdeki 5 yıl içerisinde en önemli hedeflerinin %22,2 oranı ile kapasite geliştirme olduğu belirlenmiştir. Bu hedefi çok yakın bir oran ile (%21,9) Pazar payını büyütme hedefi takip etmektedir. Markalaşma (%20,5) ve kurumsallaşma (%20,1) yine önümüzdeki 5 yıl için firmaların hedefleri arasında yer almaktadır. Firmalar gelecekte küçülme gibi bir hedef belirlememişleridir (%0,7). Bunun aksine büyük şirketler ile birleşme hedefi de düşük bir orana sahiptir (%4,9). Araştırma konusu olan savunma sanayi için yeni yatırım planlayan firma oranı ise %9,7’dir.

Grafik 4.32 Önümüzdeki beş yıl içerisinde firmaların geleceğe dönük hedefleri



Firmaların önümüzdeki 5 yıl için belirledikleri bu hedefler dâhilinde yönelmeyi düşündükleri hedef pazarlar ile ilgili bulgular ise Grafik 4.33'de verilmiştir. Bulgular irdelendiğinde anket uygulanan firmaların %54,5'inin yurtdışı pazarları, %36,6'sının ise yurtiçi pazarları hedeflediği görülmektedir. Sadece yerel pazara yönelmeyi düşünen firma oranı ise %8,9'dur.

Grafik 4.33 Önümüzdeki beş yıl içerisinde firmaların yönelmeyi düşündüğü hedef pazarlar

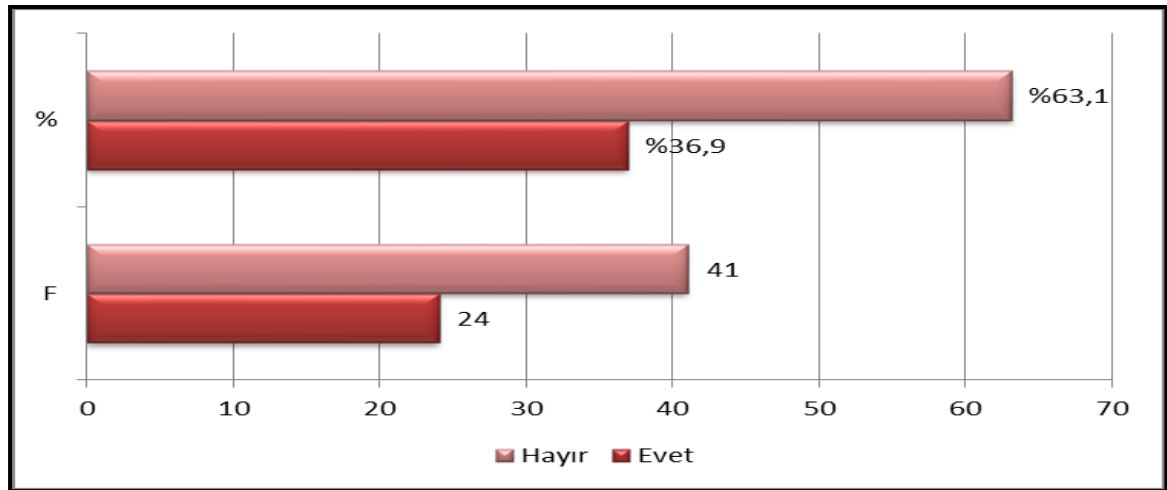


Geçmişten beri Türkiye de yatırımların teşvik edilmesi anlamında birçok kanun çıkartılmış, bu kanunlar daha sonra değiştirilerek şu an Çorum'u da kapsayan 5350 sayılı Kanunla son haline getirilmiştir. Bu teşvikler kapsamında diğer iller ile birlikte Çorum

İl’inde faaliyet gösteren ve/veya yatırım yapmak isteyen girişimcilere farklı teşvikler sağlanmaktadır. Bu bağlamda anket uygulanan firmalara bölgeye ve sektöre uygulanan teşvikleri yeterli bulma durumları sorulmuştur. Elde edilen bulgular ise Grafik 4.34’de verilmiştir. Grafikte görüldüğü gibi firmaların %63,1’i uygulanan bu teşvikleri yeterli bulmamaktadır.

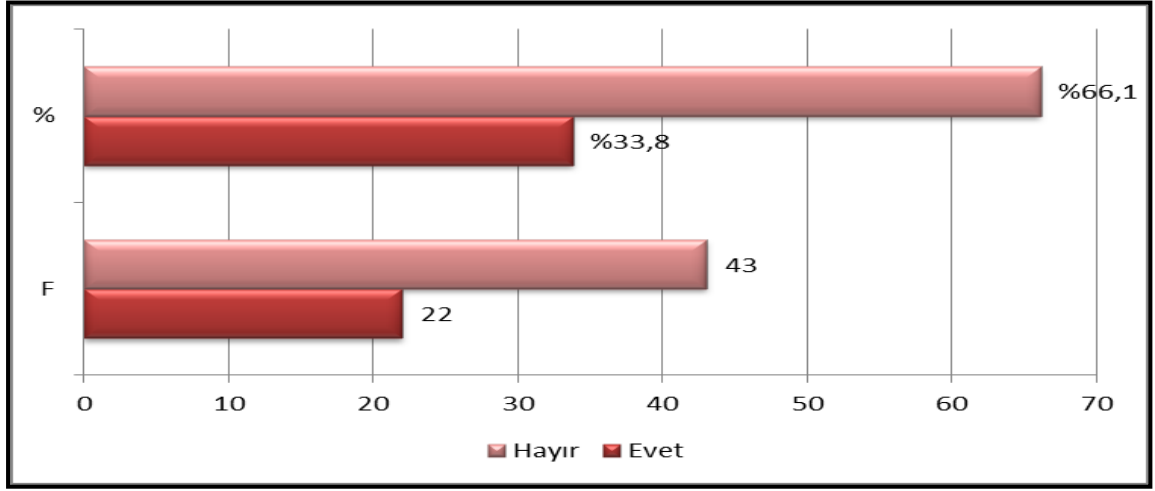
Çorum ilinde uygulanan teşvikler ile ilgili geçmişten kaynaklanan olumsuz bir süreç yaşanmıştır. Nitekim tüm Türkiye’de olduğu gibi Çorum İl’inde de içsel ve dışsal ekonomik olumsuzluklar yeni yatırımların yapılmasına ve sanayinin gelişmesinde negatif bir rol oynamış, 1998 yılında yürürlüğe giren OHAL yasası olarak da bilinen 4325 sayılı Yatırımları ve İstihdamı Teşvik Yasası sanayinin ve yapılacak yatırımların önünde uzun bir süre engel oluşturmuştur. Ancak, 1998 yılında çıkartılan 4325 sayılı OHAL yasası ile ortaya çıkan teşvik adaletsizliği 2005 Yılı itibari ile, teşvik kapsamına giren il sayısı artırılarak Çorum açısından giderilmiştir. Sonuç olarak firmaların teşvikleri yetersiz bulması bu geçmişten gelen olumsuzlukların yansıması olarak değerlendirilebilir.

Grafik 4.34 Bölgeye ve sektöre uygulanan teşviklerin yeterli bulunma durumu



Çorum İl’ine uygulanan teşviklerin yanı sıra firmaların sanayiye verdikleri hizmetler açısından yerel yönetimleri değerlendirmesine ait bulgular ise Grafik 4.35’de verilmiştir. Teşviklerde olduğu gibi anket uygulanan firmaların %66,1’i yerel yönetimlerin sanayiciye verdiği hizmetlerden memnun değildir. Firmaların sadece %33,8’i bu hizmetlerden memnun kaldığını ifade etmiştir.

Grafik 4.35 Yerel yönetimlerin sanayiciye verdiği hizmetlerden memnun olma durumu



Süreçler insan gücü, makine, malzeme, teknoloji gibi girdileri daha değerli çıktı haline dönüştüren, yani katma değer yaratan faaliyet veya faaliyetler dizisidir. Süreçlerin firmalar açısından önemi büyüktür. Nitekim firmaları müşteri odaklı yönetime teşvik etmesi, firma önceliklerine sistematik yaklaşım getirmesi, katma değer yaratmayan faaliyetlerin belirlenmesi, kaynakların etkili kullanımının sağlanması, iyileşme olanaklarının tespit edilmesi ve hızlı karar alma avantajı sağlaması açısından süreçler aynı zamanda firmalara rekabet avantajı kazandıran faaliyetler olarak da ön plana çıkmaktadır. Araştırmanın konusu olan Savunma Sanayi yatırımları açısından ise bu süreçlerin ortak işbirliklerinin geliştirilmesi ve hem tedarik zinciri içerisinde hem de müşteriye ürünlerin zamanında ve istenilen kalitede ulaşması açısından önemi büyüktür. Dolayısıyla, Savunma Sanayi potansiyelinin irdelenmesinde firmaların sahip olduğu süreçlerin belirlenmesi önem taşımaktadır.

Bu nedenle, uygulanan ankette firmalara sahip oldukları süreçler Tablo 4.19’da verilen liste dâhilinde sorulmuş ve bu süreçlerin mevcudiyetini (var/yok) şeklinde ifade etmeleri istenmiştir. Tablo 4.19 incelendiğinde firmaların sahip oldukları süreçler içerisinde “finans” en fazla kullanılan süreç olarak ilk sırada yer almaktadır. Sırasıyla kullanılan diğer süreçler ise “kalite kontrol”, “yatırım planlama”, “yerleşim planlama”, “iş etüdü-ergonomi” ve “maliyet muhasebesi”dir. Firmaların genelinde en az rastlanan süreçler ise “tezgah çizelgeleme”, “lojistik taşıma” ve “lojistik depolama”dır.

Tablo 4.19 Firmaların Sahip Olduğu Süreçler

Süreçler	F	%
Finans	58	6,4%
İnsan Kaynakları Yönetimi	46	5,1%
İş Etüdü-Ergonomi	52	5,8%
Kalite Kontrol	56	6,2%
Lojistik Nakliye	34	3,8%
Lojistik Depolama	28	3,1%
Maliyet Muhasebesi	51	5,7%
Malzeme Tasıma	43	4,8%
Proje Yönetimi	48	5,3%
Satış-Pazarlama	46	5,1%
Stok/Envanter	40	4,4%
Stratejik Planlama	42	4,7%
Talep Tahmini	39	4,3%
Tezgâh Çizelgeleme	25	2,8%
Ana Üretim Çizelgeleme	42	4,7%
Malzeme İhtiyaç Planlaması	49	5,4%
Kapasite Planlama	47	5,2%
Yatırım Planlama	54	6,0%
Yerleşim Planlama	52	5,8%
Zaman Etüdü	49	5,4%
TOPLAM	901	100,0%

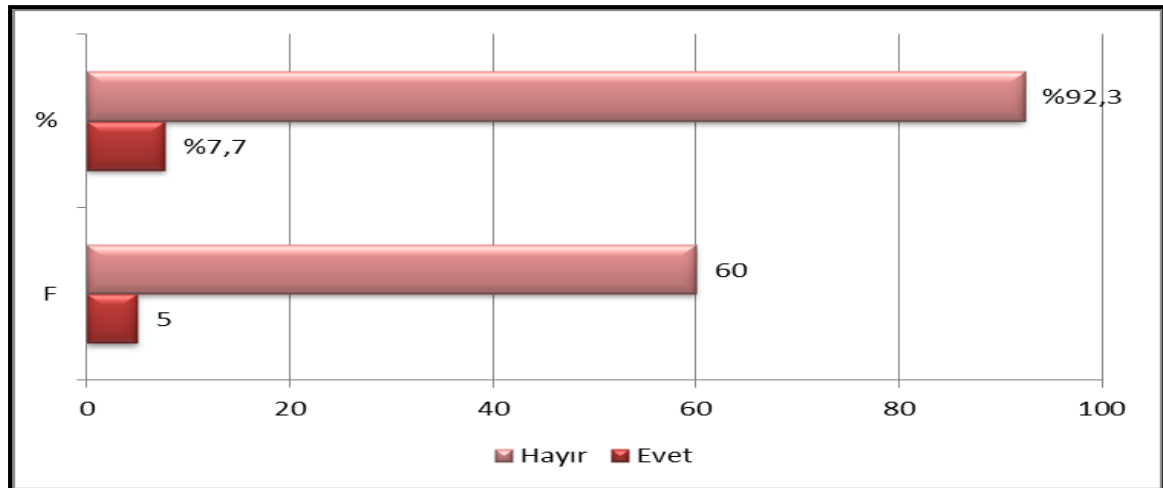
Savunma Sanayi yatırımlarının Çorum ilinde gerçekleşmesi ile birlikte firmaların rekabet gücü kazanmasında, firmaların bireysel olarak değil, işbirliği içerisinde hareket etmeleri gerekecektir. Bu nedenle, Türkiye’de de son yıllarda popüler hale gelen Savunma Sanayi yatırımlarında firmalar arasındaki güven ve işbirliği ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda “sektörel işbirliği” sadece birbirleriyle ilişki halinde olan kurumların etkileşimi değil, aynı sektörde rakip olan firmaların bir araya gelip birlikte çalışması olarak da açıklanabilir.

Sektörel işbirliklerinde firmalar arası işbirliği dikey ya da yatay olarak gelişebilmektedir. Dikey işbirlikleri daha çok kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, STK’lar ve araştırma enstitüleri ile işbirliği süreçlerini kapsarken, yatay işbirliği aynı sektör içerisinde rakip durumda olan firmalar ile bu firmalara ara malı ve hizmet sağlayan firmalar arasındaki işbirliğini ifade etmektedir.

Bu bağlamda, anket uygulanan 65 firmaya “sektörel işbirliği” yapma durumlarının hem yatay hem de dikey işbirliği kapsamında derecelerinin belirlenebilmesi önem taşımaktadır. Firmalara uygulanan ankette yatay işbirliği derecesini ölçmek için aynı sektörde faaliyet gösteren diğer firmalar ile yazılı ve/veya sözlü işbirliği yapma durumları, dikey işbirliği derecesini ölçmek için ise üniversite, araştırma enstitüleri, STK’lar gibi diğer kurumlar ile resmi işbirliği yapma durumları sorulmuştur. Firmaların bu soruya verdikleri cevapların analizleri ile sırasıyla Grafik 4.36, Grafik 4.37 ve Grafik 4.38 ve Grafik 4.39’da verilmiştir.

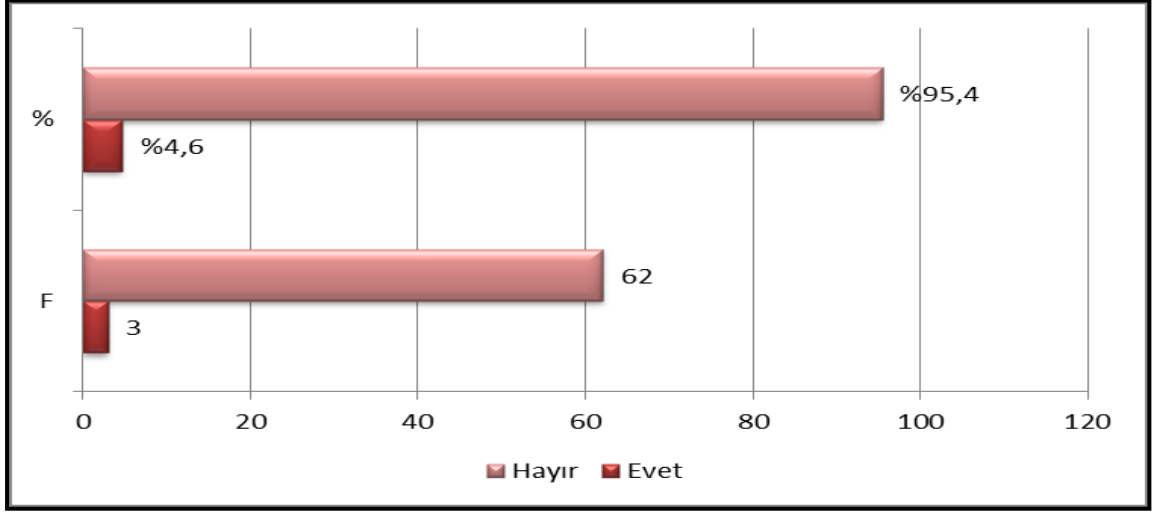
Grafik 4.36’da görüldüğü gibi anket uygulanan firmaların %92,3’ü benzer iş yapan diğer firmalar ile herhangi bir işbirliği yapmamaktadır. İşbirliği yapan firmaların oranı ise sadece %7,7’dir.

Grafik 4.36 Benzer iş yapan başka firmalar ile iş birliği yapma durumu



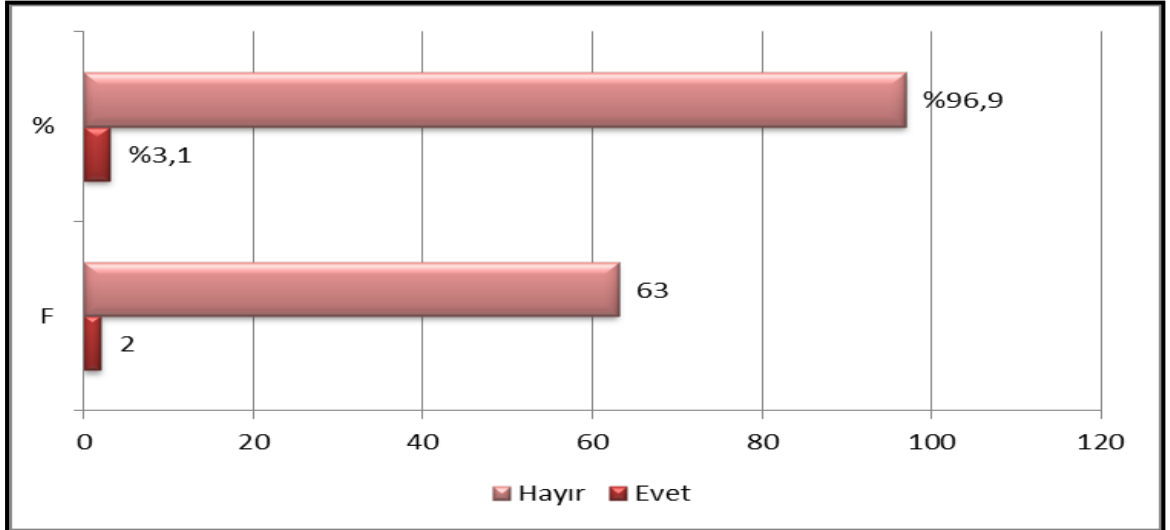
Firmaların benzer iş yapan diğer firmalar ile yazılı veya sözlü işbirliği yapma durumunu gösteren bulgular Grafik 4.37’de verilmiştir. İşbirliği durumunda olduğu gibi anket uygulanan firmaların %95,4’ü herhangi bir yazılı veya sözlü işbirliği yapmamaktadır. Yazılı veya sözlü işbirliği yapan firmaların oranı ise %4,6’dır.

Grafik 4.37 Benzer İş Yapan Başka Firmalar İle (Yazılı Veya Sözlü) Fikir Alışverişi Yapma Durumu



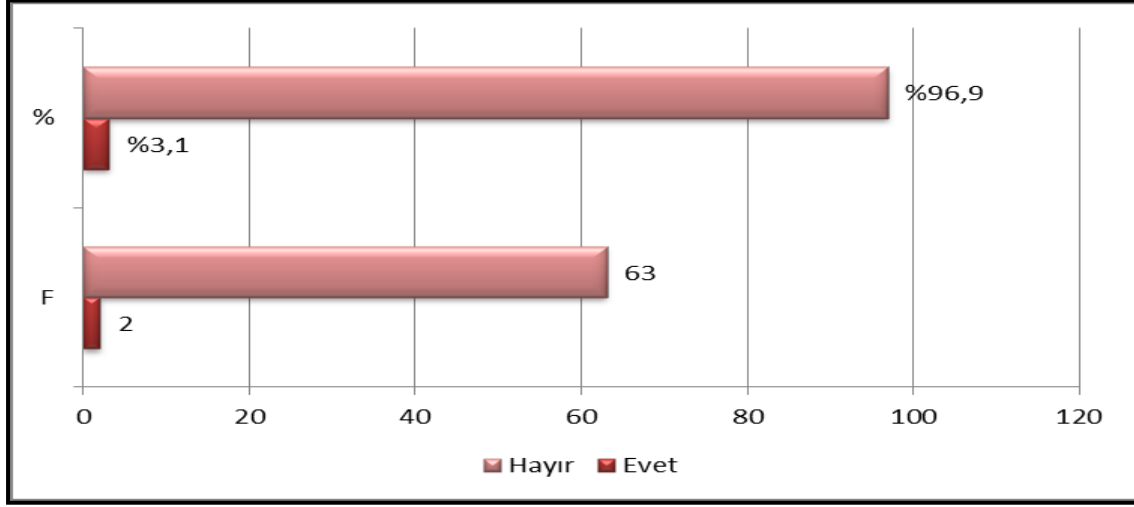
Firmalar benzer iş yapan diğer firmalar ile teknik bilgi alış verişi yapma konusunda da oldukça çekimser gözükmemektedir. Nitekim Grafik 4.38 incelendiğinde anket uygulanan firmaların %96,9'unun benzer iş yapan firmalar ile teknik bilgi alışverişi yapmadığı görülmektedir.

Grafik 4.38 Benzer iş yapan başka firmalar ile teknik bilgi alışverişi yapma durumu



Diğer işbirliklerinde olduğu gibi anket uygulanan firmaların %96,9'u benzer iş yapan firmalar ile makine/teçhizat alışverişine dayalı bir işbirliği gerçekleştirmemektedir. Bu tür işbirliği yapan firmaların oranı ise sadece %3,1'dir (Grafik 4.39).

Grafik 4.39 Benzer İş Yapan Başka Firmalar İle Makine/Teçhizat Alışverişi Yapma Durumu



Anket uygulanan 65 firmadan benzer iş yapan firmalar ile yukarıda belirtilen alanlarda işbirliği gerçekleştiren 13 firmaya en fazla iş yapılan firmalar ile ilişki türleri sorulmuştur. Bu soruya ait bulgular ise Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20 incelendiğinde işbirliği yapan firmaların en fazla “Teknoloji ortaklığı/üniversite/araştırma kuruluşları” ve “Bilgi beceri/teçhizat paylaşımı/tedarikçi” konularında işbirliği yaptıkları belirlenmiştir (%15,4). Diğer işbirliği türlerinde ise aynı oranda işbirlikleri gerçekleştirilmektedir (%7,7).

Tablo 4.20 En fazla iş yapılan firmalar ile ilişki türleri

İlişki Türleri	F	%
Teknoloji ortaklığı/üniversite/araştırma kuruluşları	2	15,4%
İmalat ortaklığı/ana işletme/müşteri	1	7,7%
İmalat ortaklığı/tedarikçi	1	7,7%
Pazarlama ortaklığı/tamamlayıcı firma	1	7,7%
Ar-ge/Ur-Ge/üniversite/araştırma kuruluşları	1	7,7%
Ar-ge/Ur-Ge/tedarikçi	1	7,7%
Bilgi beceri/teçhizat paylaşımı/tedarikçi	2	15,4%
Tedarik/ana işletme/müşteri	1	7,7%
Tedarik/tamamlayıcı firma	1	7,7%
Çözüm ortaklığı/ana işletme/müşteri	1	7,7%
Fuar-sergi/tamamlayıcı firma	1	7,7%
TOPLAM	13	100,0%

Çorum İl'inde Savunma Sanayi Yatırım potansiyelinin ölçülmesi için hazırlanan bu raporda firmaların mevcut durumlarının savunma sanayi açısından değerlendirilmesi yanında firmaların savunma sanayi yatırımlarına bakış açılarının değerlendirilmesi ayrı bir önem taşımaktadır. Firmaların savunma sanayi hakkında bilgi sahibi olup olmadığı, savunma sanayi sektöründeki gelişmeleri takip etme durumu, bu sektöre ait farklı ürün grupları hakkında bilgi sahibi olma durumu ve en önemlisi bu sektöre yönelik yatırım planlaması yapıp yapmadığının belirlenmesi için firmalara 11 önermeden oluşan soru yöneltilmiştir. Bu soruya ait bulgular ise Tablo 4.21'de verilmiştir.

Bulgular incelendiğinde 25 firmanın (%40,3) savunma sanayi sektörü ile yakından ilgilenmediği, 18 firmanın (%29,0) kısmen de olsa ilgili olduğu belirlenmiştir. Savunma sanayi sektörü ile yakından ilgilenen firma sayısı ise 19'dur (%30,6).

Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren *kamu kurum ve kuruluşlarını* tanıyan ve yakından takip eden firma sayısı 8 iken, kısmen takip ettiğini belirten firma sayısı 27'dir. Yine aynı şekilde savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren *özel kuruluşları* tanıyan ve yakından takip eden firma sayısı 12, kısmen takip ettiğini belirten firma sayısı ise 22'dir.

Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren *tedarikçi kurum/kuruluş ve özel sektör firmalarını* tanıyan ve yakından takip eden firma sayısı 8, kısmen olarak cevap veren firma sayısı ise 24'dür. Türkiye'de savunma sanayi sektöründe üretilen *özgün ürünleri* bilen ve gelişmeleri takip eden firma sayısı 9, bu önermeye kısmen olarak cevap veren firma sayısı ise 25'dir. Yine Türkiye'de savunma sanayi sektöründe *yurt dışından ithal edilen ürünleri* bilen ve gelişmeleri takip eden firma sayısı 8 iken, kısmen olarak yanıtlayan firma sayısı 23'dür.

Savunma sanayi sektörüne yapılacak *ortak* yeni yatırımlara katkı sağlamak isteyen firma sayısı 32, kısmen olarak cevap veren firma sayısı ise 17'dir. Savunma sanayi sektörüne yapılacak yeni yatırımlarda *tek* başıma yer almak isteyen firma sayısı ise 19, kısmen olarak cevap veren firma sayısı ise 23'tür.

