



Mevlana
Kalkınma Ajansı
Development Agency



KONYA
SANAYİ ODASI



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI

KONYA SAVUNMA VE HAVACILIK SAVUNMA KÜMESİ YETENEK MATRİSİ PROJESİ SONUÇ RAPORU

01.02.2019



Bu sayfa bilinçli olarak boş bırakılmıştır.

İçindekiler

1. GİRİŞ	3
2. METODOLOJİ	4
3. ANALİZ SONUÇLARI	5
3.1 Firmaların Organizasyonel Yapısı:	5
3.2 Firmaların Ürün Geliştirme Yetkinlikleri:	10
3.3 Firmaların Kalite Altyapısı:.....	10
3.4 Firmaların Üretim Süreçleri ve Araçları:	12
3.5 Firmaların Nihai Ürünleri ve Parçaları:	13
Ek 1: Çalışmaya Katılan Firmalar.....	15
Ek 2: Yetenek Envanteri Soru Seti	17
Ek 3: Yetenek Envanteri.....	22

1. GİRİŞ

Bu çalışma, Konya Sanayi Odası tarafından yürütülen ve Mevlâna Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen “Konya Savunma ve Havacılık Sanayi Kümesi Yetenek Matrisi” projesi kapsamında hazırlanan “Yetenek Matrisi”nin temel parametrelerinin açıklanması için hazırlanmıştır.

Yetenek matrisi çalışması ile Konya’da mevcutta savunma sanayine ile çalışan firmalar ile savunma sanayine entegre olabilecek potansiyel firmaların organizasyonel yapıları temel seviyede değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, firmaların ürün geliştirmeden, kalite altyapılarına, üretim süreç ve araçlarından, nihai ve ara mamul ürün/hizmetlerine geniş bir yelpazede yetenekleri irdelenmiştir.

Bu sayede, firmaların savunma ana sanayi ve tedarikçilerine tanıtılması kolaylaşacak, firmaların uluslararasılaşması için atılacak adımlara temel oluşturacaktır.

2. METODOLOJİ

Bölgesel rekabet çalışmaları kapsamında gerçekleştirilmesi gereken ilk adım haritalama ve tanımlamadır. Bu nedenle, yetenek envanterinin çıkarılması öngörülen 50 firmanın öncelikle değer zinciri içindeki yerinin tanımlanması büyük önem taşımaktadır. Bu sayede, doğru değerlendirme parametrelerinin saptanması ile doğru sonuca ulaşılması sağlanabilmektedir.

Bununla birlikte, ekosistemin çalışma sistematığının geliştirilmesini sağlamaya yönelik olarak, değer zincirine bir çapa atılması ya da referans noktası belirlenmesi gerekmektedir. Bir başka deyişle, değer zincirinin lokomotifinin belirlenmesi, bu lokomotifin iten ve çeken, arz – talep yapılarının değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Grup yapısı ve Konya Sanayi Odası’nın savunma sanayi entegrasyon hedefi de göz önünde bulundurulduğunda ateşli silahlar lokomotif olarak referans noktasını oluşturmuş, diğer değer zinciri bileşenlerinin yetenekleri lokomotif, destekleyecek şekilde irdelenmiştir.

Çalışma başlangıcında, kavramsal bütünlüğün sağlanmasına yönelik Ostim Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA), Bursa Uzay Havacılık Savunma Kümelenmesi Derneği (BASDEC), Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği (HUKD) tarafından gerçekleştirilmiş yetenek matrisi çalışmaları değerlendirilmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra, uluslararası kaynaklar ve literatür taranmış, Konya bölgesi firmaları için en uygun parametreler saptanmıştır. Bu parametreler, Konya Sanayi Odası ile yapılan görüşmelerle şekillenmiştir.