Savunma sanayi sektörü için *yeni yatırımlar* planlayan firma sayısı ise 12, kısmen olarak cevap veren firma sayısı ise 19'dur. Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için *öz kaynağı yeterli* olan firma sayısı ve kısmen olarak cevap veren sayısı 15'dir. Son olarak

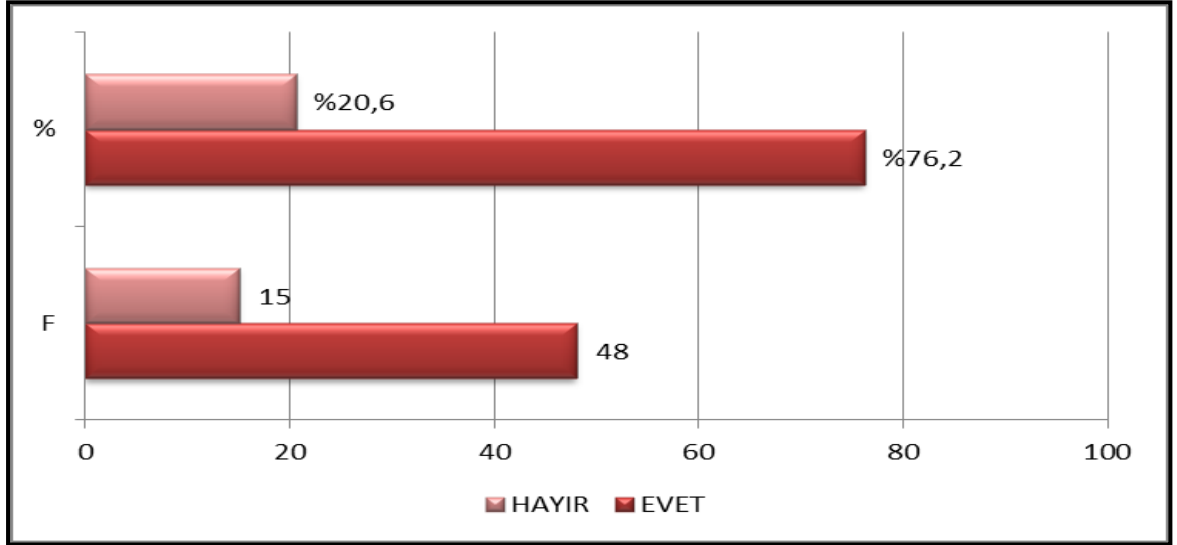
Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için *ek kaynak/finansman/teşvik* gibi desteklere ihtiyaç duyan firma sayısı 34 ve kısmen olarak cevap veren firma sayısı 11'dir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde anket uygulanan firmaların savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak konusunda istekli oldukları, bunun için öz kaynağı yeterli firma olduğu gibi ek kaynağa ihtiyaç duyan ve desteklenmesi gereken firmalar da bulunduğu görülmektedir. Yine savunma sanayi yatırımlarına tek başına girebilecek güçte firmaların hiç azımsanmayacak sayıda olduğu, bunun yanında ortak girişimlere açık firmaların da bu tür yatırımlara istekli olduğu belirlenmiştir. Ancak, firmaların büyük bir kısmının savunma sanayi, bu sektörde üretilen ürünler, faaliyet gösteren firmalar, tedarikçiler ve müşteriler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları, yatırım konusunda istekli olmalarına rağmen savunma sanayi ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmedikleri de bir gerçektir. Bu konuda firmaların yönlendirilmesi savunma sanayi yatırımlarının Çorum İl'inde hayata geçirilmesi açısından önem taşımaktadır.

Tablo 4.21 Savunma sanayi sektörü ile ilgilenme durumu

	Evet		Kısmen		Hayır	
	F	%	F	%	F	%
Savunma sanayi sektörü ile yakından ilgilenmekteyim.	19	30,6	18	29,0	25	40,3
Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşlarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.	8	13,1	27	44,3	26	42,6
Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren özel kuruluşlarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.	12	19,7	22	36,1	27	44,3
Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren tedarikçi kurum/kuruluş ve özel sektör firmalarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.	8	13,3	24	40,0	28	46,7
Türkiye'de savunma sanayi sektöründe üretilen özgün ürünleri biliyor ve gelişmeleri takip ediyorum.	9	15,0	25	41,7	26	43,3
Türkiye'de savunma sanayi sektöründe yurt dışından ithal edilen ürünleri biliyor ve gelişmeleri takip ediyorum.	8	13,3	23	38,3	29	48,3
Savunma sanayi sektörüne yapılacak ortak yeni yatırımlara katkı sağlıyorum.	32	53,3	17	28,3	11	18,3
Savunma sanayi sektörüne yapılacak yeni yatırımlarda tek başıma yer almak isterim.	19	31,7	23	38,3	18	30,0
Savunma sanayi sektörü için firmam yeni yatırımlar planlamaktadır.	12	20,0	19	31,7	29	48,3
Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için öz kaynağım yeterlidir.	15	25,0	15	25,0	30	50,0
Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için ek kaynak/finansman/teşvik gibi desteklere ihtiyaç duymaktayım.	34	56,7	11	18,3	15	25,0

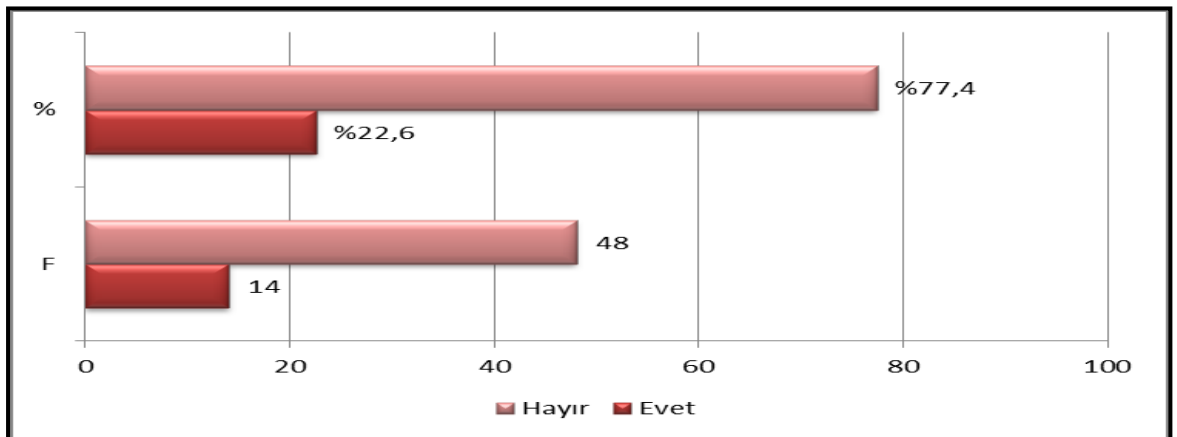
Tüm bu bulgulara istinaden firmalara Savunma sektörüne yönelik üretim/hizmet faaliyetlerinde bulunmak isteyip istemediklerine yönelik sorulan soruya ait bulgular Grafik 4.40’da verilmiştir. Grafik incelendiğinde anket uygulanan firmaların %76,2’sinin “Evet”, %20,6’sının ise “Hayır” cevabı verdiği belirlenmiştir.

Grafik 4.40 Firmaların Savunma Sektörüne Yönelik Üretim/Hizmet Faaliyetlerinde Bulunma Durumu



Grafik 4.41’de görüldüğü gibi anket uygulanan firmaların %77,4’ü daha önce savunma sanayine yönelik ürün ve/veya hizmet üretmiştir. Bu konuda tecrübesi olmayan firma oranı ise %22,6’dır. Anket uygulanan 65 firmadan 48’inin savunma sanayine yönelik daha önce üretim faaliyetinde bulunması Çorum İl’inde savunma sanayi potansiyelinin değerlendirilmesinde önemli bir avantaj olarak ön plana çıkmaktadır.

Grafik 4.41 Firmaların Daha Önce Savunma Sanayine Yönelik Olarak Her Hangi Bir Ürün Ya Da Hizmet Üretme Durumu



Savunma sanayi sektörü ile ilgili firmaların yatırım yapmak istedikleri alanlara ait bulgular Tablo 4.22’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların en fazla “Zırhlı Araçlar” alt sanayi sektörüne yönelik olarak yatırım yapmak istedikleri görülmektedir (%11,1). Bu alt sektörü “Tank Modernizasyonları” ve “Lojistik Hizmetleri Eğitim” (%7,0), “Araç Teçhizatı” (%5,9), “Namlulu Silah - Roket - Füze Sistemleri” ve “Elektronik ve Elektrikli İmalât Hizmetleri” (%4,8), ve “Mekanik İmalât Hizmetleri” (%4,4) izlemektedir. Firmaların yatırım olarak ilgilenmedikleri alt sektörler ise “Danışmanlık ve destek hizmetleri”, “Elektronik Harp Destek Sistemleri”, “Silah sistemleri, mühimmat ve patlayıcılar”, “Test Teçhizatları”, “Zırhlama ve Zırh Malzemeleri”, “Eğitim Teçhizatı ve Simülâtörler”, “Pilot Eğitim Simülâtörleri”, ve “Danışmanlık ve destek hizmetleri” (%0,7) ile ilgili alt sektörlerdir.

Tablo 4.22 Firmaların Yatırım Yapmayı Tercih Ettikleri Savunma Sanayi Alt Sektörleri

	F	%
Zırhlı Araçlar	30	11,1%
Tank Modernizasyonları	19	7,0%
Araç Teçhizatı	16	5,9%
Muharip Gemiler	11	4,1%
Bot ve Amfibi Gemiler	8	3,0%
Destek Gemileri	8	3,0%
Gemi İnşaa Malzemeleri, Alt Sistemler, Donanım	11	4,1%
Uçak, Helikopter ve İnsansız Hava Araçları	11	4,1%
Uçak, Helikopter Motorları ve Teçhizatı	8	3,0%
Komuta, Kontrol Sistemleri	4	1,5%
Muhabere Sistemleri	2	0,7%
Atış Kontrol Sistemleri	2	0,7%
Elektronik Harp Sistemleri	2	0,7%
Elektronik Harp Destek Sistemleri	1	0,4%
Yazılım	2	0,7%
Silah sistemleri, mühimmat ve patlayıcılar	1	0,4%
Hafif Silahlar	7	2,6%
Namlulu Silah - Roket - Füze Sistemleri	13	4,8%
Mühimmat, Patlayıcılar ve Dedektörler	8	3,0%
Silah, Roket ve Füze Aksamı	6	2,2%
Lojistik	13	4,8%
Lojistik Destek Araçları	3	1,1%
Hava Alanı, Yer Destek Teçhizatı ve Hizmetleri	8	3,0%

Malzeme Nakil Teçhizatı, Atölye Tezgâhları	5	1,8%
Sahrada Konaklama	8	3,0%
Yangın Söndürme ve Uyarı Teçhizatı	2	0,7%
Test Teçhizatları	1	0,4%
Üniformalar, Koruyucu Giyim ve Teçhizat	3	1,1%
Zırhlama ve Zırh Malzemeleri	1	0,4%
Lojistik Hizmetleri Eğitim	19	7,0%
Eğitim Teçhizatı ve Simülörler	1	0,4%
Pilot Eğitim Simülörleri	1	0,4%
Danışmanlık ve destek hizmetleri	1	0,4%
İmalat hizmetleri	2	0,7%
Mekanik İmalât Hizmetleri	12	4,4%
Elektronik ve Elektrikli İmalât Hizmetleri	13	4,8%
Boyalar, Kimyasallar ve Kompozit Malzeme	2	0,7%
Güç Kaynakları ve Akümülatörler	4	1,5%
Diğer İmalât Hizmetleri	2	0,7%
TOPLAM	271	100,0%

Anket uygulanan firmaların daha önce savunma sanayine yönelik olarak üretimlerini yaptıkları imalatlar ile ilgili bilgiler Tablo 4.23’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde firmaların ağırlıklı olarak döküm, mekanizasyon ve talaşlı imalat ağırlıklı olarak üretim yaptıkları görülmektedir. Elektronik aksam ve simülasyon gibi bilgi işlem ağırlıklı üretim mevcut değildir.

Tablo 4.23 Firmalar Tarafından Daha Önce Savunma Sanayi İçin Yapılan İmalatlar

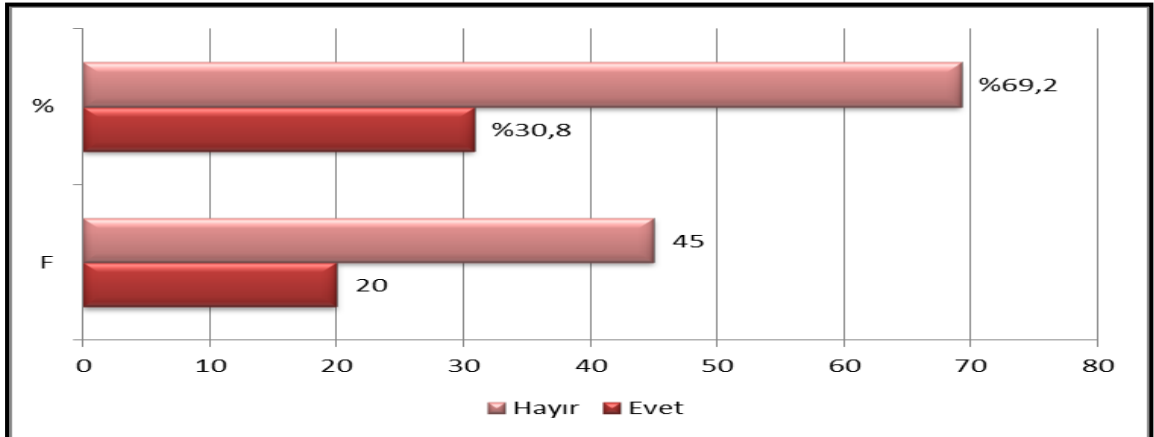
Asker ayakkabı kutusu
CNC kaynak tezgâhı
Çelik fabrikası
Doğal afetlerde kullanılan kurtarma, polis arabalarının dizaynı
Egzoz çıkış borusu
El bombaları
Radar kulesi
Robo Dolphin
Silah kabzaları
Tank parça modeli
Tank radyatörü
Top mermisi kaynak makinası otomasyonu
Üniforma hücum yeleşti
Yoğuşma makinesi

Kasatura
Makine ve kimya
Radyatör
Sevk çemberi dolgu tezgâhı
Av çiftesi
Unimak araç üretimi
Uzun menzilli mühimmat
Bomba ve roket parçaları

Savunma Sanayi yatırımlarına büyük katkı sağlaması da beklenen, Çorum Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan, Hacettepe Üniversitesi'nin teknik, Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı'nın (OKA) mali destek sağladığı "Çorum Teknoloji Geliştirme Bölgesi (Teknokent)" projesinin onaylanması ile birlikte 48,174 metrekare alana kurulacak Teknokent ile üniversite-sanayi işbirliğinin gelişmesi, uluslararası rekabet gücünün artması, üründe ve üretim yöntemlerinde yeniliklerin gelişmesi, ürün kalitesinin ve standardının yükselmesi, araştırmacı ve vasıflı kişilere iş imkânları sağlanması hedeflenmiştir.

Anketin son bölümünde kurulacak olan teknokent ile ilgili olarak firmalara teknokent hakkında bilgi sahibi olma durumları ile teknokent'den beklentileri ile ilgili sorular sorulmuştur. Firmaların teknokent hakkında bilgi sahibi olma durumları ile ilgili olan bulgular Grafik 4.42'de verilmiştir. Grafik incelendiğinde anket uygulanan 65 firmanın %69,2'sinin bu gelişmeden haberdar olduğu, %30,8'inin ise her hangi bir bilgi sahibi olmadığı belirlenmiştir.

Grafik 4.42 Firmaların Çorum'da Kurulacak Teknokent Hakkında Bilgi Sahibi Olma Durumu

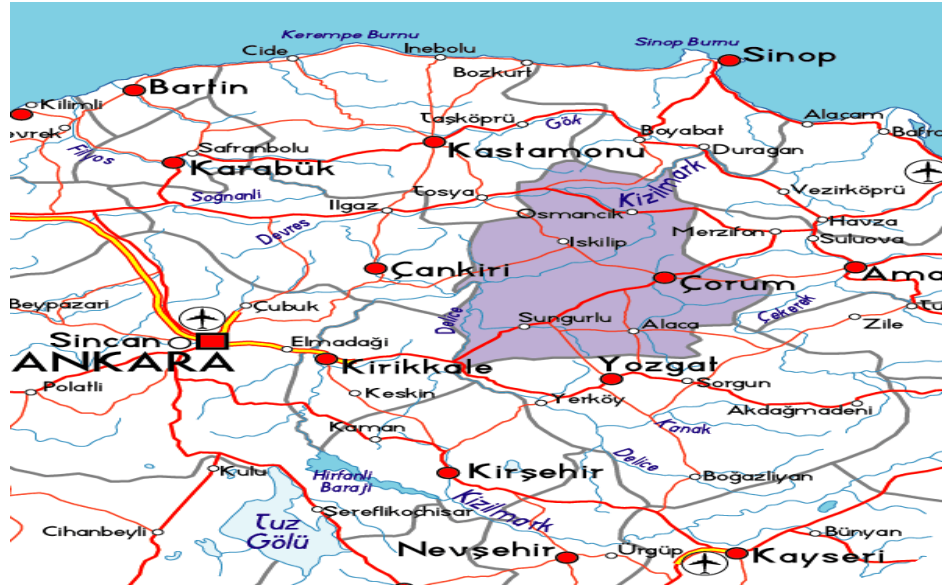


Firmaların teknokent ile ilgili beklentileri farklılık göstermekle birlikte en çok Ar-Ge çalışmalarına yönelik beklentiler ön plana çıkmaktadır. Açık uçlu soru olarak değerlendirilen bu beklentiler şu başlıklar altında toplanmıştır;

- Ar-Ge birimini güçlendirmek,
- Ar-Ge desteği almak ve personel eğitimi sağlamak,
- Ar-Ge olanaklarını değerlendirmek,
- Üniversite-sanayi işbirliği kapsamında projeler geliştirmek,
- Ür-Ge faaliyetleri gerçekleştirmek,
- Ar-Ge konusunda bilgi sahibi olmak,
- Çorum İl'ine katkı sağlayacak,
- İşgücü için eğitim olanakları sağlamak,
- Çorum İl'inin kalkınmasına katkı sağlaması,
- Teknolojik gelişim sağlamak,
- Yeni pazar alternatifleri sunmak.

4.2.1 Çorum İli

Türkiye İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması'na göre; Düzey 1 olarak 12, Düzey 2 olarak 26 alt bölgeye ayrılmıştır. Çorum TR 83 adında Samsun, Amasya, Tokat illeri ile Düzey 2 sınıflandırmasında yer almaktadır.



Bölge toprak kaynağı, arazi ve orman varlığı yönünden değerlendirildiğinde, ülkenin doğu bölgelerinden daha iyi durumda olduğu görülmektedir. Bölgenin toprak, su ve

orman varlığı iklim koşulları ile birlikte ele alındığında, su kaynaklarının sulamalar için yeterli, iklim koşullarının doğu bölgelerine göre daha ılıman, yağışın bölgenin büyük bir kısmında çayır ve meraların gelişimi için yeterli olduğu görülmektedir.

Bölgedeki mevcut arazi varlığı incelendiğinde tarım arazisinin en fazla alanı kapladığı, bunu sırasıyla orman ve fundalıkların izlediği görülmektedir. Bölgede tarım arazisi (yüzde 43,5) ve orman-fundalık (yüzde 34,9) ülke genelinden daha fazladır. Bölge çayır mera alanları ülke genelinden daha azdır (yüzde 10,8).

Tablo 4.24 Çorum İli Genel Göstergeleri

Sosya Ekonomik Göstergeler	Yılı	Birimi	Miktar	Türkiye Sıralaması		
Nüfus	2011	Kişi	534.578	39		
Nüfus Yoğunluğu	2011	Kişi/km ²	42	97		
Yıllık Nüfus Artış Hızı	2000-2011	(%)	-8,7			
Şehirleşme Oranı	2011	(%)	67,6			
Yüz Ölçümü	-	km ²	12.792	20		
Rakım	-	Metre	801	İl Merkezi		
GSYH	2011	milyon \$	54.060	772.298		
Kişi Başı Yıllık Gelir	2010	\$	14.591	15.137		
Kayıtlı İşsizlik Sayısı	06/2012	Kişi	15.881			
İşsizlik Oranı	06/2012	(%)	6,5	9		
İstihdam Oranı	06/2012	(%)	48,1	45,2		
Toplam Çalışan Sayısı	07/2012	Kişi	106.285			
SSK	07/2012	Kişi	59.015			
Emekli Sandığı	07/2012	Kişi	18.130			
Bağ Kur	07/2012	Kişi	29.140			
Pasif (Emekli) Sigortalı Sayısı	07/2012	Kişi	82.783			
Sigortalı Aktif /Pasif Oranı	07/2012	(%)	1,28	1.91		
Toplam İşyeri Sayısı						
	Kamu	2011	Adet	485		
	Özel Sektör	2011	Adet	6.832		
Yatırım Teşvik Belge Sayısı	2009-2011	Adet	70			
Teşvikli Toplam Yatırım Tutarı	2009-2011	bin TL	523.382			
Kamu Giderleri	2011	bin TL	755.495			
Vergi Gelirleri	2011	bin TL	576.160			
İhracat Değeri	2011	1000 \$	141.832			
İthalat Değeri	2011	1000 \$	115.163			
Toplam Elektrik Tüketimi	2011	Kwh	771.963.311			
Sanayi ve Ticarethanede Top Elektrik Tüketim	2011	Kwh	265.000.000			
Toplam Hekim Sayısı	2011	kişi	539			
Kişi Başına Düşen Hekim Sayısı	2011	Kişi	992			
	KENTSEL NÜFUS		KIRSAL NÜFUS		TOPLAM NÜFUS	
İLÇE ADI	2000	2011	2000	2011	2000	2011
Merkez	161.321	225.927	60.378	36046	221.699	261973

Alaca	24.983	21.685	28.210	15155	53.193	36840
Bayat	7.381	81.97	23.193	14061	30.574	22258
Boğazkale	1.970	1.388	6.220	3205	8.190	4593
Dodurga	3.431	3.032	7.008	4194	10.439	7226
İskilip	19.648	20.428	25.679	17950	45.327	38378
Kargı	5.728	5.250	14.660	10751	20.388	16001
Laçın	2.153	1.304	7.272	4326	9.425	5630
Mecitözü	5.787	5.131	20.277	12865	26.064	17996
Oğuzlar	4.678	3.332	4.405	3327	9.083	6659
Ortaköy	3.349	2.417	8.471	5707	11.820	8124
Osmancık	28.423	26.837	25.335	17849	53.758	44686
Sungurlu	35.397	33.546	45.443	23839	80.840	57385
Uğurludağ	7.648	2770	8.617	4059	16.265	6829
TOPLAM	311.897	361,244	285.168	173.334	597.065	534.578

Kaynak:

- TÜİK Verileri (www.tuik.gov.tr),
- Meteoroloji Bölge Müdürlüğü tarafından hazırlanan son 10 yıllık veriler,
- Bayındırlık İl Müdürlüğü tarafından hazırlanan veriler,
- DPT tarafından hazırlanan İllerin Bölgelere göre gelişmişlik sıralama tablosu,
- İl Planlama Müdürlüğü tarafından hazırlanan veriler verileri.

Çorum ili; Orta Karadeniz Bölümünün iç kısmında yer almaktadır. Doğuda Amasya, güneyde Yozgat, batıda Çankırı, kuzeyde Sinop, kuzeydoğuda Samsun, güneybatıda Kırıkkale ile çevrilidir. Yüzölçümü 12.820 km² dir. Enlem ve boylam değerlerine göre ise; 34 derece 04 dk. 28 sn. doğu boylamları ile 39 derece 54 dk.20 sn. kuzey enlemleri arasında yer almaktadır. Deniz seviyesinden ortalama yüksekliği (rakımı) 801 m.dir. Ankara' ya 244, İstanbul' a 608, Amasya' ya 92, Sinop' a 294, Samsun' a 172, Tokat' a ise 188 km. mesafededir. Çorum İlinin Merkez İlçe dâhil 14 ilçesi, 24 beldesi, 727 köyü vardır.

İlçelerin İl merkezine uzaklıkları ise; Alaca 52, Bayat 83, Boğazkale 87, Dodurga 42, İskilip 56, Kargı 106, Laçın 29, Mecitözü 37, Oğuzlar 68, Ortaköy 57, Osmancık 59, Sungurlu 72 ve Uğurludağ 66 km'dir

İl sınırları içerisinde bulunan dağlar, genel olarak yüksek sayılmayacak niteliktedir. Ortalama yükseltileri 1500 m. dolayındadır. Bunlar Orta Karadeniz Bölümündeki Canik Dağları ile Ilgaz ve Küre Dağlarının başlangıç noktalarını teşkil eden silsileler şeklinde güneye doğru (Bozok Yaylasına) gittikçe alçalırlar. Yükseklikleri 1000-2000 m. Arasında değişen tepeleri ile bir taraftan Kızılırmak vadisi kıyılarında, diğer taraftan Yeşilirmak'ın Çekerek Suyu kıyılarında uzayıp giderler. Çorum dağlarının yüksek kısımları İskilip-

Osmancık ve Kargı ilçeleri toprakları üzerindedir.⁵⁴ Çorum İlindeki akarsular, sularını ülkemizin iki önemli akarsuyu olan Kızılırmak ve Yeşilirmak Havzalarına boşaltırlar.

- **Kızılırmak Havzası:** Kızılırmak'ın Çorum İlinden geçen kısmı 182 km.dir. Bu geçiş yerleri Bayat, İskilip, Merkez İlçe, Osmancık, Kargı İlçeleri ve köyleridir.
- **Yeşilirmak Havzası:** Çorum Merkez İlçe'nin büyük bir kısmı, Alaca İlçesi, Mecitözü ve Ortaköy İlçelerindeki çay ve dereler, Yeşilirmak'ın önemli bir kolu olan Çekerek Irmağına bu havzada dökülür.
- **Çorum Çat Suyu (82 km):** Derinçay adını da alan bu su, Eğerci Dağından ve Köse Dağından inen dere ve çayların birleşmesinden oluşur.

İl sınırları içerisinde önemli bir göl yoktur. Merkez İlçede Eymir (Gölünyazı) Gölü olup, yazın suları çok azalan bir sazlık ve bataklıktır. İlkbahar aylarında ayrıca Merkez İlçede Uyuz Gölü ve Kırkgöz adı verilen küçük gölcüklerde oluşur.

Çorum İlinin güney bölgesinin doğal bitki örtüsü bozkırdır (step) İlkbahar yağışları ile birlikte yeşerirler, sonbaharda kururlar. Bunlara örnek: papatya, gelincik, deve dikenini, köy göçeren dikenini, çakır dikenini, kangal otu, sığır kuyruğu, yavşan otu geniş yayılma alanı bulmuştur. Akarsu boylarında ise söğüt ve kavak çeşitlerine rastlanır.

Alaca, Sungurlu, Ortaköy ve Mecitözü'nün yüksek kesimlerinde meşe, ardıç ve karaçam ağaçlarına rastlanır. İlkbahar ile birlikte çiğdem, yabancı sümbül, yabancı lale çiçekleri de görülür. İlin kuzeyindeki ilçelerde ise meşe ormanları ve iğne yapraklı ormanlara rastlanır. Deniz seviyesinden 1000-1200 m. yüksek olan bölgelerde meşe, kızılırmak, yabancı erik, elma, alıç, yabancı gül yaygın olarak görülür. Hacıhamza çevresinde seyrek olarak ıhlamur ağaçlarına rastlanır. Kargı, İskilip, Osmancık, Bayat İlçelerinde sarıçam, karaçam, köknan, kızılçam ağaçları görülmektedir. Toplam ormanlık ve fundalık alan 365.208 ha olup İl yüzölçümünün % 28'i kadardır.

- İklim ve Hava

Çorum Karadeniz ikliminden İç Anadolu iklimine geçiş yeri üzerinde yer alır. Genel olarak yazları sıcak ve kurak, kışları soğuk ve yağışlıdır. İlkbaharı kısa, sonbaharı uzun geçen Çorum İlinde en sıcak ayları temmuz-ağustos, en soğuk ayları ocak-şubatır.

⁵⁴ Çorum İli Çevre Durum Raporu, s.2

Kuzeyden güneye doğru gidildikçe iklim sertleşir. İlin kuzey bölgesinde yer alan Kargı, Osmancık, İskilip, Laçın, Dodurga, Oğuzlar ve Bayat İlçeleri Karadeniz geçiş ikliminin etkisinde kalan İlçelerdir. Çorum Merkez İlçe, Sungurlu, Alaca, Boğazkale, Ortaköy, Mecitözü ve Uğurludağ İlçeleri İç Anadolu step iklimi özelliklerini gösterir.

- **Çorum İlinin Jeolojik Yapısı**⁵⁵

Çorum Şehri, çevresi faylarla çevrilmiş bir tektonik çöküntü olan Çorum Ovasında kurulmuştur. Ancak bu faylar küçük boyutludur. Çorum Ovası neojen jeolojik devrine ait altta konglomera, kum taşı seviyeleri, üstte içinde kumtaşı, jips ve tuz yatakları olan marn ve killerden oluşur. Şehrin batı ve kuzeydoğusundaki ovanın tabanında yeni alüvyonlar bulunur. Çok genel hatları ile şehrin doğusunda uzanan ve hafifçe yükselen tepelik kısımda hastane, meslek yüksekokulu, park ve çimento fabrikası bulunmaktadır. Kale tarafında 1,5-2 metre kalınlığında bir toprak örtüsü altında sertleşmiş kil, marn ve çakıllı zeminler vardır. Bu zeminler nispeten daha sağlam ve daha yüksek emniyet gerilmelerine sahip kabul edilebilir. Çorum Şehrinin alçak bölümleri, yaklaşık batı ve güney taraflardaki zeminler kuzeydoğu ve doğu tarafındaki zeminlere göre daha zayıftır. Alçak bölümlerde yer altı su seviyesi 2,5-3 metre derindedir.

Çorum Şehri yakınındaki Çorum Şeker İnşaatı öncesi, inşaat sahasında 1987 yılında yapılan sondajlardan elde edilen litolojik verilere göre, sahada üst miyosen yaşlı jips ve kiltası ardalanmasından oluşmuş karasal kökenli bir istif görülmektedir. Çorum ve çevresinin genel jeolojisi, formasyonlara ayrılarak şu şekilde belirlenmiştir:

- **Kentleşme ve Planlama**

Çorum kenti 4. kademe merkez olarak, alt bölgesel bir merkezdir. Kent tarihi merkezin çevresinde yağ lekesi şeklinde gelişmiştir. Kentin ticari faaliyetleri, tarihi yerleşimin bulunduğu alanda ve eski Ankara – Samsun karayolu boyunca yer almaktadır. Kentin yapılaşmasında önemli etkiye sahip olan kaçak ve plansız yapılaşma, sosyal ve teknik altyapıdan yoksun alanların oluşmasına sebep olmuş ise de, kentte içme suyu ve kanalizasyon altyapıları gibi temel altyapı hizmetleri yeterlidir. Çorum kentinin bir yerel sanayi odağı olarak dünyaya kısmen eklenilebilmiş olması, sanayi sektörünün gelişme eğiliminde olması ve temel kentsel altyapıların yeterli seviyede bulunması, kentin güçlü yönleridir. Kentteki ve ildeki tarihi ve turistik potansiyeller kent için fırsat

⁵⁵ Çorum İli Çevre Durum Raporu, s.25

oluşturmaktadır. Kentin çarpık ve yüksek yoğunluklu yapılaşması ve kentin değerli tarım alanları yönünde gelişmesi ise kentin zayıf yönleri arasındadır.⁵⁶

- Ekonomik Yapı

Çorum ilinin ekonomisi; tarım, hayvancılık, sanayi ve ticarete dayanır. Çorum il ekonomisinde sektörlere göre dağılımı aşağıdaki tabloda görülebilir.

Tablo 4.25 Çorum İli Ekonomik Yapısı

	Tarım	Sanayi	Hizmetler	Gayri Safi Katma Değer
2004	3.166.803	2.739.924	8.020.840	13.927.568
2005	3.515.703	3.275.726	9.241.580	16.033.008
2006	3.575.303	4.081.432	11.011.952	18.668.697

Cari fiyatlarla bölgesel gayrisafi katma değer- iktisadi faaliyet kollarına göre temel fiyatlarla (bin TL) Çorum içinde yer aldığı TR 83 bölgesindeki işletmelerin faaliyet konularına göre dağılımı TÜİK verilerine göre, Çorum İlinde işsizlik oranı 2012 Haziran dönemi için %6,5 ile aynı yıl Türkiye ortalamasının (%9) altındadır.⁵⁷

- Ulaşım

Bölge ülke içindeki konumu itibarıyla, Anadolu'nun orta kuzeyinde ve Karadeniz kıyısındadır. Bu konum, bölgeyi, Samsun Limanı aracılığı ile, Karadeniz'deki limanlara ve su yolu ile ulaşılabilecek diğer noktalara, limanların artalanlarına, ırmaklar ve iç su yolları ve diğer ulaşım altyapılarıyla Karadeniz'e kıyısı olan ülkelerin iç kesimlerine, hatta Hazar Denizi'ne ve bu coğrafyadaki enerji altyapılarına komşu yapmaktadır. Bölge coğrafi olarak Anadolu'nun oldukça kuzeyinde kaldığı halde, bir yol kavşağında bulunmaktadır. Ülke ölçeğinde, Karadeniz'i güneye, İç ve Doğu Anadolu ile bütünleştiren yol seçeneklerinden biri Trabzon'dan başlayıp, tarihsel olarak Ortadoğu ve İran ticaretini taşıyan güzergâhtır. Diğer ana yol güzergahı ise, Samsun'dan başlayıp, kuzeydoğu güneybatı yönünde Ankara'ya ulaşan ve Akdeniz'e varan eksendir. Bölgeyi ulaşılabilir yapan ikinci eksen ise, Anadolu'yu doğu-batı yönünde kesen eksenlerden biridir. Anadolu'yu bu yönde kesen ana karayolu koridorları birden fazladır.

⁵⁶Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s. 507

⁵⁷ TÜİK Bölgesel Göstergeler, TR 83 Samsun, Tokat, Amasya, Çorum, 2009, s.26

Onaylı ve işletmedeki TEM ağına dahil olan ve Anadolu'yu doğu-batı yönünde kat eden yollardan biri, TEM'in Gerede-Hopa koludur ve bu yol TR83 Bölgesi'nden geçmektedir. Diğerleri Gerede-Ankara üzerinden Erzurum'a ve yine Ankara-Adana üzerinden güney sınırı boyunca uzanan yoldur. TR83 bakımından önemli olan bir diğer doğu-batı eksen, İstanbul'dan başlayarak Anadolu'yu kuzeyden aşmakta ve Erzurum üzerinden Doğubeyazıt kapısına doğru uzanmaktadır. Bölgeden geçen bu iki eksen, aynı zamanda bölgenin tarihi ticaret yollarıdır ve bölgenin ekonomik ve kültürel olarak gelişmesinde, tarih boyunca rol oynamışlardır. Kuzeydoğu-Güneybatı eksen, aynı zamanda, Samsun kentinden sonra doğuya yönelerek, Trabzon- Sarp sınır kapısından Gürcistan'a kadar Karadeniz kıyısındaki yerleşmelerin, İç Anadolu ile ulaşımını sağlayan ana koridoru oluşturmaktadır.⁵⁸

- Ticaret

Çorum'da ticaret her zaman büyük ve önemli olmuş ve dönem boyunca sektör konumunu korumuştur. Çorum'da da, hizmetler kesiminin büyüklüğü, çok büyük ölçüde toptan ve perakende ticaret büyüklüğüne bağlıdır. Çorum ili için toplam tarım sektörü (%20) ve sanayi sektörü (%12), toptan ve perakende ticaret sektöründen daha küçük paylara sahiptir. Bu durumda, sektörün il ekonomisi içinde çok stratejik bir öneme sahip olduğu söylenebilir.

Tablo 4.26 Çorum İli 2011 Yılı Genel Ticaret Durumu

	Birim	Adet
İhracatçı Firma	Adet	120
İthalatçı Firma	Adet	102
Ticaret Odaları	Adet	3
İhracat Birlikleri	Adet	1
Küçük Sanayi Siteleri	Adet	8
Organize Sanayi Bölgeleri	Adet	2
Teknoloji Geliştirme Bölgeleri	Adet	1
Esnaf Kefalet Kooperatifleri	Adet	10
Ticaret-Sanayi Odalarına Kayıtlı Üye Sayısı	Adet	4.795
Esnaf ve Sanatkar Sayısı	Adet	17.092
KOSGEB'e Kayıtlı KOBİ Sayısı	Adet	6.448
Sanayi Tesis Sayısı	Adet	424
SGK Kayıtlı İşyeri Sayısı	Adet	7.669
Sanayi Tesisleri İstihdam Sayısı	Kişi	16.086
100 Personel Üstü İstihdama Sahip Sanayi Tesis Sayısı	Adet	20
Banka Şubeleri	Adet	64

⁵⁸ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.600

TR 83 ün ön gelişmiş ili olan Samsun'un görece olarak gelişmiş altyapısı ve bu ile yapılmış olan kamu yatırımlarına rağmen, Çorum ilinin ticaret ile ilgili bazı göstergelerde Samsun'dan daha öne çıkması dikkat çekicidir. Bölgenin civar bölgelerle yeterli ulaşım altyapısı vardır. Farklı ulaşım olanakları, Karadeniz'den ulaşılan dış pazarların hızlı büyüme trendi, bölgedeki yoğun sebze ve meyve üretimi, bölgeye ticari açıdan önemli fırsatlar sağlamaktadır. Çorum ilinde hızlı büyüme elde etmiş işletmelerin olması bölge için uygulanabilir bir model oluşturulmasında yardımcı olabilir.⁵⁹

İl dışından alınan ürünler olarak; beyaz eşya, petrol ürünleri, otomotiv yedek parçası, makinalar, kazanlar, mekanik araçlar, hazır giyim gibi kalemlerdir. İl dışına satışı yapılan üretim kalemleri ise; süt ve süt ürünleri, çimento, bal, yumurta, kazanlar, makinalar, mekanik araçlar, hazır giyim, ayakkabı, değirmencilik ürünleri, kâğıt ve karton türleridir.

- **Tarım ve Hayvancılık**

Çorum ilinin toplam tarım alanı 619.554 hektar olup İl arazisinin yaklaşık % 48,5' i dir. Ayrıca İl arazisinin yaklaşık % 11,4' ü de çayır mera arazisidir. İl ekonomisinde tarımın payı % 21 civarında olup, bunun içerisinde yaklaşık % 75' lik payla bitkisel üretim ilk sırada ve gene yaklaşık % 25' lik payla hayvansal üretim ikinci sıradadır. Tarım arazilerinin % 12,3' ü (760.000 da) sulu, % 87,7' si (5.435.540 da) kıraçtır. Toplam tarım arazilerinin % 95,6' sı tarla, % 1,4' ü bağ, % 0,45' i meyve ve % 0,92' si de sebze arazileridir.

TÜİK verilerine göre Kişi Başına Bitkisel Üretim Değeri 2008 yılı için 1383 TL'dir⁶⁰. Tarla arazilerinin % 63,6' sında tahıllar, % 5,6' sında baklagiller % 3,8' sinde endüstri bitkileri, yumru bitkiler ve yem bitkileri yetiştirilmekte olup, % 27' side nadas alanıdır. İlde yetişen önemli ürünler: Buğday, arpa, nohut, çeltik, fiğ, şeker pancarı, yağlık ayçiçeği, kuru soğan, yeşil mercimek, yonca, korunga, domates, kavun, karpuz; meyvelerden üzüm, elma, armut ve cevizdir.

Sulu alanların az olması nedeniyle sulanmadan yetiştirilen ürünler ilk sıraları almaktadır. Sulu alanların önemli bir bölümünü oluşturan Kızılırmak Havzasında yetiştirilen çeltik

⁵⁹ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.431

⁶⁰ TÜİK Bölgesel Göstergeler, TR 83 Samsun, Tokat, Amasya, Çorum, 2009, s.28

Türkiye üretiminin yaklaşık % 7,5' ini sağlamaktadır. İlimizde hayvancılıkta önemli bir paya sahiptir. Özellikle yumurta tavukçuluğu önemli bir sektördür. Günlük 1,5 –2 milyon adet yumurta üretimiyle Türkiye üretiminin yaklaşık % 5' lik bir kısmını oluşturmaktadır. Bu sektörde kurulu kapasite 200 adet kümes 4.000.000 tavuk olup, büyük bölümü faal değildir. Faal olan işletmelerde (yaklaşık 75 işletme) halen 3.701.694 civarında yumurta tavuğu mevcut olup, yıllık üretim 638.142.980 adet yumurtadır. ⁶¹

Çorum ilinde çeşitlenmiş tarım yapısı olup ürün yelpazesi geniş üretim miktarları fazladır. En çok yetiştirilen tarım bitkileri; buğday, şekerpancarı, arpa, soğan, domates, patates, kavun, karpuz, hıyar, üzüm, nohut, fiğ, pirinç, ayçiçeği, yeşil mercimek, ceviz, elma, kiraz, gebere. 2011 yılı Türkiye istatistiklerine göre yeşil mercimeğin %14'ü, pirincin %11'i, soğanın %8'i Çorum ilinde üretilmiştir. Geleneksel yöre sebze ve meyvelerinin dışında olanlarda özellikle İskilip ve bölgesinin mikro klima iklimi sayesinde yetişebilmektedir; Antepfıstığı, haşhaş, kayısı, Trabzon Hurması gibi bitkilerde yetişebilmektedir.

Tablo 4.27 Çorum İli Tarım Arazilerinin Dağılımı

Tarım Arazileri	
Arazi	Miktar (ha)
Tarla	394.246
Nadas Arazisi	196.871
İşlenmeyen Arazi	10.115
Bağ Arazisi	8.055
Meyve Arazisi	3.112
Sebze Arazisi	5.520
Tarım Arazisi	619.554

Ekin, arpa, çavdar, yulaf ve tritikale büyük ölçüde kuru tarım arazilerinde üretilerek elde edilir. Mısır bitkisi iklim özelliğince su ister, çeltik tümüyle su içinde olan tavalarda üretilir. Üretim genellikle ve çoğunlukla üretici eliyle tahıl borsasında satılmakta yahut un ve yem fabrikalarına verilmektedir.

İl ekonomisinde hayvancılık üretimi ikinci derecededir. 2002 yılı Türkiye istatistiklerine göre il dâhilinde 162.000 sığır, 139.000 koyun, 17.000 kıl keçisi, 3.000 Ankara keçisi,

⁶¹ Çorum İl Çevre Durum Raporu, İl Çevre Ve Orman Müdürlüğü 2009 s.143

5.000 manda mevcuttur. Yumurta, deri, süt, arıcılık, tavukçuluk önemli hayvancılık kaynaklı ürünlerdir.

TÜİK verilerine göre Kişi Başına Canlı Hayvanlar Değeri 2011 yılı için 673 TL, Kişi Başına Hayvanlar Ürünler Değeri ise 760 TL'dir.⁶² Mera arazisi 139.582 hektar olup ilin hayvancılık üretimi için önem arz etmektedir. İlde yumurta tavukçuluğu ön planda olup, diğer kanatlılarda köy şartlarında yetiştirilmektedir. İlde kurulu kapasite 4.000.000 adet tavuk olup, halen yaklaşık 75 civarında işletmede 3.701.694 civarında yumurtacı tavuk mevcuttur. Günlük 1,5-2 milyon civarında yumurta üretilmektedir. Yumurta il içi, il dışı ve Yurtdışına pazarlanmaktadır. Tavuk gübreleri şehir çöplüğünde belediyece tahsis edilen alana, doğrudan tarım arazilerine ve boş arazilere dökülmektedir. Henüz ilde bunu işleyip değerlendiren bir tesis yoktur. Ancak Dünya Bankası destekli olarak GEF projesi kapsamında merkeze bağlı üç köyü kapsayacak şekilde kurulmuş olan kooperatif aracılığıyla tavuk gübreleri gerekli toprak, su, gübre analizleri yapıldıktan sonra üyelerine ait tarım arazilerinde toprak altına verilerek tarımsal üretimde değerlendirilmektedir.⁶³

- **Madencilik**

Bilinen maden ve mineral yatakları maden kömürü, manganez, asbest, bakır, kireçtaşı, kil, alçıtaşı, talk, tuz ve mermerdir.

Günümüzde kömür, manganez, talk ve mermer sahaları işletilmektedir. Sungurlu'da özel kesim tarafından işletilmekte olan 400.000 ton mümkün rezervli bentonit, Laçın'de 38 812 500 ton mümkün kil, Merkez Hacıpaşa köyünde 65 520 000 ton mümkün kireçtaşı, Dodurga'da 138 812 500 ton muhtemel bitümlü şist rezervi bulunmaktadır.

Çorum ilinin en zengin maden kaynaklarından biri olan maden kömürü Osmançık, Bayat, Dodurga ve İskilip ilçelerinde bulunmaktadır. Dodurga'da 1942 yılında bulunan saha TKİ tarafından 2004 yılına kadar işletilmiş, Yeniden Yapılandırma Projesi kapsamında özel kesime devredilmiştir. İşletilmekte olan 16 ruhsatlı maden kömürü sahasına ait faaliyet raporlarında 67 591 574 ton toplam rezerv verilmiştir. 2000 yılı üretimi 577 903 ton, 2001 üretimi 421 115 ton, 2002 üretimi ise 159 421 ton olmuştur.

⁶² TÜİK Bölgesel Göstergeler, TR 83 Samsun, Tokat, Amasya, Çorum, 2009, s.28

⁶³ Çorum İl Çevre Durum Raporu, İl Çevre Ve Orman Müdürlüğü 2009 s.147

Sungurlu ve Kargı'da mermer ve traverten yatakları bulunmaktadır. İşletme ruhsatlı 9 sahada özel kesim mermercilik faaliyetlerinin devam ettiği görülmektedir. Toplam mermer rezervi olarak 966 429 m³ verilen bu işletmelerde 2000 yılında 253 m³, 2001 yılında 366 m³, 2002 yılında ise büyük bir artışla 2 455 m³ üretim yapılmıştır.

Çorum il merkezinde toprak sanayi oldukça gelişmiş durumdadır. 24 adet kiremit, 11 adet tuğla fabrikası, Ankara ve İskilip yolları üzerinde faaliyetlerine devam etmektedirler. Bu fabrikalarda Osmancık ve Çorum civarından getirilen dağ toprağı, Çorum ovasının tarla toprağı (yüzde 30) ile karıştırılarak elde edilen yerel hammaddeler kullanılmaktadır. Kiremit ve tuğla yerel olarak kullanılmakta veya yurtiçine pazarlanmaktadır. Çorum'un ilçelerinde de toprak sanayi gelişmiştir. Özellikle Osmancık ilçesinde 13 adet kiremit / tuğla fabrikası bulunmaktadır. Mecitözü ilçesinde bir adet tuğla fabrikası faaliyettedir.

- **Turizm**

Çorum İli, Anadolu kültür mozaiğı içerisinde eşsiz bir konuma sahiptir. Doğu-Batı arasında kültürel etkileşim açısından bir köprü görevi gören Çorum İli, Karadeniz Bölgesinin İç Anadolu'ya açılan kapısıdır.

Günümüzden 7 bin yıl öncesine ait kültürel verilere rastlanan Çorum'da, ilk organize devleti kuran Hititlerin ilk başkenti Hattuşa bulunmaktadır. Hattuşa Anadolu'nun kalbinde, UNESCO tarafından Dünya Kültür Mirası Listesine alınmış ülkemizdeki 9 değerden biridir. Hititlerle Mısırlılar arasında yapılan Kadeş Antlaşması metin tabletleri Boğazköy'de bulunmuştur.

Yine Hititlerin önemli kült (dini) merkezlerinden sayılan arkeolojide Arinna olarak bilinen Alacahöyük Ören Yeri; 13 Kral Mezarı, Hatti Tunç Güneş Kursu ve Sfenksli Kapıları ile önemli bir tarihi alandır.

Şapinuva ören yeri de büyük bir Hitit kenti olup bol miktarda yazılı belge vermektedir. Kazı ve düzenleme çalışmaları hızlı bir şekilde devam etmektedir. Ayrıca, uluslararası düzeyde 3 yılda bir ülkemizde düzenlenen Hititoloji Kongresi 6 yılda bir de Çorum'da düzenlenmektedir. Bu kongreye dünyanın birçok yerinden bilim adamları katılmaktadır. Selçuklu ve Osmanlı Dönemine ait; Cami, köprü ve kaleler Çorum'un çok sayıda

rastlanılan tarihi değerlerdir. Çorum tarihi zenginlikleri yanında; yayları ve İncesu Kanyonu gibi doğal güzellikleri ile de zengin bir turizm potansiyeli oluşturmaktadır.⁶⁴

- Sanayi Varlığı

Çorumun içinde yer aldığı TR 83 Bölgesinde sanayileşme iki ana yöntem üzerinde gerçekleşmiştir. Bunlardan birincisi, özel kesim ağırlıklı, zaman içinde geniş bir döneme yayılmış ve küçük ilerlemelerden oluşan, küçük sermaye birikimlerinin ortaklıklar yoluyla birleştirilmesiyle ve içsel dinamiklerle oluşan Çorum modelidir. İkincisi ise, kamu kesimi ağırlıklı ve bu nedenle dışsal kararlara bağlı, zaman içinde bir dönemde ve yoğunlaştırılmış biçimde başlatılan, ileri teknoloji ve yüksek verimlilikli Tokat (tarihsel olarak Turhal Şeker Fabrikası ile kamu kesimi eliyle sanayileşmeyi başlatan) modelidir.⁶⁵ Çorum, 1990-2001 döneminde **bölge illeri arasında sanayi sektöründe birikimli olarak yüzde 50,7 ve yıllık ortalama olarak yüzde 3,7 oranında en yüksek büyümeyi gerçekleştiren il olmuştur.** Bu dönemde özel kesimin önemli bir paya (2001'de yüzde 70,6) sahip olduğu imalat sektöründe birikimli büyüme yüzde 66 (yılıda ortalama yüzde 4,6) olmuştur.⁶⁶ Çorum sanayinin bu yapısı, gelişim için gittikçe önemli hale gelen girişimcilik ve yenilikçilik konularında desteklenmeye değer bir yapı olduğunu göstermektedir.

Çorum sanayileşme açısından çok ilginç bir gelişme göstermiş ve 1980 sonrasında kendi küçük birikimlerini ve kendi girişimci gücünü örgütleyerek, kamu yatırımlarının oldukça az katkısı ile bir sanayi kapasitesi yaratmayı başarmıştır. Çorum, küçük ve orta ölçekli girişimlere dayanarak nasıl bir sıçrama sağlanabileceği konusunda (Türkiye'deki diğer örnekler/ Anadolu Kaplanları yanı sıra) bölgedeki ilk örnektir. Bu modelde sanayileşme, birinci aşamada küçük ölçeklerde yerel kaynağa bağlı (gıda ve taş- toprak sanayileri) olarak başlamış; ikinci aşamada bu sanayiler için makine ve diğer ekipmanı üreterek genişlemesine devam etmiş ve son aşamada, yerel ham maddeye bağlı olmaksızın (ve ülkenin herhangi bir yerinde yer seçebilecek), ülke pazarına, hatta uluslararası pazarlara yönelik yeni üretim konularında faaliyet gösteren sanayilerin ortaya çıkması şemasına göre gelişmiştir. **Çorum Modeli, bazı bakımlardan**

⁶⁴ Çorum İl Çevre Durum Raporu, İl Çevre Ve Orman Müdürlüğü 2009

⁶⁵ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.391

⁶⁶ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.352

öğrenme sürecine katkısı olabileceği düşünülen bir modeldir. Model, daha çok kamu yatırımlarıyla gelişen Samsun Modeli'nden kesin olarak ayrılmaktadır.

Samsun'un içine girdiği durağanlığın, kamu yatırımlarına aşırı bağımlılıktan kaynaklandığını savunan görüşler vardır. Buna karşılık Çorum örneğinde görüldüğü gibi, verimli olarak çalışan kamu yatırımlarının çevrelerinde olumlu bir hareketlenme yaratmaları, ilk hızın verilmesinde ve sanayileşme fikrinin/ kültürünün olgunlaşmasına katkıları olduğu da görülmektedir. Çorum'la, gelişme hızı oldukça düşük kalan Samsun arasında bir konumda olan Merzifon, bölgenin sanayi gelişmesinde özel kesimin girişimci gücü ile sıçrama yapma çabasında olan diğer bir merkezdir.⁶⁷

Bölgenin ekonomik açıdan durumunu ve sanayileşmesiyle ilgili koşulların oluşumunu biraz daha yakından incelemek için, kredi ve mevduat durumuna bakılabilir. Bölgenin tasarruf sahipleri tasarruflarını değerlendirirken “risk almayı seven” bir biçimde davranmaktadır. Firmalar yatırımlarda genellikle özkaynak kullanmaktadır ve kredi kullanım oranları çok düşüktür. Ortalama özkaynak kullanımı yüzde 80 civarındadır.⁶⁸ Özellikle buluşçu bir yaklaşımla gelişmiş olan sanayileşme sürecinin bölgenin diğer kentleri üzerindeki etkisi gözlemlenebilir hale gelmektedir. Kentleşme ve kentteki yaşam kalitesini artırıcı doğrultuda gösterilen çabalar da, kentin gelişmesine yardımcı olmaktadır.⁶⁹

Çorum'un sanayi odağı olarak ortaya çıkmasında, 1980'li yıllarda verilen teşviklerin bölgedeki yerel sermaye tarafından çok iyi değerlendirilerek kendi bölgelerine yatırım yapmalarının önemli bir rolü olmuştur. Makina imalatının gelişimi ile ivme kazanan bölge sanayileşmesi, giderek sermaye birikimi yaratarak, devlet desteği ile yeni sektörlerde yatırım imkânına ulaşmıştır.

Çorum'da küçük aile firmalarının çoğunlukta olduğu, fakat yeni girişimlerde ortaklıkların arttığı gözlenmektedir. Ancak iş çevrelerinde en güvenli iş sahipliliği yolu olarak hala aile sahipliliği görülmektedir. Bölgede ağ türü üretim ilişkilerinin gelişmemiş olması, uluslararası pazara ulaşmada engel teşkil etmektedir. Uluslararası ilişkilerin sağlanmasında, enformel kanallar (eş, dost akraba ilişkileri vs.) kullanılmaktadır. Bölgede

⁶⁷ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.625

⁶⁸ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.626

⁶⁹ Yeşilirmak Havza Gelişim Projesi (Amasya, Çorum, Samsun, Tokat) Mevcut Durum Ve Analizi, s.631

işgücünün niteliği düşüktür. Bazı sektörlerde bilgi birikimi ve tecrübe bölgenin avantajıdır.⁷⁰

İmalat sanayi istihdam verileri içinde TR 83 bölgesinde Çorum ilini geçen tek il az farkla Tokat'dır. Ancak bu ilin kamu yatırımları ile büyüdüğü unutulmamalıdır. Bu nedenle Çorum da gerçekleştirilecek bir destek faaliyetinin ilin sosyal, kültürel ve ekonomik unsurları ile birleşerek çok daha etkin sonuçlar doğuracağı aşikârdır.

Tablo 4.28 Çorum İli İmalat Sanayii Firma Dağılımı ve İstihdam Sayısı

Sanayi İş Kolu	İş Kolundaki Firma Sayısı	İl Sanayisi İçindeki Oran (%)	İstihdam Sayısı
Gıda ve İçecek Sanayi	101	25	1.660
Tekstil Sanayi	26	6	5.012
Orman Ürünleri-Mobilya Sanayi	24	6	405
Kağıt-Kağıt Ürünleri Sanayi	6	2	330
Kimya-Plastik Sanayi	35	7	559
Taş ve Toprağa Dayalı Sanayi	92	21	5.385
Makine-Metal Sanayi	106	25	2.249
Diğer Sanayi Grupları	34	8	486
TOPLAM	424	100	16.086

Kaynak: Ticaret Sanayi Sicil Kaydı (Haziran 2012)

4.1.2. Güçlü (G) ve Zayıf (Z) Alanlar

İç çevre analizleri kapsamında Çorum ili sanayinin SWOT Analizi ikincil veriler ile saha çalışması kapsamında gerçekleştirilen Odak Grup toplantısı çıktıları dâhilinde şu şekilde belirlenmiştir:

Güçlü yönler

- Çorum ili sanayi gelişimi olarak dikkat çekici bir performans sergilemiş ve ülke bazında “Yeni Sanayi Odağı” olarak adlandırılan birkaç merkezden biri olmuştur.
- Çorum ilinin imalat sektörü ihracat artış hızı Türkiye'nin ihracat artış hızının üzerindedir.
- Çorum OSB'de elektrik tüketimini 5 yıl içinde yaklaşık 2 kat arttırmıştır.
- Çorum ilinde 7 adet Küçük Sanayi Sitesinde toplam 1820 işyerlik bir potansiyel bulunmaktadır

⁷⁰ DPT Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu s.201

- İlin dışında olmakla beraber Merzifon ilçesi, yakın mesafede yer almakta ve önemli bir sanayi yapısı içermektedir.
- Çorum ilinden yapılan TÜBİTAK TEYDEB başvuruları hızla artmaktadır.
- Çorum ilinden başvurusu yapılan Patent sayısı hızla artmaktadır. (2002 yılında İl 26. sırada iken 2008 yılında 17. sıraya yükselmiştir)
- KOSGEB Ar-Ge Desteği başvurularında ildeki sanayicinin çok aktif olduğu gözlenmektedir. (Çevredeki Amasya, Yozgat, Tokat illerinde toplam 2 başvuru yapılmış iken Çorum'da 15 başvuru yapılmıştır.)
- Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) Kobi mali destek programında kabul edilen proje adetlerinin illere göre dağılımında 4 il (Çorum, Amasya, Yozgat, Samsun) arasında Çorum 1. sıradadır.
- Çorum ili AB destekleri alanında kabul edilen proje sayısında 11. sırada, sağlanan hibe desteği itibariyle ise 14. sırada yer almaktadır.
- Çorum Hitit üniversitesinin kurulmuş olması, fakülte ve yüksekokullar ile teknik ve ara eleman yetiştirilme imkânı,
- Üniversite ve diğer sektörler arasında işbirliği yapma arzusunun bulunması, bu işbirliğinin somut örneklerinin uygulanmaya başlanmış bulunması,
- Nitelikli eleman açığının giderilmesi için meslek liselerinin açılması ve meslek edindirme kurslarının faaliyet göstermesi,
- Hitit Üniversitesinin Ar-Ge bütçesinin genel bütçeye oranının diğer birçok üniversiteye göre yüksek olması
- DPT desteği ile kurulan merkez laboratuvarının bölgedeki sanayicilerin bir çok ihtiyacını karşılayabilecek bir yapıda oluşturulması
- Teknokent'in kurulması için çalışmalara başlanması,
- Sektörün örgütlenme düzeyi yüksekliği,
- KOBİ yapısının sağladığı esneklik,
- Ekonomik gelişmelerin makina ve döküm sektörüne olumlu etkisi,
- Metal Şekillendirme İmalat makinalarındaki uluslararası uzmanlaşmanın sağlanması,

Zayıf Yönler

- Teknoloji üretimi ve takibinde profesyonel yapıların eksikliği,
- Ar-Ge kültür ve sistematigi konusunda altyapı eksikliği,
- Sanayi ve üniversite işbirliğinin yetersizliği,
- İldeki Üniversitenin nispeten yeni olması,

- Bölgeden dışa yönelik olarak göçün yaşanması, genç ve nitelikli işgücünün bölge dışına kayma ihtimali,
- İş piyasasının taleplerini işgücünün karşılayamaması (Genç işsizliğin fazla olması buna karşın mesleki eğitim almış nitelikli ara eleman ihtiyacı),
- Düşük teknoloji kullanımı ve üretim teknolojilerinin yetersizliği,
- Firmalar arasındaki işbirliği kültürünün yetersiz olması,
- Nitelikli eleman istihdamının yetersizliği,
- Firmaların ara işgücü istihdamına yeterince önem vermemesi,
- Yetersiz yurtdışı tanıtım ve pazarlama,
- Standart ve sertifikasyon bilinç eksikliği,
- Pazar çeşitliliğinin oluşturulmaması ve gelişme potansiyeli olan pazarlara ulaşamaması,
- Üniversite-sanayi işbirliği yetersizliği,
- Ara eleman sıkıntısı (hem eğitimleri yetersiz hem de nicelik ve nitelik olarak yetersiz),
- Genel vergi yükü ve SSK primi yüksekliği,
- Türk malı imajının olmaması,
- Kamu alımlarında yerli malına uygulanan avantajın ihtiyarılığı,
- KOBİ yapısının oluşturduğu sıkıntılar (ölçek ekonomisine geçememesi, kurumsal zayıflıkları),
- Yan sanayinin gelişmemesi ve ileri teknolojide ara ürüne dış bağımlılık,
- Tasarım geliştirme ve AR-GE'ye önem verilmemesi,
- Nakliyede karayolu bağımlılığı ve lojistik problemler,
- Yetkin personel ve tasarım uzmanı istihdamı olmaması,
- Markalaşma ve tasarım yetersizliği,
- Fikri ve Sınaî Mülkiyet hakları,
- Sektörler arası işbirliği yetersizliği,
- Lobi gücü eksikliği,
- Devlet yardımlarından yeterince faydalanamama,
- Eximbank kredilerinden alınan payın yetersizliği,
- Yetersiz kalite kontrol ve belgelendirme çalışmasının olmaması.

4.2. Dış Çevre Analizleri

4.2.1. Çevresel Faktörler

Bu bölümde, Türk savunma sektörü açısından kritik önem taşıyan ve uygulanmakta olan teknoloji, politika ve stratejiler, savunma planlama faaliyetleri, tedarik sistemi, ürünlerin özellikleri ve sektör firmalarının yapılarını kapsayan çevresel faktörler ortaya konulmuştur. Bunun sonrasında; Çorum ilinde sektör oluşturmaya ve geliştirmeye etkisi olabilecek bu faktörlerin olumlu yanlarından faydalanılmasına, olumsuz yanlarının bertaraf edilmesine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır.

Savunma sanayi, milli savunma ihtiyaçlarının karşılanması için; bir ülkenin elinde bulunan üretim, teknoloji, araştırma ve geliştirme kaynaklarının bütününe ifade eder. Savunma faaliyetleri; planlama, bütçeleme, işbirliği, ihracat, ithalat ve diğer yönleriyle tamamen stratejik yaklaşımlar gerektiren bir konudur. Planlama ve faaliyetlerde; askeri, politik, sosyal, teknolojik ve ekonomik değerlendirmeyi bir arada yapmayı gerektirir. Savunma Sanayii Stratejisi ve Politikası Esasları dokümanında da belirtildiği üzere; genel sanayi içinde farklı bir konumu bulunan savunma sanayiinde bu farklılığı yaratan özellikler şöyle özetlenebilir:

- ✓ Yüksek teknolojiye dayanan hassas üretim teknikleri gerektirmesi,
- ✓ Özel kalite standartları gerektirmesi,
- ✓ Yetişmiş insan gücü gerektirmesi,
- ✓ Sürekli olarak en yeni teknolojileri kullanmayı gerektirmesi ve bu sebeple büyük ölçüde Ar-Ge faaliyetlerine ihtiyaç göstermesi,
- ✓ Yüksek ölçülerde yatırım gerektirmesi,
- ✓ Tek alıcıya ve sınırlı ihtiyaca dayalı üretim yapma zorunluluğu,
- ✓ Sürekliliğin sağlanması için dış pazarlara açılmayı gerektirmesi,
- ✓ Güvenlik, gizlilik gibi özel koşulları olması.

1. Politika:

Savunma pazarı da oldukça politiktir; ülkelerin ikili ilişkileri, ortak çıkarları ve dış politikaları ile güvenlik gerekleri tedarik projelerinin şekillendirilmesinde önemli rol oynar. Savunma ürünlerinin ihraç edilmesinde klasik pazarlama yöntemlerinin dışında, devletlerarası ikili ilişkiler ve üst düzey bürokratik girişimler de etkili olabilir.

Değerlendirme: Çorum ili savunma sektörü potansiyeli açısından savunma pazarında ortaya çıkan politik değişimlerin etkilerinin ortadan kaldırılması ve/veya berteraf edilmesi mümkün değildir. Politik değişimler sadece ulusal değil, uluslararası platformlarda da her an değişebileceği için bu noktada sektörde yer alacak firmaların tamamen dışsal ve etki alanı dışında gelişebilecek bu değişimlere müdahale etmesi olanaksızdır.

2. Teknoloji:

Ülkemiz savunma sanayii envanterinde olan ürünler değerlendirildiğinde, ileri teknolojiye dayalı, karmaşık teknik özelliklere sahip oldukları sonucuna ulaşılmaktadır. Bu derece ileri teknik özelliklere sahip ürünler oluşturabilmek için firmaların yeniden kullanabilmeye ve geliştirilebilmeye olanak tanıyacak şekilde dokümente edilmiş, tasarım ve üretim yöntemi bilgisi olarak tanımlanabilecek “know-how” sahibi olması gerekmektedir. Bu teknik bilgi birikimine Ar-Ge ile ulaşılabileceği gibi yabancı firmalardan bedeli ödenerek teknoloji transferi yapılarak da elde edilebilir. Teknoloji transferinde olduğu gibi, Ar-Ge tercihi durumunda da yıllar sürebilecek çalışmalar sonucunda firmalar yüksek gider kalemleriyle basa çıkmak durumunda kalabilmektedir. Tasarım ve üretim bilgisinin edinilmesinin yanı sıra, ürünün ortaya çıkarılması ve test faaliyetleri için gelişmiş takım, tezgâh ve tesislere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu gereksinimler ışığında, savunma sanayii sektörünün ihtiyaç duyduğu teknolojinin uç noktalarındaki ürünlerin geliştirilebilmesi için firmaların yüksek bedelli yatırımlara sahip olması gerektiği değerlendirilmektedir.

Değerlendirme: Çorum ilinde faaliyet gösteren firmalar, saha bulgularından elde edilen bilgiler ışığı altında savunma sanayinin gerektirdiği yeterli teknolojiye sahiptir. Firmaların CAD/CAM/CIM gibi ileri teknolojiler yanında esnek ve yalın üretimden hızlı prototiplemeye kadar savunma sanayinde kullanılan ileri teknolojilere ve gelişmiş takım, tezgah ve tesislere sahip oldukları ve bu bağlamda savunma sanayi yatırımlarında ileri teknoloji kullanımı bakımından dezavantaja sahip olmayacakları kesindir.

3. Arz-Talep:

Müşterisinin devlet olması sebebiyle; üretici, planlama, üretim, kalite kontrol ve kullanma safhasında devletle yakın işbirliği içerisinde çalışmak zorundadır. Ayrıca, yüksek risk faktörü, belirsizlikler ve talebin devamlılık arz etmemesi nedenleri ile kar

marjı göreceli olarak yüksek bir sektördür. Savunma sanayii ürünlerinin iç pazardaki tek müşterisi silahlı kuvvetler olduğu gibi; kendi silahlı kuvvetlerine ürün satamayan sanayicinin, ürünlerini dış pazarda satma olasılığı da oldukça düşüktür. Tek alıcının bulunduğu bu pazarda şirketler arası rekabet; arz talep ilişkisi, fiyat ve diğer ekonomik faktörlerden çok teknolojik düzey üzerinde yoğunlaşmaktadır. Üretim çoğu zaman talep üzerine ve sözleşmenin imzalanmasını takiben gerçekleştirildiğinden, serbest piyasada olduğu üzere bir arz-talep ilişkisinden bahsedilemez. Bununla ilintili olarak, fiyatta meydana gelecek bir düşüşün, talepte doğrudan artış yönünde bir hareketi beraberinde getireceğinin garantisi de yoktur. Savunma ürünlerinin diğer ülkeler tarafından tercih edilmesinde maliyet ve teknoloji üstünlüğü kadar, siyasi değerlendirmeler de belirleyici olabilmektedir. Genel anlamda savunma planlama çevresi belirsizlikler ile doludur. Teknoloji, siyaset ve ekonomi alanındaki gelişmeler ile tehdit algılamasındaki güncellemeler, savunma ihtiyaçlarında da önemli değişimleri beraberinde getirir. Bu değişimler; silahlı kuvvetlerin ihtiyaç duyduğu sistem miktarlarını azaltıp artırabileceği gibi, ihtiyacın tamamen ortadan kalkması şeklinde bir etki de yaratabilir. KOBİ niteliğindeki şirketler (vendor) dışarıda tutulursa, savunma pazarı genelde az sayıda ve nispeten büyük (ana sistem üreticisi) firmalardan oluşur. Bu firmaların ekonomik başarısı talebin sürekliliğine bağlıdır. Serbest piyasa koşullarında talebin düşmesi fiyatların düşmesine sebep olurken, dış pazarlara açılmayı başaramamış firmalarda talepte azalma, atıl istihdam ve kapasite sorununa, dolayısıyla ürünlerinin fiyatlarında yükselişe dahi sebep olabilir. Savunma sektöründe fiyatın yanısıra kalite, üretim süresi, performans kriterleri de rekabette belirleyici olabilmektedir. Diğer taraftan aday işletmenin geçmişteki tecrübeleri ve sahip olduğu üretim olanağı, işletmenin proje için teklif edeceği fiyattan daha büyük önem arz edebilir.

Değerlendirme: Saha verilerinden elde edilen bulgulara göre anket uygulanan 65 firmanın 48'i daha önce farklı ürün grupları dâhilinde savunma sanayine imalat yapmıştır. Dolayısıyla, yukarıda bahsi geçen arz-talep dengesizliği ve piyasada tek alıcı bulunması gibi firmalar açısından dezavantaj yaratabilecek unsurlar konusunda firmaların tecrübeleri vardır. Aynı zamanda firmaların mevcut faaliyetlerini sürdürmek üzere, yeni yatırım kapsamında savunma sanayine yatırım yapmaları bu tür risklerin ortaya çıkmasını önleyecek ve/veya en az düzeye indirebilecektir.

4. Tedarik:

Savunma sanayi ürünlerinin tedarikinde dikkate alınan en önemli hususlardan biri de dışa bağımlılığı mümkün olan ancak, en az ve kabul edilebilir seviyede tutan çözümlerin araştırılmasıdır.

Değerlendirme: Bu raporun hazırlanmasındaki temel amaç, savunma sanayi sektöründe dışa bağımlılığın azaltılması için Çorum ilinde faaliyet gösteren firmaların tamamen yerli üretim yapacak şekilde savunma sanayi sektöründe yer almasıdır. Dolayısıyla, savunma sanayinin milli olması zorunlu sistemler/teknolojiler ürün kategorisinde yer alan ürünlerin uzun vadede Çorum ilinde faaliyet gösteren firmalar tarafından geliştirilmesi ve bu ihtiyaçların karşılanması planlanmaktadır.

5. Müşteri

Daha önce de değinildiği üzere savunma sanayi ürünlerinin iç pazardaki tek müşterisi silahlı kuvvetlerdir. Bu durum, savunma pazarı ile sivil pazar arasındaki farklılıkları oluşturan temel sebeplerden biridir. Kuşkusuz bu husus dış pazarlara açılmayı başarmış, savunma ürünleri satıcısı konumundaki çok az sayıdaki gelişmiş ülkeler için geçerli değildir. Diğer taraftan ülkelerin büyük çoğunluğunun savunma ürünleri alıcısı olduğu da unutulmamalıdır.

Değerlendirme: Daha önce de belirtildiği gibi Çorum ilinde faaliyet gösteren firmaların büyük bir çoğunluğunun savunma sanayine ait ürünlerin imalatı konusunda tecrübeleri mevcuttur. Dolayısıyla, tek müşteri olan silahlı kuvvetlerin sürekli tedarikçisi olmak ve bunun gerekliliklerini yerine getirmek konusunda deneyim gereksinimleri hâsıl olmayacaktır. Ayrıca, savunma sanayine tedarikçi olarak imalat yapacak firmalar için bir anlamda sözleşmeli üretim kapsamında firma açısından üreteceği ürünün fiyatını önceden bilinmesi, pazarlamayı garanti altına alması, sözleşmeyi yaptığı savunma sanayi firmalarının yapacağı aynı ve nakdi avanslarla ürüne daha iyi girdi imkânı bulması açısından fayda da sağlayacaktır.

6. Fiyat Oluşum Koşulları

Savunma ürünlerinin fiyatlarının belirlenmesi sürecinde, arz-talep dengesinden çok, toplam maliyetler üzerine bir kar marjı konulması yöntemi etkin olmaktadır. Talebin sürekliliğindeki belirsizlik ve yüksek idame maliyetleri gerektiren atıl durumdaki istihdam ve kapasite, üreticileri bu yöne sevk etmektedir. İleri teknolojinin gerektirdiği büyük yatırım ve nitelikli işgücü, sipariş üzerine, uzun zaman dilimlerine yayılmış az sayıda ve kontrol altında üretim, savunma ürünlerinin maliyetlerini oluşturan temel etmenlerdir. Ancak, aynı nedenler savunma ürünlerinin bakım-onarım maliyetlerinin düşük olması yönünde de etki yaratır. Ayrıca, talep edilen savunma ürününe özgün yatırım kalemleri, Ar- Ge maliyetleri ve hatta atıl kapasite maliyetleri, risk faktörü de dikkate alınarak ürün fiyatına yansıtılır. Müşteri açısından bakıldığında ise; savunma ürünlerinin fiyatı, maliyet etkinlik modeli içerisindeki kıstaslardan yalnızca birini teşkil etmektedir. Sistemin güvenilirliği, etkililiği, idame ettirilebilirliği, dışa bağımlılık durumu ve benzeri birçok husus daha ürünün tercih edilmesinde dikkate alınan kriterlerdir. Güvenlik ihtiyacının önemine bağlı olarak, istenilen askeri performansı sağlayacak sistem için herhangi bir fiyat ödenebilir. Türkiye’de pek uygulanmamakla beraber, savunma piyasasında uygulanan bir yöntem de maliyet bazlı sözleşmelerdir (Cost Reimbursement Contract). Bu yaklaşımda; önceden belirlenecek bir fiyat üzerinden sözleşme yapmak yerine, sözleşme kapsamında gerçekleştirilen işin tespit edilen maliyeti ve önceden belirlenen kâr ödenebilmektedir. Söz konusu yöntem daha çok, risk içeren ve fiyatın önceden kestirilmesinin zor olduğu geliştirme projelerinde tercih edilmektedir.

Değerlendirme: Savunma sanayi ürünlerinde olduğu gibi döküm, makine ve makine parçaları imalatı gibi hem işçilik hem de ileri teknoloji gerektiren imalatlarda toplam maliyetler üzerine kar marjı esaslı ile fiyatlandırma yapılmaktadır. Dolayısıyla, Çorum ilinde faaliyet gösteren firmaların kullandıkları maliyetlendirme yöntemi savunma sanayi için üretilen ürünler ile aynı yöntem üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle savunma sanayi için yatırım yapacak firmalar için fiyat oluşumu koşulları yönünden bir dezavantaj mevcut değildir. Ayrıca anket uygulanan firmaların büyük bir bölümünün maliyet muhasebesini bünyelerinde uygulamaları maliyet hesaplaması ve fiyat belirleme konusunda hiçbir sıkıntı yaşamayacaklarını da ortaya koymaktadır.

7. Ar-Ge:

Savunma sanayi yatırımlarında yüksek kabiliyetteki ürünlerin yüksek kalitede temin edilmesi hedeflenmesi nedeniyle tasarım, üretim, test ve kabul süreçleri için harcanan süre diğer sektörlerle kıyaslandığında çok daha fazla olmaktadır. Ürün geliştirme süreleri, ürünün niteliğine bağlı olmakla birlikte, 5-10 yıl arasında değişmektedir. Bu süreye genellikle ihale şartlarından gelen 10-20 yıl arasındaki zorunlu lojistik destek süresi de eklendiğinde ortaya bir firma açısından uzun sayılabilecek bir zaman dilimi çıkmaktadır. Ürün geliştirme süresinin uzun olması firmaya çeşitli mali yükler getirmektedir. Ürün geliştirme süreci sırasında kullanım için bekletilen hammadde ve yarı mamul stoklarının, diğer sektörlerle karşılaştırıldığında daha fazla olduğu görülmektedir. Ürün geliştirme süresinin uzunluğu, paranın zaman değeri göz önüne alındığında, finansal kararlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olmaktadır. Sözleşme fiyatı, ürün geliştirme sürecinin ilerleyişine göre parçalar halinde ödenmekte olup, tamamının ödenmesi lojistik destek süresi de göz önüne alındığında 20 yıla kadar çıkmaktadır. Uzun vadeye yayılan bu ödeme sistemi, firmanın likidite sorunu yaşamasına neden olabilecek ve paranın zaman değeri dikkate alındığında reel gelirini düşürebilecektir.

Değerlendirme: Çorum ili sanayinde faaliyet gösteren firmalar açısından savunma sanayi yatırımları için gereken Ar-Ge çalışmaları ve ürünlerin ticarileşme süreleri değerlendirildiğinde savunma sanayi yatırımları için firmalar için dezavantaj yaratabilecek belki de en önemli hususun Ar-Ge ile ilgili olduğu görülmektedir. Bunun en önemli nedenlerinin başında Çorum ili sanayinde faaliyet gösteren ve araştırma kapsamında incelenen firmaların önemli bir kısmında Ar-Ge biriminin ve yeterli sayıda Ar-Ge uzmanlarının olmamasıdır. Nitekin firmalar Ar-Ge birimi olduğunu ifade etse de bu birimlerde Ar-Ge uzmanı olarak çalışanlar başka birimlerde görev yapmaktadırlar. Ayrıca firmaların önemli bir kısmı Ar-Ge hizmetlerini çalıştıkları müşterilerinden sağlamakta ve kendi bünyelerinde sadece tasarım ve/veya üretim doğrulama yapmaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda firmaların tam kapsamlı bir Ar-Ge birimine sahip olduğunu söylemek zordur. Ar-Ge faaliyetlerinin yetersiz olması ile birlikte firmaların %70'inin kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri ürün geliştirme faaliyetleri ile her yıl ürün portföylerine 1-5 arası ürün ekledikleri de belirlenmiştir. Ayrıca firmaların kamu kurum ve kuruluşlarının sunduğu Ar-Ge desteklerinden fazla haberdar olmadığı ve/veya proje geliştirme kapasitelerinin düşük olduğu ve bunun bir sonucu olarak Ar-Ge harcamalarının tamamını özkaynaklarından karşıladıkları da belirlenmiştir. Sonuç olarak savunma sanayi

yatırımları için gereken Ar-Ge, tasarım ve ürün geliştirme faaliyetleri için firmaların kendilerini geliştirmeleri ve bu alanda özellikle istihdam açısından yatırım yapmaları gerekmektedir. Bu konuda Çorum'da kurulma çalışmaları devam eden Teknokent'in savunma sanayi yatırımlarında firmalara destek sağlaması açısından önemli bir misyonu olacağı kesindir.

8. İşgücü

Savunma sanayi firmalarında ileri teknolojiye dayalı yürütülen faaliyetler, nitelikli teknik personel ihtiyacının yanı sıra, yönetim süreçlerine hâkim, yüksek bütçeleri yönetebilen deneyimli idarecilere de gereksinim duymaktadır. Teknik personelin mesleki alanda yetkin olmasının yanı sıra, konusunda uzmanlaşmış ve deneyim sahibi olması da tercih edilen etkenlerdir. Ayrıca mevcut personele çeşitli teknik ve idari konularda özel eğitimler verilmesi gerekmektedir. Yüksek nitelikli işgücü firmanın aylık harcamalarının yükselmesine sebep olurken, personelin uzun yıllar hizmet etmesinin karşılığında alacağı kıdem tazminatı da ilave gider olarak firmaya mali yük getirecektir. Türkiye'de 1980 sonrasında piyasaların serbestleşmesi sonucu irili ufaklı çok sayıda şirket ortaya çıkmıştır. Bu şirketlerden, firma değerini yükseltebilen yöneticiler ön plana çıkmış ve yüksek ücretlerle piyasada çalışma olanağı bulmuştur. Savunma sanayi projelerinin devlete karşı sorumluluk gerektiren, yüksek bütçeli faaliyetler olduğu göz önüne alındığında; deneyim sahibi, sosyal ilişkileri güçlü ve ileri görüşlü yöneticilere gereksinim duymakta olup, böyle bir ihtiyaç firmanın giderlerini artıran bir unsur haline gelmektedir. Firmalarda Ar-Ge birimlerinde istihdam edilen çalışanların eğitim durumları ve sayısı ise fazla yeterli gözükmemektedir.

Değerlendirme: Çorum ili sanayinde faaliyet gösteren firmaların nitelikli işgücü sayıları mevcut faaliyetleri dâhilinde yeterli görünmekle birlikte, savunma sanayi yatırımları gündeme geldiğinde daha önce belirtildiği gibi özellikle Ar-Ge, tasarım, ürün geliştirme faaliyetleri için nitelikli işgücü istihdamına ve mevcut çalışanlarının mesleki eğitimlerine öncelik vermeleri gerekecektir. Bu konuda Hitit Üniversitesi'nin olanakları ve kurulacak olan Teknokent firmalar için bir avantaj oluşturmaktadır.

9. Üretim Planlaması

Diğer piyasaların aksine, savunma ürünlerinin siparişi alındıktan sonra üretilmeye başlanmaktadır. Maliyetleri oldukça yüksek olan savunma sistem ve ürünlerinin stok için üretimi makul bir uygulama olmamaktadır. Bu sebeple, sistem üreticisi savunma firmaları sipariş üzerine üretim yapmak durumundadır. Tank, uçak, gemi ve benzeri ana savunma sistemleri; çok sayıda alt sistem, ekipman ve devrenin bir araya geldiği, çeşitli üretim süreçlerin birlikte yürütüldüğü karmaşık sistemlerdir. Bu sistemlerin üretim planlaması; tasarım ve entegrasyon çalışmaları, malzeme tedariki, taşeronların yönetimi, müşteri yönetimi gibi birçok disiplini bünyesinde barındırmaktadır.

Değerlendirme:

Araştırma kapsamında incelenen firmaların faaliyetlerini sürdürürken kullandıkları süreçler analiz edildiğinde üretim planlama dâhil, finans yönetimi, insan kaynakları yönetimi, yatırım planlama, kapasite planlama ve malzeme tedarik planlama gibi önemli süreçlerin hepsine sahip oldukları görülmektedir. Dolayısıyla, savunma sanayi ürünleri için gerekli olan üretim planlaması dâhil tüm süreçler açısından firmaların dezavantajlı bir durumu mevcut değildir. Aynı zamanda askeri standartlarda üretilen sistem ve ürünlerinin yüksek maliyetleri, son yıllarda kullanıcıları sivil standartlara göre üretilmiş ürünlerin tercihine yönlendirmektedir. Günümüzde askeri standartlar ile sivil standartlar birbirine gittikçe daha da yakınlaşmaktadırlar. Bu sayede maliyetlerde bir miktar düşüş sağlanabilmektedir. Bu da firmalar için farklı bir maliyet avantajı yaratacaktır.

10. Risk

Önceden hesaplanabilir olasılıkların dağılımı olarak tanımlanabilen risk faktörü her yatırım projesinde olduğu gibi savunma sanayi yatırım projelerine yönelik olarak da dört kategoride değerlendirilmelidir. Bunlar;

- Beklenmedik hükümet değişikliği, ani hükümet kararları, doğal afetler, savaş vb. proje yönetiminin dışında gelişen “tahmin edilemez dışsal riskler”,
- Tasarım aşamasında oluşan ve uygulama/kullanım sürecinde karşılaşılan “teknik riskler”,
- Personel, malzeme gibi kaynaklardan beklenen verimin alınamaması veya finansal başarısızlık gibi “teknik olmayan riskler”,
- Sözleşmeden kaynaklanan veya ceza yasasıyla ilgili olan “kanuni riskler”dir.

Değerlendirme: Bu risk faktörleri savunma sanayi yatırımları yapılmadan önce yatırım bedeline mutlaka yansıtılmalıdır. Her ne kadar bu risk maliyetleri yatırım projesinin maliyetini artırmakta ve finansal karar alma sürecine bir girdi teskil etse de, yatırım projeleri planlanırken mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Bu girdi firmaların yetkin elemanları tarafından “Yatırım Projesi Risk Planı” ile yönetilerek tanımlanmalı, takip edilmeli ve gerçekleşmesi halinde aksiyon planı uygulanmalıdır. Bu konuda firmalara Hitit Üniversitesi elemanları tarafından danışmanlık hizmetleri sunulması alternatif bir çözüm olarak mutlaka düşünülmelidir.

11. Yatırım ve Finansman

Savunma sistemlerinin kullanım şartları (sıcak, soğuk, basınç, titreşim vb.) çok ağır olduğundan, bu sistemlerin tasarım, üretim ve test gerekleri, sivil kullanım amaçlı sistemlere nazaran nitelik ve nicelik olarak çok daha özel olmak durumundadır. Gelişmiş ülkelerin ortalamalarına göre savunma sektöründe personel başına yatırım 50.000 ile 100.000 dolar civarında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla, savunma sanayi yatırımları finansman açısından diğer yatırım seçeneklerine göre çok daha fazla özkaynak gerektirmektedir.

Değerlendirme: Anket uygulanan firmaların yarısından fazlası savunma sanayine yapılacak yeni yatırımlar için özkaynaklarının yeterli olduğu ve tek başına bu yatırımlarda yer alabileceğini belirtmiştir. Diğer firmalar ise ek kaynak/finansman gibi destekler ile bu yatırımlarda yer alabileceğini ifade etmiştir. Dolayısıyla, ilk etapta kendi özkaynakları ile bu yatırımlara girmek isteyen firmalara öncelik tanınıp, bu aşamada ek kaynak ihtiyacı duyan diğer firmalar için savunma sanayi ve Ar-Ge’ye yönelik destekler dâhilinde kaynak yaratılabilecektir. Bu konuda yukarıda ifade edildiği gibi Çorum ilinde şu an kuruluş aşamasında olan Teknokent’in önemli bir katkı sağlayacağı kesindir. Özellikle firmaların ek kaynak/finansman ihtiyaçları ile Ar-Ge faaliyetlerine yönelik olarak hazırlanacak teklif ve projelerde Teknokent firmalara büyük katkılar sağlayabilecektir.

12. Gizlilik

Gerek olası bir muharebe sırasındaki taktiksel bilginin korunması, gerekse teçhizat zaafalarının açığa çıkmaması göz önüne alındığında askeri sistemlerin teknik

özelliklerindeki gizlilik, ülkenin savunma stratejisi açısından kritik bir ihtiyaç olarak değerlendirilmektedir. Askeri sistemlerin özelliklerinin gizli olması, sistemlerin kuvvetli ve zayıf taraflarının yalnız kullanıcısı tarafından bilinmesi gereklidir. Kripto bilgileri, telsiz frekansı atlama algoritması, bir füzenin güdüm sisteminin özellikleri, ana sistemin manyetik/akustik/titreşim iz değerleri ya da bir silahın dakikadaki atış kapasitesi gibi teknik özellikler gizlilik kapsamındadır. Aksi takdirde, karşı tarafın önlemler alarak silah sistemlerinin etkinliklerini azaltması olasıdır.

Değerlendirme: Savunma sanayine yönelik ihtiyaçları karşılamak adına firmalar, casusluk, sabotaj, teknoloji ve mamul hırsızlığı ve doğal afetlere yönelik olarak tesis, personel, belge, araç, gereç ve makine güvenliğini sağlayarak şahısların ancak yetkileri boyutunda gizlilik dereceli bilgi, belge ve malzemeye ulaşmasını sağlamalıdır. Firmalar, ihalelere katılabilmek için, bu güvenceleri sağladıklarını belgelemek amacıyla, Milli Savunma Bakanlığı tarafından gerekli kriterleri sağlayan firmalara, periyodik denetimler sonrası verilen Milli ve/veya NATO Milli Tesis Güvenlik Belgesi'ne sahip olmalıdır. Benzer şekilde savunma sanayii firmalarında istihdam edilen personelin gizlilik kurallarına riayet edebilmesini sağlamak adına firma içerisinde bir çeşit taahütname imzalatılmalıdır. Ayrıca firmaların savunma sanayii projelerine katılabilmeleri için, personelinin güvenilirliğini belirten uygun nitelikteki Sahıs Güvenlik Belgelerine sahip olması gerekmektedir. Gizliliği sağlamak adına firmaların tesislerinde ve personelleri için alacakları bu güvenlik önlemleri, firmaları maddi duran varlıkları üzerinde ilave yatırım yapmaya yöneltirken, ürün farklılaştırması amacıyla mevcut sistemlerde (örneğin bir telsizin kullandığı frekans atlama algoritmasında) yapılması gereken zorunlu değişiklikler Ar-Ge giderlerinde artışa neden olmaktadır. Ürünlerdeki bu gizlilik gereksinimi, maliyeti artırmanın yanı sıra, politik güç dengesine paralel bir şekilde ürünün pazarlanabilirliğini de azaltmakta ve firmanın alacağı finansal kararları etkilemektedir.

13. Kalite Gereksinimi ve Güvenilirlik

Bir ürünün müşteri beklentilerini karşılama standardı olarak tanımlanan ürün kalitesi ile istenilen yer ve zamanda, tanımlanmış koşullarda çalışma güvencesinin sağlanması olarak ifade edilebilecek güvenilirlik gereksinimleri, askeri sistemler için ihaleler bünyesinde detaylı olarak tanımlanmaktadır. Müşterinin kalite beklentisini karşılama oranının yükseltilmesi ve bunun beraberinde yüksek güvenilirlik elde edilmesi için üretim sürecinin düşük toleranslarda, asgari hata ile tamamlanması

gerekmektedir. Ürünlerdeki bu ihtiyaçlar, yüksek hassasiyette teknolojik tezgâh, kalifiye işgücü, uygunluğu ulusal veya uluslararası organizasyonlarca onaylanmış malzeme kullanımı gibi gereksinimleri de beraberinde getirmekte, böylece yatırım maliyetini artıran bir sonuç olarak ortaya çıkmaktadır.

Değerlendirme: Araştırma kapsamında incelenen firmaların büyük bir çoğunluğu ISO 9001 Kalite Yönetimi sertifikasına sahiptir. Anket uygulanan 20 firma ise CE işaretine sahiptir. Bu açıdan bakıldığında firmalarda kalite bilincinin oluştuğu, hatta bu yönde hem ulusal hem de uluslararası organizasyonlarca onaylanmış belge sahibi oldukları görülmektedir. Bu nedenle olası savunma sanayi yatırımlarının gerçekleşmesinde savunma sanayi üretimlerine yönelik CMMI, AQAP gibi kalite belgelerinin alınmasında firmaların sıkıntı yaşayacakları düşünülmemektedir.

14. Yönetimsel Özellikler

Savunma sanayii şirketleri teknik uzmanlık gerektiren pekçok bölüme ayrılarak faaliyet göstermek zorundadır. Bu bölümler arasında projelere yönelik personel ve iş dağılımını gerçekleştirebilmek amacıyla *proje matris* yapılanmasına gidildiği görülmektedir. Proje temelli bu örgütlenme yapısıyla, firmalar daha dinamik ve esnek bir yapıya ulaşmakta eşgüdümü artırmaktadır. Firmanın yönetimsel süreçleri işin daha etkin gerçekleştirilmesi ve müşteri taleplerinin karşılanmasına yönelik olarak şekillenmektedir.

Değerlendirme: Savunma sanayi ihalelerine girebilmek için firmalarda aranan TSE-ISO, CMMI, AQAP, vb. belgelerin alımı için şirketlerin yönetimsel faaliyetlerini gerekli kriterlere göre düzenlemesi gerekmektedir. Müşteri tarafından istenen bu kalite gereksinimleri ile yönetimsel süreçler belirlenmekte, proje ürünlerine göre de firmanın üretim altyapısı kurulmaktadır. Bu düzenlemeler için harcanan işçilik maliyeti ve akreditasyon için ödenen çeşitli giderler firmaların giderlerine ve dolayısıyla ürün maliyetlerine yansıyan diğer unsurlardır. Ürünlerdeki yüksek güvenilirlik, gizlilik, idame ettirilebilirlik gibi gereksinimler firmaların milli bir yapıya sahip olmasını gerektirir. Ülkemizde, milli olması zorunlu ve kritik sistem ve teknoloji ihtiyaçlarının araştırma ve geliştirmeye dayalı olarak geliştirilmesinin istendiği yatırımlarda, aday firmaların tamamen milli yapıda olması şartı aranmaktadır. Aday

firmadaki millilik gereksinimiyle birlikte, aday firma yabancı ortaklı alt yüklenicilerle de faaliyet içerisinde olabilmektedir.

15. Ölçek Ekonomisi

İşletmelerin maliyetlerini uzun dönemde düşürerek faaliyetlerini yürütebilmek adına kullandıkları bir yöntem olan ölçek ekonomisi, askeri ürünlere duyulan ihtiyaç miktarlarına bağlı olarak savunma sanayi firmalarında çeşitli açılardan değerlendirilmektedir. Mermi, tüfek, hazır ticari ürün olarak sunulan yedek parça gibi ürünlerde yüksek sayılarda üretime ihtiyaç duyulurken; havacılık, yazılım, komuta-kontrol gibi sermaye yoğun üretim alanlarında ise ihtiyaç miktarları kısıtlıdır. Savunma sanayi firmalarının tek teslimatlık projeleri, ölçek ekonomisinden yararlanmazken, seri üretime yönelik faaliyet gösteren firmalar ölçeğe göre artan getiri avantajından yararlanabilmektedir.

Değerlendirme: Çorum ili sanayisinde faaliyet gösteren firmaların mevcut faaliyetleri ve sahip oldukları üretim teknolojileri yazılım, elektronik ve bilgi işlem gibi ihtiyaç miktarı kısıtlı sermaye yoğun üretim alanlarına uygun değildir. Diğer bir ifade ile Çorum ilinde düşünülen savunma sanayi yatırımları mermi, tüfek, hazır ticari ürün olarak sunulan yedek parça gibi ürünlere yönelik olarak planlanmaktadır. Bu da firmaların seri üretime yönelik olarak ölçek ekonomilerden fayda sağlayabileceği bir yatırım alanı olarak hem firmalara hem de Çorum ilinin ekonomisine fayda sağlayacak yatırımlar kapsamında değerlendirilebilir.

4.2.2. Fırsatlar (F) ve Tehditler (T)

Bu bölümde oluşturulması planlanan Savunma Sektörünü doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyebilecek Fırsat ve Tehdit oluşturan dış çevre unsurları incelenmiştir.

Fırsatlar (F)

- Küreselleşme

- ✓ Küreselleşme, ülkeleri birbirine yaklaştırarak güç merkezleri oluşturmaya itmekte ve işbirliğine zorlamaktadır.

- ✓ AB üyelik perspektifi, yeni konumlandırma ve işbirliği fırsatları yaratmaktadır.
- ✓ Ekonominin küreselleşmesi sonucu tüm dünyada yatırım fırsatı arayan sermaye artmaktadır.
- ✓ Uluslararası ticaretin serbestleşmesinin getireceği pazar fırsatları değerlendirilmelidir.
- ✓ Türkiye'nin yapısı, nitelikleri ve stratejik konumu Orta Doğu ülkeleri ve Türki Cumhuriyetler ile işbirliği yapma ve ihracat imkânı sağlamaktadır.
- ✓ AB 7. Çerçeve Programı'na katılım, yeni finansman imkânlar yaratmıştır.

- **Teknolojik**

- ✓ Yeni teknolojilere açık, adaptasyon yeteneği yüksek, genç ve dinamik nüfus avantaj sağlamaktadır.
- ✓ Önümüzdeki dönemde de savunma tedarik programları, Ar-Ge projelerinin desteklenmesine ve teknoloji geliştirme çalışmalarına katkı sağlayacaktır.
- ✓ 35 Avrupa Birliği'nin bilimsel araştırma ve teknoloji geliştirme kapasitesini artırmak, bu yolla sosyal ve ekonomik kalkınmayı sağlamak amacıyla yürüttüğü, ilki 1984 yılında yürürlüğe giren Çerçeve Programlar, diğer birçok Topluluk programı gibi amaçları ve bütçesi ile belli bir dönem için tasarlanmış, çok yıllık programlardır
- ✓ 2010 yılında GSMH'nin % 3'ünü Ar-Ge faaliyetlerine ayırmayı hedefleyen AB, 7. Çerçeve Programı kapsamında (EURATOM programı hariç) 16.3 milyar Euro'luk bütçe ile Ar-Ge faaliyetlerini teşvik etmektedir.
- ✓ AB'nin temel AR-GE programı olan Çerçeve Programlardan ilk beşine katılmayan Türkiye altıncısına 29 Ekim 2002'de imzaladığı mutabakat anlaşması ile katılmış bulunmaktadır.
- ✓ Tehdit algulamalarında yaşanan değişim ve kürselleşmenin hız kazandırdığı bilgi çağı, yazılım teknolojilerine olan ihtiyacı ve genelde bu sektörü ön plana çıkarmıştır.
- ✓ Savunma sektöründe yazılım geliştirme faaliyetlerinin zorluk seviyesinin nispeten düşük olması, yazılım faaliyetlerinin mühendislik yoğun olması ve ülkemizin işçilik maliyetlerinin düşük olması önemli bir fırsat alanı yaratmaktadır.

- **Savunma Sanayii**

- ✓ Sanayimizin hızlı karar verebilme, esnek ve hızlı üretim yapabilme yeteneğine; kişisel talebe, teknolojiye ve moda uyum becerisi yüksek bir yapıya sahip bununla birlikte küçük ölçekli işlere yatkın olması; savunma sektörünü tümüyle bir niş haline getirmektedir.
- ✓ Savunma sanayii ve savuna ürünleri tedariki, yüksek teknoloji ürün ve hizmet üretimi ile bilim ve teknoloji altyapısının geliştirilmesine katkı sağlayabilecektir.
- ✓ Savunma alanında geliştirilecek ürün ve teknolojiler sivil sektöre de hizmet edebilecektir.
- ✓ Offset mekanizması savunma sanayii firmaları için önemli bir ihracat fırsatıdır.
- ✓ Türk Silahlı Kuvvetler ihtiyaçlarının sürekliliği ve savunma tedarik bütçesinin büyüklüğü,
- ✓ Savunma sanayi firmalarının güçlü bir şirket yapısı altında birleştirilmesine yönelik Savunma Sanayinin Yeniden Yapılandırılması Çalışması

Tehditler (T)

- **Küreselleşmeden Kaynaklanan Tehditler**

- ✓ AB'ye üyelik sürecinde savunma sanayii stratejimizin oluşturulmasında gecikme,
- ✓ ABD ve AB'nin konsolidasyon süreçlerini tamamlaması ve çok güçlü savunma sanayii şirketlerine sahip olmaları,
- ✓ Uluslararası ticaretin serbestleşmesi sonucu pazarda rekabetin giderek artması,
- ✓ Çokuluslu şirketlerin pazar hâkimiyetini artırması,
- ✓ Ülkemizin yer aldığı coğrafyadaki siyasi istikrarsızlık ve terörizm,
- ✓ Küresel ekonomik çalkantılar,
- ✓ Dış siyasal etkiler, baskılar, yönlendirmeler.

- **Genel**

- ✓ Siyasi iktidarların savunma alanına uzak olması, sektör için belirgin bir vizyon ortaya konmaması,

- ✓ Projelerin ve ayrılan kaynakların fazlalığının yabancı firma ve devletlerin pazar mücadelesini artırması; çok büyük projelerde mücadelenin ekonomik alandan, politik alana doğru sapma eğilimi,
- ✓ Bilim ve teknolojiadaki gelişme hızına ayak uyduramama,
- ✓ Teknolojinin gelişmiş ülkeler tarafından, bölgesel stratejik hedeflerinin gerçekleştirilmesi sürecinde bir araç olarak kullanılıyor olması; teknoloji ile izlenme ve yönlendirilme; teknolojik ambargo tehditleri,
- ✓ Savunma teknoloji yönetimindeki mevcut yapılanmaların yetersizliği ve tedarikte görev çakışmaları,
- ✓ Şirket yönetimlerinin profesyonel ve performans odaklı olmaması, sektörün yönetici yetiştirememesi,
- ✓ Kullanıcı tarafından yerli savunma sanayi ürünlerine öncelik verilmemesi,

Sonuç olarak, savunma tedariğine ve Ar-Ge'ye ayrılan kaynakların, doğru planlama yapıldığı takdirde odaklanmış bir savunma sanayinin sürdürülebilirliği için yeterli olacağı bir gerçektir. Bununla birlikte savunma sanayi şirketlerinin belirli bir olgunluğa eriştiği de kabul edilmelidir. Gelişmiş ülkelere oranla daha düşük işgücü ve üretim maliyetlerine sahip olmamız rekabet gücümüze katkı yapmaktadır. Stratejik yönetim sürecini uygulayamamamız nereye gideceğini bilemeyen bir savunma sanayi görüntüsü çizmektedir. Sektörün yönlendiricileri arasında bilgi paylaşımı, koordinasyon, iletişim, güven ve eşgüdüm eksikliği dikkat çekmektedir. Savunma sektörünün ağırlıklı olarak kamu sahipliğinde olması, sektörde bir verim düşüklüğü ortaya çıkarmaktadır. Küreselleşme ve AB üyelik perspektifi yeni işbirliği fırsatları yaratmaktadır. Sanayimizin boyutları itibarı ile esnek ve hızlı üretim yapabilme yeteneği ve küçük ölçekli işlere yatkın olması, savunma sektörünü Türk savunma sanayii için tümüyle bir niş haline getirmektedir. ABD ve AB'nin konsolidasyon süreçlerini tamamlaması ve çok güçlü savunma sanayii şirketlerine sahip olmaları buna ilaveten, AB'ye üyelik sürecinde savunma sanayi stratejimizin halen netleştirilememiş olması önümüzdeki en büyük riskleri teşkil etmektedir. Siyasi iktidarların genel olarak savunma alanına uzak durmaları da belirsizliğin uzamasına neden olabilecektir.

5. DEĞERLENDİRMELER

Çorum ilinde sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalara genel olarak bakılacak olursa; eski teknolojiler ile geleneksel üretim yapılan çok küçük işletmelerin yanı sıra, uluslararası standartlara uygun olarak gerek tüketici malları gerekse ana sanayiye girdi üretimi yapan, kalite sistemlerini kurmuş çağdaş firmaların da olduğu görülmektedir.

Ülkemizde 1990'lı yıllarda başlayan Kalite Güvence Sistemi uygulamalarının Çorum firmaları tarafından yaygın bir şekilde kullanıldığı görülmektedir. Küreselleşme olgusu ve liberal ekonomi şartlarında giderek çetinleşen rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmeleri ve dışa açılmaları açısından kalite bilincinin bu firmalar arasında gelişmiş olmaları hali hazırda zaten onlara bir rekabet avantajı yaratmaktadır.

Savunma sanayii açısından en önemli konulardan biri olan teknoloji geliştirme alanında gelecek vaad eden pek çok buluşçu-yenilikçi girişimciler Çorum ilinin 1950'li yıllardan gelen sanayi tarihi ve girişimci potansiyeli açısından önemli bir avantaj oluşturmaktadır. Teknolojik gelişmelerin gerçekleştirilmesi açısından çok önemli olan bu yenilikçi girişimci firmalar Çorum ilinde makine-metal imalatı, plastik malzemeler, tıbbi cihazlar, otomasyon sistemleri ve oto-yan sanayi gibi çeşitli dallarda faaliyet göstermektedir. Savunma sanayi ile ilişkili klasik alt sektörler açısından bakıldığında ise Çorum ilinde faaliyet gösteren bu firmaların makine, metal ve hafif sanayi, plastik ve kauçuk sanayi, döküm, oto yan sanayi sektörlerinde önemli kapasitelere ve kabiliyetlere sahip oldukları görülmektedir.

Savunma amaçlı tedarik harcamaları içinde yerli sanayinin payı %20 gibi oldukça düşük bir seviyede bulunmaktadır. Halen savunma sanayiinde üretim yapan firmalar büyük firmalara girdi temin etmekte veya Türk Silahlı Kuvvetleri'nin çeşitli yedek parça vb. ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Bugünkü durumuyla savunma sanayiindeki taleplerin firmalar için büyük bir cazibe teşkil etmediğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu sektörde gerek ana sanayine girdi mamullerin gerekse Türk Silahlı Kuvvetleri'nin yedek parça ihtiyaçlarının karşılanması için yapılan alımlarda parti büyüklüklerinin genellikle düşük olması ve fiyatların da bu durumu telafi edici seviyede olmaması firmaların bu konuya fazla ilgi duymamaları sonucunu doğurmaktadır. Oysa yerli sanayi işletmelerinin kabiliyetlerinin geliştirilmesi kritik dönemlerde yedek parça ihtiyacının yurt içinden

karşılanabilmesi açısından önem arz etmektedir. Dolayısı ile bazı ürünlerde yerli sanayinin cezbedileceği bir fiyat politikası uygulanabilmelidir.

Savunma ana sanayi piyasasını genel piyasalardan ayıran özel durumları göz önüne alındığında savunma sanayi için çalışan firmaların doğrudan bu piyasanın içinde yer almadıkları düşünülebilir. Savunma ana sanayi piyasasında yer alabilenler ancak büyük sermayeli, teknolojik alt yapısı yüksek ve gerektiğinde devletin siyasi desteğini de alabilen kapasitesi yüksek firmalardır. Savunma ana sanayi için üretim yapan küçük işletmeler ise ancak savunma yan sanayi olarak tanımlanan piyasanın birer aktörü olabilmektedirler. Bu açıdan bakıldığında Çorum ilinde faaliyet gösteren yüksek teknolojiye ve Ar-Ge kapasitesine sahip birçok firmanın ana sanayi piyasasında yer alabilecek firmalar olduğu görülmektedir.

Savunma yan sanayi piyasası Savunma ana sanayi piyasası olarak değerlendirilip bu piyasalardan belirli özel şartlar beklenemez. Savunma yan sanayi genel piyasa içerisinde yer alan, kuralları buna göre çalışan piyasalardır. Müşterileri ayrıca savunma ana sanayi piyasasında rolleri olan büyük firmalardır. Bu çerçevede küçük ölçekli firmaların oluşturduğu savunma yan sanayii piyasası genel piyasa koşulları altında değerlendirilmektedir. Buradan hareketle, anket uygulanan firmaların genel durumları, sorunları, avantajları, dezavantajları, sağlanan destekler savunma yan sanayinde çalışan ve müşterileri savunma ana sanayinde yer alan firmalar olan küçük ölçekli firmalar içinde geçerli olmaktadır. Ancak savunma yan sanayinde diğer piyasalardan ayıran bazı özellikler vardır. Özel kalite standartları, yüksek teknolojiye dayanan üretim imkânları vb. Savunma yan sanayinde çalışan firmaları diğerlerinden ayıran genel özellik güvenlik standartlarının istenilen seviyede olması gereğidir.

Ülkemizde savunma ana sanayii istenilen düzeyde olmadığı için bu sektörde çalışan firmalara ara mamül üreten firmaların da tatmin edici veya beklenen düzeyde olmadığı görülmektedir. Unutulmamalıdır ki bu sektörde varolan firmaların varlığı müşterileri olarak gösterilen büyük sermayeli savunma ana sanayii firmalarının varlığına bağlıdır. Çorum ilindeki firmaların bu alanda iş payı alabilmeleri için bu büyük firmaların milli yapıda olmaları zorunluluğu yoktur. Yabancı ortaklı yüksek teknoloji sahibi Savunma ana sanayii firmalarının da yurdumuzda olması firmalara iş imkânının varlığı anlamına gelmektedir.

Türkiye’de faaliyet gösteren savunma ana sanayii firmalarının çok olması firmalara verilecek iş payının da çok olacağı anlamına gelebileceğinin yanında tedarik modelinin de bu oranı etkileyeceği unutulmamalıdır. Doğrudan yurtdışından tedarik modelinde böyle bir iş payından bahsedilemeyeceği aşikârdır. Ancak yurt içinde ortak ve Ar-Ge’ye dayalı kendi tasarımı olan sistemlerin üretimi ile tedarik edilmesi ile istenilen düzeyde iş payından söz edilebilir.

Ortak üretim modelinde genellikle ana sistemin parçaları ilgili ülkeden ithal edilir ve yurt içinde estalasyon ve/veya entegrasyon yapılır. Yurt içi katkıyı en üste çıkarmak ancak sözleşme aşamasında ilgili firmaya yaptırımlar koyularak mümkün olabilmektedir. Tabii ki bu aşamaların her birinin bir maliyeti olduğu gibi sözleşme fiyatına da bu maliyetlerin yansıdığı açıktır. Yöntem teknoloji transferine dayandığı için Know-how ve diğer benzer ücretler maliyeti yükseltmektedir.

SSM kuruluşundan beri şimdiye kadar yaptığı projelerde genellikle teknoloji transferine dayalı yurt içinde ortak üretim modeli benimsenmiş ve sanayileşme ile iş payı çok ayrıtedilerek değerlendirilmemiştir. Dolayısıyla Çorum ilinde faaliyet gösteren firmalar için ilk aşamada olası tedarik modeli, ulusal savunma ana sanayi firmalarının yapacağı Ar-Ge çalışmaları sonucunda ortaya çıkaracakları sistemlerin tedariki modelidir. Savunma ana sanayi firmalarının teknolojik desteği, verecekleri kalite ve üretim eğitimi, sağlayacakları test ve laboratuvar imkânları sayesinde ön bilgili bu firmaların çoğunlukla avantajlarından faydalanma şansları yüksek olacaktır.

Günümüz itibariyle Savunma ana sanayi firmalarına yarı mamül üreten firmaların büyük kısmı metal ve kimya sanayiinde çalışmaktadırlar. Dolayısıyla Çorum ilindeki firmaların faaliyet alanları ile savunma yan sanayi faaliyet alanları bire bir örtüşmektedir. Çorum ilinde bilişim sektöründe faaliyet gösteren KOBİ sayısı istenilen düzeyde değildir. Özellikle yazılım konusunda ciddi potansiyeli olduğu düşünülen sektörde Çorum firmalarının bu alanda savunma ana sanayii firmalarına destek sağlayabilecek durumda olmadığı bir gerçektir.

Savunma sanayii için özellikle AR-GE konusu dikkate alındığında yüksek teknoloji gerektiren çalışmaların değerlendirilebileceği, bilgi birikiminin sağlanabileceği, bu bilgi

birikiminin paylaşılabileceği, finansman açısından ortaklığın getirdiği maliyet düşüşünün de sağlanabileceği girişimler bulunmaktadır. Teknokentler ilk akla gelenlerdir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Öncelikle Çorum ilindeki sanayinin gelişmesi için uygulanacak stratejide savunma sanayine yönelik yatırımların özendirilmesi ve/veya bu yatırımlar için destek sağlanması tek başına düşünülmemelidir. Bu strateji, savunma sanayi yatırımlarının ve sanayi üretiminin özendirilmesi biçiminde iki temel amaca dönük olarak düşünülmelidir. Savunma Sanayi yatırımlarının özendirilmesi, Çorum ili için mevcut sanayi dışında savunma sanayi alanında yeni kapasitelerin yaratılması; üretimin özendirilmesi ise makine-metal, gıda, çimento gibi mevcut sanayi kapsamında faaliyet gösteren firmaların kapasitelerinin arttırılmasına yönelik olarak düşünülmelidir. Bununla beraber, her ikisinin de sonuç itibariyle sanayi üretimiyle ilgili olduğu düşünülse de üretimin özendirilmesi seçeneği aynı zamanda Çorum ilindeki sanayi sektörünün gelişmesine katkı sağlayacak bir seçenektir.

Doğal olarak Çorum ilinde sanayinin sadece makine-metal, gıda, çimento gibi bir veya birkaç alt sektöre bağlı olarak gelişmesi ile ilin kalkınmasının ve daha çok katma değer yaratmasının sağlanması mümkün değildir. Bu nedenle “Devletin Uyguladığı Teşvik Politikası” bir araç olarak kullanılmalı ve girişimciler için özellikle savunma sanayi yatırım alanları oluşturulmalıdır.

Aynı zamanda Çorum ilinde oluşturulacak sanayi kümesi ile yerel kaynakların paylaşıldığı, benzer teknolojilerin kullanıldığı ve işbirliği bağlarının oluşturulduğu bir yapı ortaya çıkabilecek ve bu yapı ile firmalarda alıcı – satıcı ilişkileri güçlendirilebilecektir. Bunların yanı sıra yine bu yapı içerisinde firmalar ortak girdi temini ve pazarlama, eğitim ve/veya araştırma girişimleri, örgütlenme ve lobicilik şeklinde ortak inisiyatifler sergileyerek katma değeri daha yüksek ürünleri pazara sunulabileceklerdir.

Çorum ilinde faaliyet gösteren firmalar ile üniversite arasında işbirliği zayıftır. Bu noktada faaliyete geçecek olan Çorum Teknokent önemli avantajlar sağlayacaktır. Özellikle finansman, Ar-Ge çalışmaları, kurumsallaşma, dış pazarlara açılma, çalışanların

eğitimi gibi konularda firmalar ile üniversite arasında işbirliği sağlanmalı, firmalar üniversitenin eğitim ve danışmanlık hizmetlerinden fayda sağlamalıdır.

Çorum ilindeki firmalarda işgücünün daha çok nitelikli işgücünden oluşması sağlanmalıdır. Bu, hem firmaların mevcut ürünleri hem de yatırımı planlanan savunma sanayi ürünlerin stratejik bir öneme sahip olması açısından öncelikli bir gerekliliktir. Bunun sağlanmasında Ticaret ve Sanayi Odası tarafından sektörün ihtiyaçlarına yönelik kalifiye eleman yetiştirilmesi için açılacak olan kursların etkisi yüksek olacaktır.

Firmaların ulusal ve uluslararası pazarlarda rekabet edebilmelerinde eğitim, teknoloji kullanımı, üretim, pazarlama ve Ar-Ge çalışması önem kazanmaktadır. Bu bağlamda firmalara yönelik danışmanlık hizmetleri sağlanmalı ve firmaların özellikle dış pazarlardaki rekabet edilebilirlikleri artırılmalıdır.

Çorum ilindeki firmaların devletin sağlamış olduğu yatırım ve ihracat teşviklerinden daha fazla yararlanabilmesi bakımından; teşvikler ile ilgili bürokrasinin azaltılması, işletme ölçeklerinin büyütülmesi, işletmeler arasında iş birliğinin geliştirilmesi ve ihracat için sektörel dış ticaret şirketlerinin kurulması zorunluluk arz etmektedir. Firmaların bu anlamda geliştirilmesinde gerek yatırım gerekse üretim aşamasındaki kredi ihtiyaçlarının uygun koşullarla sağlanabilmesinin önemi büyüktür.

Çorum ili sanayinde faaliyet gösteren firmalar için diğer önemli bir husus ise firmalar arasındaki iş birliğinin sağlanabilmesidir. Sektörün mevcut durumu ve çoğu sorunların tek başına çözümlenemeyecek olması, firmaların ortak çıkarları, küreselleşen piyasalar, dış pazarlara açılma ve AB'ye uyum sağlama gerekliliği iş birliğini zorunlu kılmaktadır. Bu aynı zamanda ortak geliştirilebilecek savunma sanayi yatırımları için de büyük önem taşımaktadır. Bunun için ise sektördeki girişimciler arasında gerekli güven ve bu yönde bir bilincin oluşturulması gerekmektedir. Bu da daha önce belirtildiği gibi oluşturulacak olan bir *Sanayi Kümesi* ile çözümlenebilecektir.

Savunma sanayi yatırım potansiyeli açısından ise öncelikle savunma sanayi ürünlerinin daha önce değinilen özellikleri nedeniyle, tasarım, geliştirme, test ve değerlendirme aşamalarında çok değişik disiplinlerde çok sayıda yetişmiş insan gücü (özellikle mühendislik işgücü) istihdam edilmesi ve yüksek maliyetli cihaz yatırımı yapılması

gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Ayrıca yine üretim maliyetleri oldukça yüksek olan savunma sistem ve ürünleri siparişler ile üretilmektedir. Tank, uçak, gemi ve benzeri ana savunma sistemleri; çok sayıda alt sistem, ekipman ve devrenin bir araya geldiği, çeşitli üretim süreçlerin birlikte yürütüldüğü karmaşık sistemlerdir. Bu sistemlerin üretim planlaması; tasarım ve entegrasyon çalışmaları, malzeme tedariki, ana ve alt yükleniciler arasındaki ilişkilerin yönetimi, müşteri yönetimi gibi birçok disiplini bünyesinde barındırmaktadır.

Ana Sanayi Firmaları Açısından Çorum Sanayisinin Değerlendirilmesi ve Önerileri:

- Çorum Sanayisinin başta Makina İmalat sektörü olmak üzere, Gıda, Çimento İmalatı gibi sektörlerle yönelik çalışan, bazıları yurtiçinde kendi pazarlarında lider olan firmalardan oluşmaktadır. Bu firmaların bir bölümü kendi markaları ile ürünlerini hem yurt içi pazara, hem de yurtdışı pazarlara sunmaktadırlar.

- Firmaların kendi ürünlerinin olması yada kendi sektörlerine yönelik, ekipman, makina, bilgi birikimi olmasından dolayı savunma sektörüne alt sözleşmeci firma olmaları konusunda yoğun bir iş geliştirme çabasına ihtiyaç olduğu görülmektedir.

- Bölge firmalarının Ankara'da konumlanmış olan savunma sanayi ana üreticilerin tesis ziyaretlerinin bir program çerçevesinde yapılarak tanıtım ve bilgilenme süreçleri etkin bir şekilde yönetilmelidir. Ana üreticilerin teknik özellikleri, kalite standartları ve tedarik sistemleri konusunda farkındalık ve hatta özümseme sağlanması önemlidir. Ana üreticinin beklentileri ve standartları çerçevesinde bölge firmalarının alt yapılarının geliştirilmesi ve kurumsallaşma kapasitelerini geliştirmesi önem arz etmektedir. Buna yönelik hazırlık sürecinin 6 ay ile 24 ay gibi bir zaman planlaması çerçevesinde kurumsal bir yaklaşım gerektirmektedir. Savunma sanayine yönelik olarak küçük ölçekli Ar-Ge projelerinin firma bünyesinde yürütülmesi kapasite geliştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır.

- Savunma ve havacılık sektörüne giriş için, tezgah parkı, personel bilgi altyapısı, kalite sistemleri, ölçüm kabiliyetleri, imalat teknikleri, Bilişim/CAD/CAM altyapısı, profesyonel yönetim anlayışı ve kurumsal altyapı açısından gerekli değişiklik ve yatırımların yapılması gerekmektedir.

- Savunma sanayine ait parçaların da mevcut akış içinde yürütülmesinin teknik ve iş akışı açısından negatif etkisi olacağından ayrı bir hat kurulması söz konusudur. Bu konuda detaylı bir yatırım fizibilite çalışması uygun olacaktır.

Ana Sanayi İle Etkileşim Açısından Firma Düzeyinde Tespit ve Öneriler:

- Enerji sektörüne yönelik muhtelif talaşlı imalat parçaları (dişliler, pim ve burçlar gibi daha çok silindirik parçalar, vb.) imalatı yapan ve parçaların imalatına yönelik çok sayıda talaşlı imalat tezgahları bulunan firma(lar), savunma ana sanayine numune parça imalatı alanında çalışma yürütülebilme potansiyeli bulunmaktadır. Ayrıca, 3 boyutlu ölçüm cihazı kullanılması ve temin ettiği hammaddelerin kimyasal analizini yapabilme kabiliyeti açısından avantajlı bir konuma sahiptir. Savunma sanayi ile uygun talaşlı imalat işlerinde işbirliği imkanı gözükmektedir. Özellikle kara taşıtlarının aktarma organı dişlileri için savunma sanayine hizmet sunma potansiyeli bulunmaktadır.

- Büyük çaplı boru imalatı için makina ve hat imalatı yapan firma(lar), kalıphanelerinde savunma-havacılık sektöründe kullanılacak çok eksenli talaşlı işleme tezgahları bulunmaktadır. Spiral kaynaklı boru fabrikaları için özel tasarlanmış makinalar ile gıda ve yem üreten ve büyük boyutlu konstrüksiyon imalatında tecrübeli olan firma(lar)da işleyen bir kalite sisteminin bulunmaması ve hassas ölçüm yapılmasına yönelik bir yapının bulunmaması sebebiyle savunma sanayi ihtiyaçlarının karşılanması için yeterli olmadığı gözükmektedir. Bu firmaların hassas ölçü ve toleranslara sahip ve kalite standardı gerektiren savunma sanayi ihtiyaçlarına uygun bir altyapı kurulması gerekmektedir. Farklı alanlarda çalışan firmaların, faaliyet alanı olarak savunma sanayi sektöründen uzak olmasına rağmen sahip oldukları bilgi, tecrübe ve altyapı dolayısıyla savunma sanayi ana üreticileri ile çalışma potansiyeli bulunmaktadır. Bu firmaların sahip olduğu büyük tezgahlar ve kaynak yeteneği ile kaynak fikstürleri üretimi konularında da destek verebilir.

- Gıda ya da tarım makinaları alanında anahtar teslim tesis kuruluşunu gerçekleştiren firmaların sahip olduğu altyapı ve Ar-Ge yeteneği ile bünyesindeki birçok farklı üretim alanını barındırması açısından avantajlı gözükmektedir. Savunma sanayine dönük Ar-Ge

projelerinin gerçekleştirilmesi durumunda ana sanayine güvenilir bir tedarikçi olması muhtemeldir.

- Otomotiv alanında kullanılan radyatör gruplarını üreten firma(lar)ın üretmekte oldukları bakır soğutucu boru, fin üretimi ve alüminyum brazing alanında savunma sanayi ana üreticilerine yönelik etkin tanıtım ve etkileşim konusunda çalışma yürütülmesinde fayda vardır. Savunma sanayindeki ana firmalar, genelde radyatör ihtiyaçlarını yurt içinden temin etmektedirler. Bu bağlamda, ana sanayici firmaları ile işbirliği potansiyelini teknik standartlar bağlamında başlatmaları gerekmektedir. Savunma sanayi kara taşıtları için uygun bir tedarikçi potansiyeli bulunmaktadır.

- Çelik döküm konusunda faaliyet göstermekte olan firmalar çelikle aşınmaya dayanıklı malzemelerin birleştiren Bİ-METAL prosesini kullanarak çimento sanayi ve maden sanayi için kırıcı çekiçler üretmektedir. Ürün olarak ve kalite laboratuvarı savunma sanayi kendi alanı için donanımlı ve yeterli gözükmektedir. Öbür taraftan, ana sanayine döküm parçaları tedarigi yapan firmalarla işbirliği imkanı gözükmektedir. İlk aşamada dolaylı olarak ana sanayi ile etkileşim imkanı kazanılabilecektir.

- Vakumlu yol süpürme/temizleme makinalarının üretiminde çalışan firma(lar), mevcut faaliyet alanında savunma sanayi ile etkileşime geçmesini sağlayacak ürün yelpaze genişletilmesine gidilmesi uygun görülmektedir. Araçüstü ekipman alanında çalışmalarını yürütebilecek kapasite ve deneyime sahip olduğu gözükmektedir.

Çorum İlindeki sanayi işletmelerinin savunma sanayi ile ilgili farkındalık oluşturulması için bazı önemli hususlar ön plana çıkmaktadır. İşletmelerin ilk aşamada sektör ile ilgili özellikleri özüksedikten sonra ikinci aşamada sektördeki ürün ve hizmetlerin hedef kitlesi olarak iç pazar ve dış pazar konusunda bilgi sahibi olması beklenmektedir. Nihayetinde, sektörde kurumsal bir altyapının oluşturulması sürdürülebilir bilgi yönetim kapasitesi geliştirilmesi gerekmektedir. Bu konudaki öneriler şu şekilde özetlenebilir:

Sektör ile ilgili Önemli Hususlar

- Savunma sanayiinin özelliklerini anlamak
- Sektör dinamiklerini anlamak ve izlemek
- Tedarik sistemini anlamak ve izlemek
- Mevzuatı anlamak ve istekleri doğru değerlendirmek
- Paydaşları tanımak, beklentilerini öğrenmek
- Sektörel gelişmelere ve hedeflere ilişkin verileri izlemek
- Destek ve teşvik fırsatlarını izlemek
- Amaç, hedef, strateji ve eylem planlarına sahip olmak

İç Pazar:

- tçeleri öğrenmek
- değerlendirmek
- Sektör oyuncularını tanımak, ilişkileri öğrenmek
- Rakipleri değerlendirmek ve kendini kıyaslamak
- Fırsatların ve tehditlerin farkında olmak
- n ve hizmetlerle fark yaratacağına karar vermek
- şteri tercihlerini doğru yapmak (Ana kullanıcı? / ana klenici?)
- melerden yararlanmak

Uluslararası Pazar:

- k oyuncular hakim)
- y k oyuncuları tanımak n ve hizmetle fark yaratacağına karar vermek
- klenici?)
- İşbirliği fırsatlarını ve işbirliği ağlarını araştırmak
- Off-set fırsatlarını araştırmak

Bilgi ve Yönetim

- zeyde teknolojik gelişmeyi izlemek
- Çift amaçlı kullanım fırsatlarını belirlemek
- zeyini belirlemek
- Teknoloji yol haritasını yapmak
- Yenilik yöntemlerini izlemek ve uygulamak
- Standartları ve en iyi uygulama rehberlerini izlemek, uyarlamak
- Sertifikasyon gereklerini izlemek, uyarlamak
- Rekabet öncesi Ar-Ge proje fırsatlarını değerlendirmek
- hendisliği yöntemlerini uygulamak
- Risk yönetimi yapmak
- Stratejik yönetim sistemi kurmak
- Bilgi teknolojilerinden yararlanmak

Bölge İşletmeleri Arasında İşbirliği Oluşturulması: Politikalar ve Uygulamaları

Çorum ilindeki küçük ve orta ölçekli işletmelerin savunma sanayinde işbirliği içerisinde hareket ederek rekabetçi bölgesel değer zinciri oluşturularak hem ölçek ekonomisinin sağlanması hem de ana sanayi ile etkileşimde standart ve kriterlerin sağlanmasında katkı sağlayacaktır. Bu işbirliği yapısının belli bir aşamadan sonra ulusal düzeydeki ana sanayi ve diğer benzer işbirliği yapıları ile nihayetinde küresel yapılarla etkileşimde bulunması amaçlanmaktadır.

Böyle bir işbirliği yapısı (ağyapısı ya da küme olarak da tanımlanabilecek) şu özelliklere sahip olması beklenmektedir:

- ✓ Uzun vadede ortak bir gelecek vizyonu,
- ✓ Uzun / orta vadede işbirliğindeki (genelde ana yüklenici firmalar) ayrılanlar yeni firmalar (yeni alt yükleniciler) türer;
- ✓ Uzun / orta vadede başarılı olan yapılara dışarıdan yeni yatırımcılar destek verirler ve üretim fonksiyonlarını buradaki firmalar ile birleştirirler,
- ✓ Uzun / orta vadede kümelerdeki mevcut firmalar arasında birleşmeler olur;
- ✓ Uzun/orta/kısa vadede ana yükleniciler ve alt yükleniciler arasında dikey girdi-çıkı ilişkileri, tedarik zincirleri ve firmalar arası yatay ağlar yoğun ve değişkenlik gösterir,
- ✓ Uzun/orta/kısa vadede kümeyi dışarıda tanıtacak yönetim biçimleri, ortak gereksinilen hizmetleri sağlar ve hükümet nezdinde lobi etkinliği yapar;
- ✓ Uzun/orta/kısa vadede kümelerde rekabet ve işbirliği bir arada bulunur;
- ✓ Uzun/orta vadede işbirliği içerisindeki firmalar belli bir teknolojik alanda alanda/ sektörde (örneğin havacılık sektörü) uzmanlaşmış olurlar
- ✓ Uzun vadede kümlerde, farklı amaçlara / teknolojilere hitap eden bilim ve araştırma-geliştirme temelli (teknokentler) var olabilirler.

Bu tür işbirliği yapılarından beklentilerin iyice yükseldiği günümüzde, savunma sektöründeki işbirliği yapılarından beklentiler ise aşağıdaki üç ana grupta toplanabilir:

- ✓ Verimlilik kazanımları: Maliyetleri düşürerek uzman girdilerinin sağlanması, ortaklaşa ihale/pazarlama olanağı, ortak etkin proje planlaması (sürdürülebilirlik konuları).
- ✓ İnovasyon kazanımları: Ana yüklenicim ve alt yüklenici etkileşmesi (kuruluşlar arası değişik boyuttan yakınlıkların varlığı), bilgi merkezlerine fiziki yakınlık, bilginin değişim / yayılım kolaylığı.
- ✓ Yeni iş geliştirme olanakları: Sivil sektör hakkında ve sektörel “niş”ler vb. hakkında bilgi edinme kolaylığı, destek sistemlerinin (risk sermayesi vb.) etkinliği, teknoloji tabanlı yeni firmaların kurulması.

Sonuçta, savunma sektöründe, işbirliği tabanlı bir ekonomik kalkınma stratejisi ile firma-tabanlı ufku dar stratejilerden bütüne bakan bir sistem yaklaşımına geçiş

amaçlanmaktadır. Yaklaşımın önemli bir hedefleri arasında; rekabetçi ana yüklenici firma yetkinlikleri yanında ana ve alt yüklenici kuruluşlar arasındaki işbirliklerinden doğan ortak yetkinlikleri de rekabetçi üstünlük olarak geliştirmek amaçlanmaktadır. Önemli olan bu yapılarda, hedeflenen işbirliğini ve rekabeti birlikte yürütmek amacıyla tasarlanan küme yaklaşımlarda farklı sektörlerde kullanılan yaklaşımların kullanılmaması gerekliliğidir. Ek olarak, savunma sanayi işbirliği yapılarında ana yüklenici firmalar ile alt yükleniciler arasındaki iletişim ve işbirliğinin zaman içinde “katı alışkanlıklar” yaratarak, alt yüklenicilerin kapalılık riski ile işbirliği yapısı dışındaki değişimi izlemelerine engel olması gibi sakıncalar savunma sanayinde de dikkat edilmesi gereken hususlar arasındadır.

Savunma sanayinde, üretim işbirlikleri, genellikle ülkenin içinde bulunduğu ekonomik, sosyal, siyasi ve uluslararası güvenlik şartlarına bağlı olarak şekillenmektedir. Savunma sanayi kendine özgü bir karmaşık üretim prensipleri üzerine kurulmuştur. Bu karmaşık yapıda sanayinin işleyişi ise, belirtildiği üzere, talep tarafında genellikle tek alıcı olarak devletin bulunduğu, arz tarafında ise büyük işletmelerin olduğu bir oligopol yapı ile mümkündür. Bu nedenden ötürü, savunma ürünlerinin kalitesi ve fiyatı istenildiği gibi ayarlanabilmektedir. Savunma sanayinde, ürünün belli bir fiyatının olması; her silahın kendine özgü geliştirme programının olmasından ve gerçekleşen maliyetlerin sadece bu programa özgü beklenen performansından kaynaklanmaktadır.

Dünyadaki savunma sanayi kuruluşlarına bakıldığında ise, ilk dikkati çeken olgu ana yüklenicilerin firma büyüklüğüdür. Uçak, füze, vb. ürünlere bakıldığında, araştırma-geliştirme aşamasında milyarlarca dolar harcandığı ve çalışmaların on yıla varan bir zaman dilimine yayıldığı görülmektedir. Öte yandan, savunma sanayinin, ülkenin genel sanayisi içinde de yer aldığı, sanayinin diğer dalları ile bütünleşmesi gerekliliği de bilinmektedir. Ancak, savunma sanayinin özel bir pazara yönelik, kendine özgü kuralları olan ve özel ürünler üretmeyi amaçlayan bir sektör olduğu belirtilmelidir. Diğer taraftan; yazında görülen çeşitli çalışmalar incelendiğinde; savunma sanayi kümelerinin yığılma seviyelerine, büyüme aşamalarına, üretim tiplerine ve firmalar arası ilişkilere göre çeşitli tipolojilerde değerlendirilmesi gerekliliğinden bahsedilebilir. Sonuç olarak, savunma sektöründe de farklı ilişkiler değişik tiplerde kümeler oluşturabilecektir. İlişkilerin bu çeşitliliğinin, ilişkinin resmiyet derecesine (resmi ya da gayri resmi ilişkiler),

koordinasyon mekanizmasına (pazar tipi veya hiyerarşik) ve ilişkilerin hedeflerine (kapasite artırımı, uzmanlaşma, ortak yenilik süreçleri) göre analizi gereklidir.

Tablo 6.1 Savunma Sanayi'nde İşbirliği Değerlendirme ve Karşılaştırma Kriterleri

Etmen	Tanım	Tipik ölçütler
Ar-Ge kapasitesi	Önemli savunma sanayi ürünleri ve üretim süreçleri ile ilgili kamusal ve özel araştırma destekleri; yararlanılabilir teknolojik kaynaklar (yabancı ortaklar vd.)	İşbirliği üyelerini (ana ve alt yükleniciler özelinde), ürünlerini ve süreçlerini kapsayan kamusal ve özel kaynaklar vb.
İşgücü becerileri ve bulunabilirliği	İşgücü becerilerinin üretim ihtiyacına uygunluk derecesi (nitelikli işgücü ihtiyacı); teknik beceriler, savunma sanayinin genel bilgisi, ana yüklenicilerden kaynaklı farklı girişimcilik teşebbüsleri (spin-offlar)	Firmalarda istihdam edilen mühendis sayısı vd.
Eğitim ve yetiştirme	Firma içi ve dışı teknik eğitim ve yetiştirme; Çorum ilindeki öğretim olanakları (meslek okulları vd.); gerekli deneyime sahip eğitmenler; savunma sanayine yönelik hızlı teknolojik ve organizasyonel değişim için adaptasyon yeteneğinin geliştirilmesi	Firma elemanlarının(Ar-Ge mühendislerinin, üretimde çalışan personelin vd.) ve stajyerlerinin katıldığı eğitim programları ve bu programların nitelikleri vd.
Tedarikçilere yakınlık	Üretimde işlem maliyetlerini azaltan ve ana-alt yüklenici firmalar arasında etkileşimi artıracakken yakındaki birincil ve ikincil tedariki malzeme ve servis kaynakları	Savunma sanayinde tedarik zincirlerinin girdi/çıktı analizi; nitelikli / gelişmiş ürün sağlayan gerçek tedarikçi incelemeleri vd.
Sermaye bulunurluğu	Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmalar, bu firmalar ile çalışan bankalar; işletme (öz sermaye vd.) ve kuruluş sermayesi bulunurluğu; yeni fırsatlar için başlangıç yatırımı olanakları (venture capital) ve risk sermayesine erişim	Risk sermayesi analizi; Çorum için sağlanan teşvikler ve krediler; bankaların yeni yatırımlara katkısı vd.
Uzmanlaşmış servisler	İlgili kamu servisleri (SSM, MSB vd.); teknoloji merkezleri; ihracat desteği; KOBİ merkezleri; tasarım, yönetim, mühendislik danışmanlığı, muhasebe ve hukuk servisleri	Savunma sanayinde birlikte üretim ve üretim faaliyetleri konusunda uzmanlaşmış teknik personel belirlenmesi; alt yüklenicilere sağlanan yerel servislerin değeri / kalitesi vd.
Makine yapımcıları ve yazılımcılar	Savunma sanayinde ortak kullanılan makineler, aletleri, test olanakları ve yazılımlar; bu makineleri tasarlayan ve yapan firmalara erişim (yurt içi ve yurt dışı); inovasyon işbirliğini geliştirmek amacıyla farklı sistem üreticileri (çoğu kez ana yükleniciler) ile diğer firmalar (çoğu kez alt yükleniciler) arasındaki çalışma ilişkileri	Savunma sanayi firmalarına teçhizatı satan firmalar, nitelikleri ve teknoloji transferi koşulları vd.

Sosyal sermaye	Bölgede kurumsallaşmakta olan alt yüklenici firmalar ve farklı örgütler (SSK, İŞKUR, sendikalar vd.) arasındaki faaliyetin ölçeği ve derecesi; bireysel ticari informal ağyapılar	Meslek, iş ve esnaf dernekleri sayısı; her düzey faaliyetteki üye sayısı vd.
Girişimcilik iklimi	Yeni, tamamlayıcı veya rekabetçi ürün veya asli yetkinlik tabanında Çorum'da aktif faaliyette bulunan / liderlik özelliği taşıyan ana ve alt yüklenici firmaların süreklilik arz eden yeni girişimleri	Çorum'da açılan yeni firma sayısı; savunma sanayine yeni eklenen firma sayısı vd.
İnovasyon ve taklit	Bölgesel savunma sanayi ihtiyaçlarına göre düşünülmüş, geliştirilmiş, adapte edilmiş veya pazara sunulmuş yeni ve iyileştirilmiş teknolojiler ve savunma ürünleri; inovasyonların diğer yerel firmalara yayılması	Patentler ve telif hakları; yeni teknoloji yatırımı değeri; üretime / araştırılmaya / geliştirilmeye başlanan yeni ürün grupları vd.
Ağyapılar ve ittifaklar	Firmalar (ana ve alt yükleniciler özelinde) arasındaki formal işbirliğinin sıklığı; ortak girişimler, üretim, pazarlama, yetiştirme, problem çözme vs. yaklaşımları	Ortak girişim, ortak beceri geliştirme, pazarlama konsorsiyumu oluşumu, vd.
Pazar liderlerinin ve sürdürülebilir inovasyon yapan firmaların varlığı	Savunma alanında tanınmış pazar liderleri (TAİ, ASELSAN gibi) ve cazibe merkezi firma sayıları; alt yükleniciler açısından ana firmalardan edinilen tecrübeler ile ana firmaların dışında ürün ve servis pazarlama yeteneği (ihracat yeteneği)	Merkez açma operasyonları sayısı ürün ihracat değeri; bölge dışındaki satış değeri vd.
Dış bağlantılar	Savunma sanayiinde faaliyet alanı olarak başka bölgelerden firmalarla (alt yükleniciler ile) ortak girişimler, kontratlar ve ittifaklar, uzmanlarla ilişkiler; uluslararası iyiler (liderler) ile karşılaştırma uygulamaları bilgisi	Karşılaştırma turları; ticaret fuarlarına seyahat; dış firmaların bulunduğu ittifakların analizi vd.
Paylaşılmış vizyon ve liderlik	Ortak hedeflere ve plana, gelecek vizyonuna sahip olup kendilerini bir sistem olarak algılayan firmaların (ana ve alt yükleniciler özelinde) varlığı; kolektif rekabetçilik için sorumluluk alan lider firmalar (ana yükleniciler)	Kollektif stratejik plan veya vizyon beyanı;

EK 1:

SASAD, Türkiye’de faaliyet gösteren savunma sanayi firmalarını 10 alt grupta toplamıştır. SASAD sektörel ayırımına göre firma listesi EK 1’de verilmektedir. Aşağıda sıralanan firma ve kuruluşlar faaliyet alanlarına ve beyanlarına göre bu gruplarda gösterilmiştir⁷¹:

1-Kara Araçları

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
BMC	Mayına Karşı Korumalı Zırhlı Araçlar, Taktik Tekerlekli Araçlar	İZMİR
FNSS	Tekerlekli ve Paletli Zırhlı Araçlar, Seyyar Yüzücü Köprüler	ANKARA
KOLUMAN OTOMOTİV	Taktik Tekerlekli Araçlar, Tank Taşıyıcıları	MERSİN
KOLUMAN MOTORLU	Askeri ve Kamu Servis Araçları	ANKARA
MERCEDES-BENZ TÜRK	Taktik Tekerlekli Araçlar	İSTANBUL
NUROL MAKİNA	Zırhlı Araç, Taret	ANKARA
OTOKAR	Taktik Tekerlekli Araçlar, Hafif Zırhlı Araçlar, Ana Muharebe Tankı	İSTANBUL

2-Deniz Araçları

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
A.D.İ.K	Savaş Gemileri, Tersane Gemi İnşa ve İmalat	İSTANBUL
ARES TERSANECİLİK	Tekne, yat ve gemi inşası	ANTALYA
DEARSAN	Gemi ve Tekne Tasarımı, Yapımı, Onarımı	İSTANBUL
DESAN	Kompozit Deniz Araçları	İSTANBUL
DÜZGİT	Yeni Gemi İnşa	YALOVA
İSTANBUL DENİZCİLİK	Gemi inşa, Tamir, Bakım Ve İşletme	İSTANBUL
RMK MARINE	Gemi İnşaa	İSTANBUL
YONCA-ONUİK	Yüksek Süratli Botlar, Kargo Gemileri, Kompozit Malzeme, Destek Gemileri	İSTANBUL

⁷¹ TOBB Savunma Sanayi Sektör Meclisi Sektör Raporu

3-Havacılık ve Uzay

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
ALP HAVACILIK	Helikopter Parçaları	ESKİŞEHİR
ARAL HAVACILIK	Havacılık	ANKARA
DELTA UZAY TEKNOLOJİLERİ	Yazılım Geliştirme, ARGE Projeleri	ANKARA
GLOBAL TEKNİK	İnsansız Hava, Kara, Deniz Araçları	ANKARA
INTA SPACETÜRK	Avrasya'nın Uzaydan Görüntülenmesi	ANKARA
TEI	Uçak ve Helikopter Motorları	ESKİŞEHİR
TUSAŞ	Sabit ve Döner Kanatlı Hava Platformları İnsansız Hava Araçları Uydu Tasarım, Modernizasyon, Sistem Entegrasyonu, Üretim, Entegre Lojistik Destek	ANKARA

4-Elektronik

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
ALCATEL LUCENT TELETAŞ	Telekomünikasyon	İSTANBUL
ANELTECH	Elektronik Kart İmalatı	İSTANBUL
ASELSAN	Elektronik Harp, Termal Kamera, Dürbün, Telsiz, Gece Görüş Sistemleri, Radar, Yazılım	ANKARA
ATEL TELEKOMÜNİKASYON	Telekomünikasyon	ANKARA
AYESAŞ	Komuta-Kontrol Sistemleri, Aviyonik Yazılım, Elektronik Kartlar	ANKARA
AYYAZILIM	Kara Platformları	ANKARA
DELTA ELEKTRONİK	Elektronik Sistemler	ANKARA
EKON KONTROL	Sinyalizasyon, Otoklav, ve Endüstriyel Otomasyon	ANKARA
ESDAŞ	Servis Destek Sistemleri	ANKARA
ETA ELEKTRONİK	Otomatik Test Sistemleri ve Yazılım	ANKARA
FOTONİKS	Askeri Elektronik ve Elektro-Optik Sistemler	ANKARA
GATE ELEKTRONİK	Elektronik Sistem Bakım Yenileme, Otomatik Test Sistemleri, Test ve Arıza Tespit Sistemleri	ANKARA
GENETLAB	Kablosuz Sensör Ağı Tespit Sistemleri	İSTANBUL
GÖKTÜRK MÜHENDİSLİK	Mekanik ve Elektronik Sistemler	ANKARA
HAVELSAN TEKNOLOJİ RADAR	Uzun Menzil 3D Radar, Radarlar	ANKARA
KAREL	Haberleşme Üretim ve Sistemleri	ANKARA
MİKES	Elektronik Harp	ANKARA
NETAŞ	Haberleşme ve Güç Sistemleri, Dost Düşman Tanıma (IFF) Sistemleri	ANKARA
ONUR MÜHENDİSLİK	Mobil Hava Trafik Kontrol Kulesi, IP Tabanlı Muhabere Sistemi	ANKARA
SAVRONİK	Yazılım, Elektronik Sistemler, Bakım ve Onarımı, Haberleşme Emniyeti	ANKARA
SELEX KOMÜNİKASYON	Radio Sistemleri, HF/SSB Radio Sistemleri, Sırt Telsizleri	ANKARA
SDT	Uzay Teknolojileri	ANKARA
SIEMENS	Elektrik Ekipmanları, Sahra Telefonları	İSTANBUL
TRANSVARO	Elektrooptik Ana Üretimi	İSTANBUL
VESTEL SAVUNMA	Elektronik	ANKARA
YALTES	Sistem Tasarımı ve Yazılım Geliştirme	İSTANBUL
3E EOS (ELEKTRO OPTİK SİSTEMLERİ)	Elektro Optik Sistemler	ANKARA

5-Silah, Mühimmat, Roket ve Füze

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
GİRSAN	Makine ve Hafif Silah	GİRESUN
MKEK	Silah, Mühimmat, Roket ve Patlayıcı Maddeler	ANKARA
ROKETSAN	Roket ve Hava Araçları İmalatı	ANKARA
SAFİR SİLAH	Tabanca İmalatı	İSTANBUL
SAMSUN YURT SAVUNMA	Tabanca İmalatı	SAMSUN
SARSILMAZ	Tabanca ve Av Tüfekleri	ANKARA
TAPASAN	Mühimmat Tapa Üretimi	ANKARA
TİSAŞ	Tabanca Üretimi	ANKARA
TÜBİTAK SAGE	Savunma Sanayi ARGE	ANKARA
ÜÇYILDIZ	Tabanca Üretimi	İSTANBUL
YÜKSEL SAVUNMA	İnsansız Makineli Tüfek Kontrol Sistemi,	ANKARA

6-Elektrik

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
AGS ENERJİ ve SAVUNMA	Elektrik, Güç ve Otomasyon Sistemleri Tasarım, İmalat ve Montaj	ANKARA
AKSA MAKİNA	Jeneratörler ve Güç Sistemleri	ANKARA
GENPOWER	Jeneratör İmalatı	ANKARA
İNDEKS A. Ş.	Jeneratör İmalatı	İZMİR
İŞBİR ELEKTRİK	Jeneratörler ve Güç Sistemleri	ANKARA

7- Bilişim

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
ALTAY KOLEKTİF	Yazılım Geliştirme	ANKARA
BİLGİ GİS	Coğrafi Bilgi Sistem Yazılımı	ANKARA
BİTES	Gömülü Sistem Yazılımları, Bilgisayar Tabanlı Eğitim Sistemleri	ANKARA
BTT	Sayıllaştırıcı Kart Yazılımı ve Elektronik	ANKARA
ETC	Yazılım, Simülatör Yazılımları	ANKARA
GANTEK	Yazılım	İSTANBUL
HAVELSAN	Simülatör, Yazılım	ANKARA
KATRON	Yazılım ve Simülasyon	ANKARA
KOÇ BİLGİ ve SAVUNMA	Elektronik, Yazılım	ANKARA
METEKSAN SAVUNMA	Simülasyon ve Modelleme Algılama ve Komuta Kontrol Sistemleri, Uydu ve Uzay Teknolojileri, Deniz Sistemleri	ANKARA
MİİSOFT	Yazılım	ANKARA
MİİSOFT ICT	Yazılım	ANKARA
OYAK TEKNOLOJİ	Bilişim ve Kart Hizmetleri	ANKARA
SERVUS SAVUNMA	Güvenlik Sistemleri, Mayın İmha, Balistik Koruma	ANKARA
SİMSOFT BİLGİSAYAR	Yazılım	ANKARA

8- Ar-Ge ve Mühendislik

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
AKANA MÜHENDİSLİK	Helikopter Kontrol Ekipmanları, Enerjetik Malzeme Karıştırıcı	ANKARA
C2TECH	Yazılım, ARGE, Danışmanlık, Destek Hizmetleri	KOCAELİ
FİGES	Tasarım ve İleri Mühendislik ve Analizleri	BURSA
STM	Yazılım ve Proje Etüt Hizmetleri	ANKARA
TÜBİTAK BİLGEM	Bilgi Güvenliği ve İleri Elektronik Teknolojiler	KOCAELİ
TÜBİTAK MAM	ARGE ve Sıfır Kafilesi Üretimi, Yazılım	KOCAELİ

9-Malzeme, Kalıp ve Parça

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
AÇA OTOMOTİV	Askeri ve Ticari Şanzıman, Dişli, Miller Üretimi	ANKARA
ALFATEC	Talaşlı İmalat	ESKİŞEHİR
ASİL ÇELİK	Namlu ve Mermi Çelikleri	BURSA
ATARD SAVUNMA	Kompozit Parça Üretimi, Motor Tasarım	ESKİŞEHİR
BARIŞ ELEKTRİK	Roket Lançerleri, Kompozit Malzemeler	ANKARA
COŞKUNÖZ	Makine ve Kalıp İmalatı	BURSA
HEMA ENDÜSTRİ	Zırhlı Araçlar, Hidrolik Sistemler	ANKARA
HİSAR ÇELİK	Zırh Çeliği Dökümü, Paletler ve Yürüyüş Takımları	İSTANBUL
KÜÇÜKPAZARLI	Yapısal Uçak Parçaları İmalatı ve Montajı	ANKARA
MEGE TEKNİK	Kablo Takımları, Elektromekanik	ANKARA
MENSAN	İnşaat, Petrol, Gıda	ANKARA
MES MAKİNA	Roket Parçaları, Roket Lançerleri	KOCAELİ
MTU TÜRK	Tank ve Zırhlı Araç Motorları	İSTANBUL
NUROL TEKNOLOJİ	Nano Teknoloji ve Gelişmiş Malzemeler	ANKARA
OERLİKON	Kaynak Makineleri, Elektrot	İSTANBUL
PAVO TASARIM	Elektronik Tasarım ve Üretim	KOCAELİ
Pİ MAKİNA	İş Makineleri	ANKARA
REPKON MAKİNA	Metal İşleme Takım Tezgahları ve Kalıpları	İSTANBUL
SAVAR KOMPOZİT	Balistik Koruyucu Ürünler	KAYSERİ
SERPA HASSAS DÖKÜM	Vakumlu Hassas Döküm	İSTANBUL
TEKNO KAUÇUK	Kauçuk Tasarım ve Üretimi	KOCAELİ
TİBET MAKİNA	Döner Tabla, Dizli Rulman ve Ekipman	İZMİR
TİMSAN	Havaalanlarında Kullanılan Çeşitli Araçlar	İSTANBUL
TTAF ELEKTRONİK	Kablo Donanımları	İSTANBUL
YOL-BAK	Taktik Tekerlekli Araçların Aksesuarları	ANKARA

10-Lojistik

Firma	Faaliyet Alanı	BULUNDUĞU YER
ADA CAM	Yat, İnşaat, Kurşun Geçirmez Cam Üretimi	İSTANBUL
AVS SARACİYE	Askeri Giyim	ANKARA
GÜVENLİ YAŞAM	Koruma ve Emniyet Cihazları	ANKARA
IDC	Araştırma, Teknoloji, Yazılım	ANKARA
ÖZTEK TEKSTİL	Mühendislik Kumaşları, Tekstil Teknoloji Sistemleri	TEKİRDAĞ
ÖZTİRYAKİLER	Askeri Kışla Teçhizatları	İSTANBUL
PAGETEL SİSTEM	Taşınabilir Askeri Muhabere Sistemleri	İZMİR
TREYSAN	Çelik Yapılar	ANKARA
TÜRK TIPSAN	Parenteral Solüsyon ve BİO Ürünler	ANKARA
YAKUPOĞLU	Askeri Giyim, Bot ve Teçhizat	ANKARA

EK 2: ANKET FORMU



ÇORUM SAVUNMA SANAYİ SEKTÖREL ARAŞTIRMASI ANKET FORMU

Sayın Firma Yetkilisi;

1. Aşağıdaki yönergede açıklanacağı üzere, bu soru seti sonucu elde edilecek bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır.
2. Kişisel ve işletme bilgileri, sadece belirtilen amaç doğrultusunda kullanılacaktır. Sizin izniniz olmadan başka bir kişi veya kurumla paylaşılmayacaktır.
3. Yapılacak bu araştırma ile gelecekte bölge sanayinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.
4. Araştırmaya ayırdığınız zaman için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımızla.

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı

Değerli Anketörler,

Bu çalışmanın sağlıklı sonuçlanması, tamamen sizlerin anket uygulamasını özenli yapmanıza bağlıdır. Olabildiğince uygulama kolaylığı gözetilerek hazırlanmış olan soru setine ve hazırlanmış olan firma listelerine ilişkin bazı uyarı ve açıklamaların sizler için faydalı olacağı düşünülmüştür. Bunlar;

- 1- Anket uygulamasının ilgiliyle tarafınızdan yapılmasının, anketin sağlıklı yapılması ve azami ölçüde bilgi alınması açısından önemi büyüktür. Yine uygulama esnasında tarafsız ve ilgiliyi yönlendirmekten kaçınan bir tavır içinde olmanız da sağlıklı bilgi toplanması açısından önem taşımaktadır.
- 2- Listede yazılı firma kapatılmış, geçici süre üretim faaliyetini durdurmuş ya da farklı bir sektöre geçmiş olabilir. Bu durumda da; firmanın isim ve adres kısmı doldurulup anketin sonundaki anketörün dolduracağı kısımdaki "FİRMA KAPANMIŞ (), FİRMA ÜRETİM FAALİYETİNİ DURDURMUŞ () ya da FİRMA FARKLI SEKTÖRE GEÇMİŞ" kısmından ilgili olan işaretlenmelidir.
- 3- Anketör, anketörün dolduracağı kısmı doldurmayı ve imzalamayı unutmamalıdır. Eğer uygulamaya ilişkin görüş ve önerileri var ise anket formu sonundaki izlenimler bölümüne yazabilir. Bütün anketler tek tek incelenecek ve bu notlar ilerisi için dikkate alınacaktır.
- 4- Yine anket formlarının değerlendirilmesi aşamasında siz değerli anketörlerimizle tekrar temas kurmamız gerekebilir. Bu nedenle telefon ve e-posta adresinizi yazmayı ihmal etmeyiniz.

Çalışmalarınız ve emekleriniz için şimdiden teşekkür eder, başarılar dileriz.

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı

İLETİŞİM BİLGİLERİ	
İLT.1.Firma Adı	
İLT.2.Adres	
İLT.3 Yetkili kişi ve ünvanı	
İLT.4.Telefon No	
İLT.5.Faks No	
İLT.6.Web	www.
İLT.7.E-Posta	@

BÖLÜM I – FİRMA BİLGİLERİ

FB.1	FB.1.1.Bağlı Bulunduğu Sektör <input type="checkbox"/> 1-Makine-Metal <input type="checkbox"/> 2-Plastik <input type="checkbox"/> 3-Elektrik-Elektronik <input type="checkbox"/> 4-Karton-Kâğıt <input type="checkbox"/> 5-Oto Yan Sanayi <input type="checkbox"/> 6-Medikal	FB.1.2. Bu Sektördeki Faaliyet Yılı	FB.1.3. Kuruluş Yılı	FB.1.4. Hukuki Statüsü <input type="checkbox"/> 1-Anonim <input type="checkbox"/> 2-Limited <input type="checkbox"/> 3-Şahıs <input type="checkbox"/> 4-Diğer	FB.1.5 Ortaklık Yapısı <input type="checkbox"/> 1-Aile Şirketi <input type="checkbox"/> 2-Yerli Ortaklık <input type="checkbox"/> 3-Yabancı Ortaklık 4-Diğer
------	---	---	--------------------------------------	--	---

FB.2. Firmanızda istihdam edilen toplam çalışan sayısını belirtiniz.

- FB.2.1) 1–9
 FB.2.2) 10–49
 FB.2.3) 50–249
 FB.2.4) 250 ve üstü

FB.3. Firmanızda çalışanların eğitim durumlarına göre sayılarını belirtiniz.

Doktora	Y. Lisans	Üniversite	MYO	Teknik ve E.M.L	Lise	Çıraklık Okulu	İlköğretim	Okur-Yazar

FB.4 Lütfen Cironuzu yıllara göre belirtiniz

2007	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla
2008	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla
2009	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla
2010	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla
2011	<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla

FB.5 Lütfen (net) ihracat miktarınızı yıllara göre bildiriniz.

2007	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2008	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2009	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2010	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2011	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla

FB.6 Lütfen (net) ithalat miktarınızı yıllara göre bildiriniz.

2007	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2008	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2009	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2010	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla
2011	<input type="checkbox"/> YOK	<input type="checkbox"/> 50binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1 milyondan fazla

FB.7. Firmanın sahiplerinin sektörü tercih etme nedenini belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- FB.7.1- Aileden devralma
- FB.7.2- Sektörün bölgede gelişme potansiyeline sahip olması
- FB.7.3- Yerel hammaddenin bu sektörde faaliyet göstermeye elverişli olması
- FB.7.4- Yurtiçi mesleki eğitim / deneyim
- FB.7.5- Yurt Dışı Deneyim
- FB.7.6- Alıcı-satıcı ilişkisinin kolaylığı
- FB.7.7- Alt/Diğer sektörlerle işbirliği kolaylığı
- FB.7.8- Sektörün yaratıcılığa / yeniliğe uygun olması
- FB.7.9- Teşvik
- FB.7.10-Diğer

FB.8. Firmanın imalat şeklini belirtiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- FB.8.1.Bütünleşik (entegre)
- FB.8.2.Bir kısmını işletmede, bir kısmını taşeron kullanarak
- FB.8.3.Taşeron (fason) iş yaparak
- FB.8.4.Hem yarı mamul hem de taşeron kullanarak
- FB.8.5.Mamul ya da yarı mamul ürün kullanılarak
- FB.8.6.Diğer:

FB.9. Firma olarak finansal açıdan ek bir kaynağa ihtiyaç duyuyor musunuz?

- FB.9.1.Evet
- FB.9.2.Hayır (Cevabınız Hayır ise 11. soruya geçiniz)

FB.10. Firmanızın finansal kaynak ihtiyaçlarının sebeplerini belirtiniz.

- FB.10.1.İşletmenin kapanmasını önlemek
- FB.10.2.İşletmenin üretime devam etmesini sağlamak
- FB.10.3.İşletmenin ölçeğini büyütmek (üretimi arttırmak)
- FB.10.4.İşletmenin ürün kalitesini arttıracak bir projeyi yürütmek (Yenilik / ARGE projesi)
- FB.10.5.Diğer

FB.11. Firmanızda bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin kullandığınız araç ve gereçler nelerdir, kullanılma sıklığı nedir?

Araç-Gereçler	Kullanılıyor (3)	Kısmen Kullanılıyor (2)	Kullanılmıyor (1)
FB.11.1.Bilgisayar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.2.Internet bağlantılı bilgisayar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.3.CAD/CAM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.4.Yazıcı/Fotokopi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.5.Video konferans	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.6.Standart elektronik erişim (ADSL, kablo, vb)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.7.Mobil erişim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.8.E-posta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.9.E-ticaret	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FB.11.10.Intranet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BÖLÜM 2 – ÜRETİM ve PAZARLAMA

ÜP.12. Firmanızın en önemli üç ürününü ve yıllık üretim miktarlarını ton veya adet olarak yazınız.

Ürün Adı	Miktarı (Ton / Adet)
ÜP.12.1-.....	12.11-.....
ÜP.12.2-.....	12.22-.....
ÜP.12.3-.....	12.33-.....

ÜP.13. Firmanızda ürettiğiniz ürünler aşağıdakilerden hangisidir?

- ÜP.13.1-Doğrudan tüketiciye nihai ürün
- ÜP.13.2-Başka bir üreticiye ara ürün
- ÜP.13.3-Her ikisi

ÜP.14. Üretimde kullandığınız girdileri temin etme kaynaklarına göre belirtiniz.

	ÜP.14.Yerel (İl İçi)	ÜP.14.Yurtiçi	ÜP.14.Yurtdışı
İşgücü	<input type="checkbox"/> ÜP.14.1.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.2.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.3.
Hammaddeler			
1.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.4.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.7.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.10.
2.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.5.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.8.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.11.
3.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.6.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.9.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.12.
Ara Maddeler			
1.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.13.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.16.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.19.
2.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.14.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.17.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.20.
3.ÜRÜN	<input type="checkbox"/> ÜP.14.15.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.18.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.21.
Makineler			
Yeni	<input type="checkbox"/> ÜP.14.22.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.24.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.26.
İkinci el	<input type="checkbox"/> ÜP.14.23.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.25.	<input type="checkbox"/> ÜP.14.27.

ÜP.15.Eğer girdileri yerel kaynaklardan sağlıyorsanız, nedenlerini önem derecelerine göre belirtiniz.

Faktörler	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜP.15.1.Kolay ulaşılabilir olması					
ÜP.15.2.Kaliteli olması					
ÜP.15.3.Tam zamanında teslim					
ÜP.15.4.Sözleşmeli üretim					
ÜP.15.5.Tedarikçilerle olan güçlü işbirliği					
ÜP.15.6.Ödeme koşullarının uygun olması					
ÜP.15.7.Standartlara bağlı olarak mal temini					
ÜP.15.8.Kolay denetim yapabilmek					
ÜP.15.9.Kaliteyi yönlendirebilmek					
ÜP.15.10.Ucuza temin edebilmek					
ÜP.15.11.Nakliye kolaylığı					
ÜP.15.12.Diğer.....					

ÜP.16. Bu ürünleri yerel üreticilerden temin ediyorsanız, satın alma yönteminizi belirtiniz.

- ÜP.16.1-Fason üretim
- ÜP.16.2-Tercihli alım
- ÜP.16.3-Açık pazar
- ÜP.16.4-Hammaddeyi kendimiz üretiyoruz
- ÜP.16.5-Diğer.....

ÜP.17. Toplam Kurulu kapasitenizin % kaçını kullanıyorsunuz? (Yıllık ortalamasını belirtiniz)

ÜP.17. %.....

ÜP.18. Kapasite kullanımında etkili olan faktörleri önem derecelerine göre belirtiniz.

Faktörler	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜP.18.1.Talep					
ÜP.18.2.Hammadde temini					
ÜP.18.3.Yardımcı malzeme temini					
ÜP.18.4.Sezonluk üretim					
ÜP.18.5.Kalifiye eleman					
ÜP.18.6.Teknoloji					
ÜP.18.7.Kalite standartları					
ÜP.18.8.Üretim planlaması					
ÜP.18.9.Finansman					
ÜP.18.10.Enerji kaynakları					
ÜP.18.11.Diğer.....					

ÜR.19. Firmanızın sahip olduğu kalite standartları nelerdir?

- ÜRP.19.1- ISO 131985 Medikal Tıbbi Cihazlar Kalite Yönetim Sistemi
- ÜRP.19.2-CE
- ÜRP.19.3-ISO 9001 Kalite Yönetimi
- ÜRP.19.4-ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi
- ÜRP.19.5-ISO 119001 Çevre Yönetimi Sistemleri
- ÜRP.19.6-ISO 17025 Laboratuvar Akreditasyonu
- ÜRP.19.7-OHSAS/ISO 18001 İş Güvenliği ve Sağlığı
- ÜRP.19.8-ISO 9000 Telekom
- ÜRP.19.9-AS/EN 9100 Havacılık
- ÜRP.19.10-ISO 27001 Bilgi Güvenliği
- ÜRP.19.11-ISO 20000 Bilgi Teknolojileri
- ÜRP.19.12-ISO 22000 HACCP Gıda Güvenliği
- ÜRP.19.13-İşletmenin kendi standardı
- ÜRP.19.14-Sipariş veren firmanın standardı
- ÜRP.19.15-Diğer.....

ÜR.20. Ürünlerinizi pazarlamada kullandığınız dağıtım kanallarını ve satışlarınızdaki paylarınızı belirtiniz.

Dağıtım Kanalları	Kullanılıyor (%)	Kullanılmıyor
ÜR.20.1.Yerel toptancılar		
ÜR.20.2.İhracat komisyoncuları		
ÜR.20.3.Perakendeciler		
ÜR.20.4.Nihai tüketiciler		
ÜR.20.5.Diğer fabrikalara (farklı üretim prosesi için)		
ÜR.20.6.Yurtdışındaki müşterilere (toptancılar, perakendeciler ya da fabrikalar)		
ÜR.20.7.Kamu kurum ve kuruluşlarına (ihale usulü)		
ÜR.20.8.Diğer kanallar.....		

ÜR.21. Ürünlerinizi pazarlamada yaşadığınız sorunları önem derecelerine göre belirtiniz.

Sorunlar	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜR.21.1.Kârlı duruma geçirecek satış fiyatlarına ulaşamamak					
ÜR.21.2.Yerel bölgenin dışından sipariş alamamak					
ÜR.21.3.İhracat yapan komisyonculardan sipariş alamamak					
ÜR.21.4.Direkt yurtdışı müşterilerden sipariş alamamak					
ÜR.21.5.Ulusal firmalardan sipariş alamamak					
ÜR.21.6.Müşterilerin sipariş karşılığı ön ödeme yapmaması					
ÜR.21.7.Piyasada rekabet gücü yaratacak bir marka yaratamamak					
ÜR.21.8.Dağıtım kanalları için yeterli stok üretememek					
ÜR.21.9.Ürünlerde yeterli kaliteyi sağlayamamak					
ÜR.21.10.Ortak pazarlama anlayışı eksikliği ve güvensizlik					
ÜR.21.11.Firmalar arası network ağının yetersiz olması					
ÜR.21.12.Diğer.....					

ÜR.22. Son beş yıl içerisindeki satış oranlarınızın yüzdelerini belirtiniz.

- ÜP.22.1-Yerel %.....
- ÜP.22.2-Yurtiçi %.....
- ÜP.22.3-Yurtdışı %.....

ÜR.23. İhracat yapıyor musunuz?

- ÜP.23.1-Evet (İlk üç ülkeyi yazınız) 34.1.1..... 34.1.2.....
34.1.3.....
- ÜP.23.2-Hayır----- Lütfen 26. soruya geçiniz.

ÜR.24. Hangi marka ile ihracat yapıyorsunuz?

- ÜP.24.1-Kendi markam
- ÜP.24.2-Müşterinin istediği marka
- ÜP.24.3-Her ikisi

ÜP.25. İhracat yaparken karşılaştığınız sorunları önem derecelerine göre belirtiniz.

Sorunlar	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜP.25.1.Yönetim					
ÜP.25.2.Ortaklık					
ÜP.25.3.Sertifikasyon					
ÜP.25.4.İletişim eksikliği (yabancı dil, aracı kurum vb.)					
ÜP.25.5.Kaynak yetersizliği					
ÜP.25.6.Ürünlerin kalitesi					
ÜP.25.7.Talep azlığı					
ÜP.25.8.Lojistik					
ÜP.25.9.İhracat vergileri					
ÜP.25.10.Yasal düzenlemeler					
ÜP.25.11.Hammadde temini					
ÜP.25.12.İşgücü yetersizliği					
ÜP.25.13.Diğer.....					

ÜP.26. İhracat yapmama nedenlerinizi önem derecelerine göre belirtiniz.

Nedenler	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜP.26.1.İç pazarlarda tatmin olma					
ÜP.26.2.Kaynak yetersizliği (sermaye, teknoloji, malzeme)					
ÜP.26.3.Aracı işletme bulmadaki zorluk					
ÜP.26.4.Dış pazarları tanıma ve bilgi eksikliği					
ÜP.26.5.Talep edilen kalite ve miktarda ürün sunamama					
ÜP.26.6.Uygun fiyatta ürün sunamama					
ÜP.26.7.Yabancı dil yetersizliği					
ÜP.26.8.Diğer.....					

ÜP.27. Hammadde temininde karşılaştığınız sorunları önem derecelerine göre belirtiniz.

Sorunlar	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
ÜP.27.1.Yerel hammadde üretim miktarının azlığı					
ÜP.27.2.Ürünlerin kalitesi					
ÜP.27.3.Ürün fiyatları					
ÜP.27.4.Talep azlığı / fazlalığı					
ÜP.27.5.Lojistik					
ÜP.27.6.Vergiler					
ÜP.27.7.Yasal düzenlemeler					
ÜP.27.8.Paketleme					
ÜP.27.9.İthalat sorunları					
ÜP.27.10.Diğer.....					

ÜP.28. Firmanızın en önemli rakipleri hangi bölgede yer almaktadır?

- ÜP.28.1-Yerel ÜP.28.2-Yurtiçi ÜP.28.3-Yurtdışı

ÜP.29. Rakiplere göre durumunuzu, aşağıdaki seçeneklere göre değerlendiriniz.

Seçenekler	Yeterli (3)	Kısmen Yeterli (2)	Yetersiz (1)
ÜP.29.1.Rakiplerinize göre makine teçhizat bakımından konumunuz			
ÜP.29.2.Rakiplerinize göre işgücü niteliği bakımından konumunuz			
ÜP.29.3.Rakiplerinize göre üretim ölçeği bakımından konumunuz			
ÜP.29.4.Rakiplerinize göre teknoloji kullanım becerisi (e-ticaret, internet, cad-cam vb.) bakımından konumunuz			
ÜP.29.5.Rakiplerinize göre fikri mülkiyet hakları (marka, patent koruma vb.) bakımından konumunuz			

ÜP.30. Firmanızın son beş yılını, aşağıdaki seçeneklere göre değerlendiriniz.

Seçenekler	Artıyor (3)	Durağan (2)	Azalıyor (1)
ÜP.30.1.Satışlar			
ÜP.30.2.Müşteri memnuniyeti			
ÜP.30.3.Ürün çeşitliliği			
ÜP.30.4.Müşteri sayısı			
ÜP.30.5.Üretim miktarı			
ÜP.30.6.İhracat			
ÜP.30.7.Ürün fiyatları			
ÜP.30.8.Hammadde fiyatları			
ÜP.30.9.Hammadde stokları			
ÜP.30.10.Ürün stokları			
ÜP.30.11.Ürün iadeleri			
ÜP.30.12.Üretim verimliliği			
ÜP.30.13.Toplam borç miktarı			
ÜP.30.14.Satış yapılan ülke sayısı			
ÜP.30.15.Kapasite kullanım oranı			
ÜP.30.16.Ürün maliyetleri			
ÜP.30.17.Rekabet gücü			
ÜP.30.18.Kârlılık			
ÜP.30.19.Ödenen vergiler			

BÖLÜM III - ARGE / ÜRGE / YENİLEŞİM

İN.31. Firmada Ar-Ge birimi var mı?

- İN.31.1. Evet (Cevabınız EVET ise 35. Soruya geçiniz)
 İN.31.2. Hayır

İN.32. Cevabınız hayır ise ArGe çalışmalarını nasıl yürütülüyor (bfi);

- İN.32.1. ArGe çalışanları uzmanlar var ancak başka birimde görevliler
 İN.32.2. ArGe hizmetleri ana/merkez firmadan geliyor, tasarım/üretim doğrulama yapıyor
 İN.32.3. ArGe tasarımları doğrulanmış olarak geliyor, firmada sadece üretim yapılıyor
 İN.32.4. ArGe hizmeti dışarıdan alınıyor

İN.33. Firmanızda çalışan Ar-Ge personelinin eğitim durumlarına göre sayılarını belirtiniz.

Doktora	Y. Lisans	Üniversite	MYO	Teknik ve E.M.L

İN.34. Firmanız bünyesinde yer alan ArGe birimi ne kadar zamandır faaliyette?

- İN.34.1- 1-3
 İN.34.2- 4-6
 İN.34.3- 7-12

İN.35. Firma hangi tür yenileşim faaliyetlerinde bulunuyor (bfi)?

- İN.35.1. Ürün geliştirme faaliyeti
 İN.35.2. Süreç geliştirme faaliyeti
 İN.35.3. Organizasyonel, satış, pazarlama, satış sonrası hizmet vb. iş süreçleri/modellerine ilişkin yenileşim faaliyetleri
 İN.35.4. Herhangi bir yenileşim faaliyetinde bulunulmuyor.

İN.36. Yıllık bütçenizin ne kadarını üretim süreçlerinin yeniden tasarımı ve/veya iyileştirilmesi için kullanıyorsunuz?

- İN.36.1. %5'inden az
 İN.36.2. %5-%15 arası
 İN.36.3. %15-%30 arası
 İN.36.4. %30'undan fazla

İN.37. Yeni ürün geliştirme, yeni süreç geliştirme ve benzeri yenileşim faaliyetlerinin finansmanı için hangi kaynaklar kullanılmıştır (bfi)?

- İN.37.1. Özkaynaklar

- İN.37.2. Ticari krediler
- İN.37.3. Ortakların kaynakları
- İN.37.4. Kamu proje teşvikleri
- İN.37.5. Yurtdışı kaynaklar
- İN.37.6. Diğer; belirtiniz.....

İN.38. Ürün geliştirme faaliyetiniz var ise (bfi);

- İN.38.1. Mevcut ürünlerde sürekli iyileştirme yapıyor
- İN.38.2. Her yıl ürün gamına yeni ürün ekleniyor
- İN.38.3. Uzun süreli projeleri sonucunda yeni ürün geliştiriliyor

İN.39. Her yıl ürün portföyüne eklenen yeni ürün sayısı kaçtır?

- İN.39.1. 1-5
- İN.39.2. 6-10
- İN.39.3. >10

İN.40. Süresi 1 yılı aşan yeni ürün geliştirme projelerinin sayısı kaçtır?

- İN.40.1. 1-5
- İN.40.2. 6-10
- İN.40.3. >10

İN.41. Ürün geliştirme sürecinde kavram geliştirmeden ürünün pazara çıkışına kadar geçen süre ortalama olarak ne kadardır (yıl)?

- İN.41.1. 1-3
- İN.41.2. 4-6
- İN.41.3. 7-12

İN.42. Firma üretim süreçlerine / prosese ilişkin geliştirme faaliyetlerinde hangi yöntemleri kullanıyor (bfi)?

- İN.42.1. Lisans alımı yoluyla teknoloji transferi
- İN.42.2. Makine ve teçhizat alımı
- İN.42.3. Firma içi tasarım ve üretim
- İN.42.4. Firma içi tasarım, dışarıya ürettirme
- İN.42.5. Üniversite/mühendislik firmasından hizmet alımı
- İN.42.6. Kıyaslama ve uyarılama

İN.43. Firmada kullanılan ileri üretim teknolojilerini işaretleyiniz (bfi)?

- İN.43.1. Bilgisayar destekli tasarım (CAD)
- İN.43.2. Bilgisayar destekli üretim (CAM)
- İN.43.3. Bilgisayar tümleşik üretim (CIM)
- İN.43.4. Robotlar
- İN.43.5. Hızlı prototipleme
- İN.43.6. Laser Kesme
- İN.43.7. Seri imalat
- İN.43.8. Esnek Üretim
- İN.43.9. Grup Teknolojisi/Hücreyel Üretim/Yalın Üretim/KANBAN
- İN.43.10. Diğer, belirtiniz:.....

İN.44. Firmanızın sahip olduğu fikri mülkiyet haklarını ve sayısını belirtiniz (bfi)

- İN.44.1. Patent ()
- İN.44.2. Marka ()
- İN.44.3. Tasarım Tescil ()
- İN.44.4. Faydalı Model ()

İN.45. 1 ila 3 yıl içerisinde üretimini planladığınız ürünler ve ağırlıklı teknoloji alanları nelerdir?

- a)
- b)
- c)
- d)

İN.46. Geliştirmeyi düşündüğünüz ürünler için tahmini bütçeniz nedir?

<input type="checkbox"/> 50 binden az	<input type="checkbox"/> 50-100 bin	<input type="checkbox"/> 100-250 bin	<input type="checkbox"/> 250-500 bin	<input type="checkbox"/> 500 bin-1 milyon	<input type="checkbox"/> 1-5 milyon	<input type="checkbox"/> 5 milyondan fazla
---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---	-------------------------------------	--

BÖLÜM – IV GELECEĞE DÖNÜK YAKLAŞIMLAR

GYD.47. Gelecek yıl üretim hacminizin artması için beklentilerinizi önem derecelerine göre belirtiniz.

Beklentiler	Önem Dereceleri				
	Çok Önemli (5)	Önemli (4)	Kısmen Önemli (3)	Az önemli (2)	Önemsiz (1)
GYD.47.1.Satış hacmi					
GYD.47.2.İhracat					
GYD.47.3.Ciro					
GYD.47.4.Fiyat					
GYD.47.5.Devlet politikaları					
GYD.47.6.Sosyal-ekonomik ve politik değişimler					
GYD.47.7.Savunma Sanayi ile işbirliği					
GYD.47.10.Stratejik firma birleşmesi					
GYD.47.11.Yeni ürün					
GYD.47.12.Girdi fiyatları					
GYD.47.13.Ortak pazarlama yöntemlerinin gelişmesi					
GYD.47.14.Sektör-içi işbirliğinin gelişmesi					
GYD.47.15.Firmalar arası güçlü bir ağ yapısının oluşması					
GYD.47.16.Diğer.....					

GYD.48. Önümüzdeki beş yıl içerisinde firmanızın geleceğe dönük hedefleri hangileridir?

- GYD.48.1-Savunma Sanayi için yeni yatırım
- GYD.48.2-Kapasite geliştirme
- GYD.48.3-Pazar payını büyütme
- GYD.48.4-Markalaşma
- GYD.48.5-Kurumsallaşma
- GYD.48.6-Büyük şirketlerle birleşme
- GYD.48.7-Küçülme
- GYD.48.8-Diğer.....

GYD.49. Önümüzdeki beş yıl içerisinde yönelmeyi düşündüğünüz hedef pazarlarınız nelerdir?

- GYD.49.1-Yerel (İl İçi)
- GYD.49.2-Yurtiçi
- GYD.49.3-Yurtdışı

GYD.50. Bölgenize ve sektörünüze uygulanan teşvikleri yeterli buluyor musunuz?

- GYD.50.1-Evet
- GYD.50.2-Hayır

GYD.51. Yerel yönetimlerin sanayiciye verdiği hizmetlerden memnun musunuz?

- GYD.51.1-Evet
- GYD.51.2-Hayır

K.52. Aşağıda listelenmiş süreçlerden hangilerini firmanızda uyguluyorsunuz?

Süreçler	Firmada Uygulanma Durumu
K.52.1. Finans	<input type="checkbox"/>
K.52.2. İnsan kaynakları yönetimi	<input type="checkbox"/>
K.52.3. İş etüdü - ergonomi	<input type="checkbox"/>
K.52.4. Kalite kontrol	<input type="checkbox"/>
K.52.5. Lojistik Nakliye	<input type="checkbox"/>
K.52.6.Lojistik Depolama	<input type="checkbox"/>
K.52.7. Maliyet muhasebesi	<input type="checkbox"/>
K.52.8. Malzeme taşıma	<input type="checkbox"/>
K.52.9. Proje yönetimi	<input type="checkbox"/>
K.52.10. Satış - pazarlama	<input type="checkbox"/>
K.52.11. Stok/envanter yönetimi	<input type="checkbox"/>
K.52.12.Stratejik planlama	<input type="checkbox"/>

K.52.13.Talep tahmini	<input type="checkbox"/>
K.52.14.Tezgâh çizelgeleme	<input type="checkbox"/>
K.52.15. Üretim planlama: Ana üretim çizelgeleme	<input type="checkbox"/>
K.52.16. Üretim planlama: Malzeme ihtiyaç planlaması	<input type="checkbox"/>
K.52.17. Üretim planlama: Kapasite planlama	<input type="checkbox"/>
K.52.18. Yatırım planlama	<input type="checkbox"/>
K.52.19. Yerleşim planlama	<input type="checkbox"/>
K.52.20. Zaman etüdü	<input type="checkbox"/>
K.52.21. Diğer.....	<input type="checkbox"/>

BÖLÜM V – İŞBİRLİĞİ ve SAVUNMA SANAYİ

K.53. Firmanızın çeşitli kuruluşlarla (diğer işletmeler, üniversiteler, araştırma kuruluşları, kamu kuruluşları vb.) ortaklık anlaşmaları var mı? (Ortaklıkları; karşılıklı yarar sağlamak için kuruluşlar arası yapılan lisanslama, ortak bir işletme kurma gibi resmi sözleşme olarak tanımlıyoruz.)

- K.53.1.Evet
 K.53.2.Hayır ----- Lütfen 58. soruya geçiniz.

K.54. Firmanız ile benzer iş yapan başka firmalar ile (yazılı veya sözlü) fikir alışverişi yapıyor musunuz? Cevabınız EVET ise yerlerine göre sayılarını belirtiniz.

- K.54.Evet (54.1.Yerel K.54.2.Yurtiçi K.54.3.Yurtdışı.....) K.54.4.Hayır

K.55. Firmanız ile benzer iş yapan başka hangi firmalar ile teknik bilgi/veri alışverişi yapıyor musunuz? Cevabınız EVET ise yerlerine göre sayılarını belirtiniz.

- K.55.Evet (K.55.1.Yerel K.55.2.Yurtiçi K.55.3. Yurtdışı.....) K.55.4.Hayır

K.56. Firmanız ile benzer iş yapan başka hangi firmalar ile teknik teçhizat alışverişi yapıyor musunuz? Cevabınız EVET ise yerlerine göre sayılarını belirtiniz.

- K.56.Evet (K.56.1Yerel K.56.2. Yurtiçi K.56.3. Yurtdışı.....) K.56.4.Hayır

K.57. En fazla iş yaptığınız firmaların yerlerini ve ilişki türünü belirtiniz.

	Müşteri	Üniversite/ Araştırma Kuruluşları	Mühendislik/ Danışmanlık Firması	Kamu Kuruluşları	Rakip Firma	Tamamlayıcı Firma	Tedarikçi	Diğer
İŞ.57.1. Teknoloji Ortaklığı								
İŞ.57.2. İmalat Ortaklığı								
İŞ.57.3. Pazarlama Ortaklığı								
İŞ.57.4. Ar-Ge/Ür-Ge								
İŞ.57.5. Bilgi/Beceri/Teçhizat Paylaşımı								
İŞ.57.6. Tedarik								
İŞ.57.7. Çözüm ortaklığı								
İŞ.57.8. Eğitim								
İŞ.57.9. Fuar, sergi vb. katılım								
İŞ.57.10. Bilgi teknolojileri								
İŞ.57.11. Diğer;								

K.58 Aşağıdaki ifadelerden size en uygun olanlarını işaretleyiniz

	Evet	Kısmen	Hayır
K.58.1 Savunma sanayi sektörü ile yakından ilgilenmekteyim.			
K.58.2 Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren kamu kurum ve kuruluşlarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.			
K.58.3 Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren özel kuruluşlarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.			
K.58.4 Savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren tedarikçi kurum/kuruluş ve özel sektör firmalarını tanıyor ve yakından takip ediyorum.			
K.58.5 Türkiye'de savunma sanayi sektöründe üretilen özgün ürünleri biliyor ve geliştirmeleri takip ediyorum.			
K.58.6 Türkiye'de savunma sanayi sektöründe yurt dışından ithal edilen ürünleri biliyor ve geliştirmeleri takip ediyorum.			
K.58.7 Savunma sanayi sektörüne yapılacak ortak yeni yatırımlara katkı sağlıyorum.			
K.58.8 Savunma sanayi sektörüne yapılacak yeni yatırımlarda tek başıma yer almak isterim.			
K.58.9 Savunma sanayi sektörü için firmam yeni yatırımlar planlamaktadır.			
K.58.10 Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için öz kaynağım yeterlidir.			
K.58.11 Savunma sanayi sektörüne yatırım yapmak için ek kaynak/finansman/teşvik gibi desteklere ihtiyaç duymaktayım.			

K. 59 Savunma sektörüne yönelik üretim/hizmet faaliyetlerinde bulunmak ister misiniz?

- K.59.1 Evet
 K.59.2 Hayır

K.60 Cevabınız "Evet" ise, mevcut kabiliyetlerinizi aşağıdaki alan/alanlardan hangilerine yönelik olarak kullanabileceğinizi düşünüyorsunuz?

- K.60.1 Zırhlı Araçlar
 K.60.2 Tank Modernizasyonları
 K.60.3 Araç Teçhizatı
 K.60.4 Muharip Gemiler
 K.60.5 Bot ve Amfibi Gemiler
 K.60.6 Destek Gemileri
 K.60.7 Gemi İnşaa Malzemeleri, Alt Sistemler, Donanım
 K.60.8 Uçak, Helikopter ve İnsansız Hava Araçları
 K.60.9 Uçak, Helikopter Motorları ve Teçhizatı
 K.60.10 Komuta, Kontrol Sistemleri
 K.60.11 Muhabere Sistemleri
 K.60.12 Atış Kontrol Sistemleri
 K.60.13 Algılayıcılar
 K.60.14 Elektronik Harp Sistemleri
 K.60.15 Elektronik Harp Sistemleri
 K.60.16 Elektronik Harp Destek Sistemleri
 K.60.17 Yazılım
 K.60.18 Silah sistemleri, mühimmat ve patlayıcılar
 K.60.19 Hafif Silahlar
 K.60.20 Namlulu Silah - Roket - Füze Sistemleri
 K.60.21 Mühimmat, Patlayıcılar ve Dedektörler
 K.60.22 Silah, Roket ve Füze Aksamı
 K.60.23 Lojistik
 K.60.24 Lojistik Destek Araçları
 K.60.25 Hava Alanı, Yer Destek Teçhizatı ve Hizmetleri
 K.60.26 Malzeme Nakil Teçhizatı, Atölye Tezgâhları
 K.60.27 Sahrada Konaklama
 K.60.28 Yangın Söndürme ve Uyarı Teçhizatı

- K.60.29 Test Teçhizatları
- K.60.30 Üniformalar, Koruyucu Giyim ve Teçhizat
- K.60.31 Zırhlama ve Zırh Malzemeleri
- K.60.32 Lojistik Hizmetleri Eğitim
- K.60.33 Eğitim Teçhizatı ve Simülatörler
- K.60.34 Pilot Eğitim Simülatörleri
- K.60.35 Danışmanlık ve destek hizmetleri
- K.60.36 İmalat hizmetleri
- K.60.37 Mekanik İmalât Hizmetleri
- K.60.38 Elektronik ve Elektrikli İmalât Hizmetleri
- K.60.39 Boyalar, Kimyasallar ve Kompozit Malzeme
- K.60.40 Güç Kaynakları ve Akümülatörler
- K.60.41 Diğer İmalât Hizmetleri

K.61 Daha önce savunma sanayine yönelik olarak her hangi bir ürün ya da hizmet ürettiniz mi?

- K.61.1 Evet
- K.61.2 Hayır

K.62 Cevabınız “Evet” ise üretimini yaptığınız ürün ve hizmetleri tanımlayınız.

1.
2.
3.
4.
5.

K.63 İlinizde kurulan Teknokent ile ilgili bilginiz var mı?

- Evet
- Hayır

K.64 Teknokent ile ilgili beklentileriniz nelerdir?

UYGULAMA

UYG.63. Anketin uygulanma durumunu belirtiniz.

- UYG.63.1. Uygulandı
- UYG.63.2. Uygulanmadı

UYG.64. Anket uygulanmadı ise, nedenini belirtiniz.

- UYG.64.1. Firma Kapanmış
- UYG.64.2. Firma Üretim Faaliyetini Durdurmuş
- UYG.64.3. Firma Farklı Sektöre Geçmiş

Anketin uygulanması ile ilgili izlenimlerinizi belirtiniz:

Anketör Bilgileri:

.....

İmza - Tarih:



OKA

ORTA KARADENİZ KALKINMA AJANSI
MIDDLE BLACK SEA DEVELOPMENT AGENCY

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı
Telefon : +90 (362) 431 24 00
Fax : +90 (362) 431 24 09
E-Mail : info@oka.org.tr
Adres : Kale Mahallesi Şükrüefendi Sokak No:2 Kat:3
İlkadım / SAMSUN

Amasya Yatırım Destek Ofisi

Dere Kocacık Mahallesi İğneci Baba
Sokak No:5/5 AMASYA
Tel : 0 (358) 212 69 66
Fax : 0 (358) 212 69 65

Samsun Yatırım Destek Ofisi

Kale Mahallesi Şükrü Efendi Sokak
No:2 Kat:6 İlkadım SAMSUN
Tel : 0 (362) 431 24 00 - 3200
Fax : 0 (362) 333 31 24

Çorum Yatırım Destek Ofisi

Gazi Cad. No:68 İl Özel İdaresi Meclis
Binası Valilik Karşısı Kat:4 ÇORUM
Tel : 0 (364) 225 74 70
Fax : 0 (364) 225 74 71

Tokat Yatırım Destek Ofisi

26 Haziran Atatürk Kültür
Sarayı C Blok Kat:2 TOKAT
Tel : 0 (356) 228 93 60
Fax : 0 (356) 228 97 60