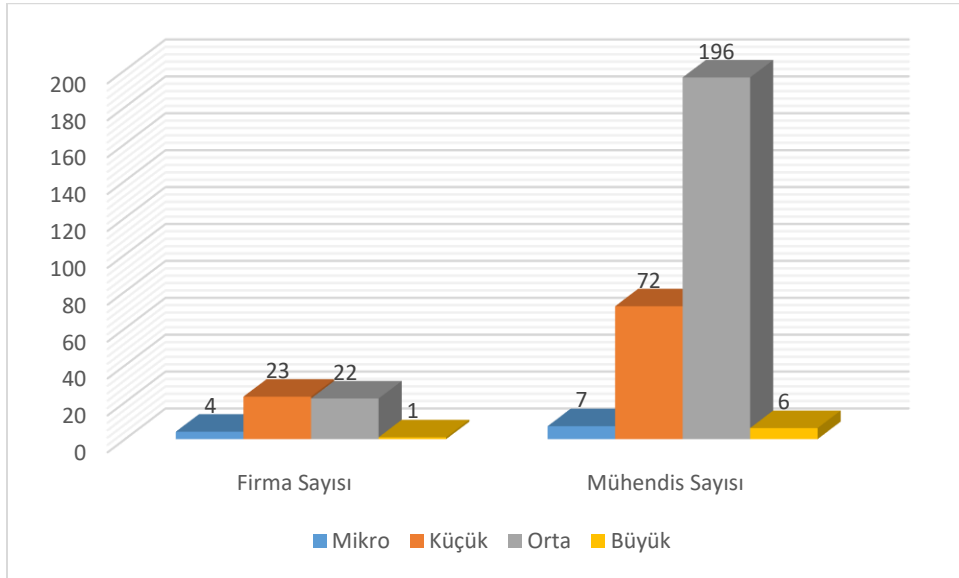
Çalışma, 16 Ocak 2019 Çarşamba günü Beyşehir Huğlu bölgesinde gerçekleştirilen saha çalışması, firma ziyaretleri ve 16 Ocak 2019 Perşembe günü Konya Sanayi Odası’nda gerçekleştirilen çalıştay ile firmalara bildirilmiştir. Birebir ziyaret edilen ve toplantıya katılım sağlayan firmalardan anket formları aracılığıyla veri toplanmıştır. Bunun dışında kalan firmalara ise online yetenek matrisi anketi, e-posta aracılığıyla gönderilmiştir. Toplam 3 haftalık bir süreçte, firmalardan tam geri dönüş sağlanmıştır. Firmalardan toplanan veri, SPSS ve excel aracılığıyla derlenmiş ve değerlendirilmiştir.

3. ANALİZ SONUÇLARI

3.1 Firmaların Organizasyonel Yapısı:

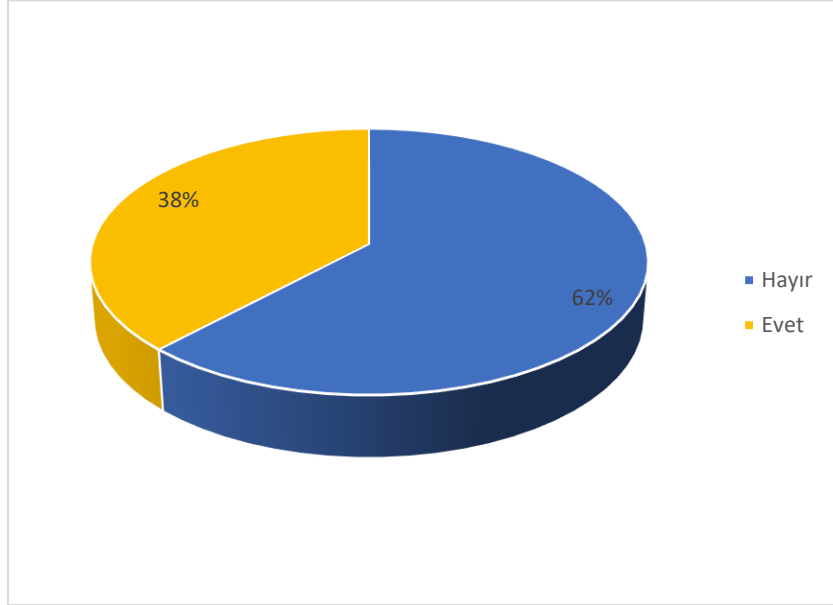
Konya Savunma Sanayi kümesinde bulunan 50 firmanın toplam çalışan sayısı ve mühendis istihdamları Şekil 1.'de görülmektedir. Küçük ve Orta büyüklükte KOBİ düzeyinde bulunan firmaların mühendis istihdamları oldukça yüksek seviyelerdedir. Kümede 1 adet büyük firma yer alırken, 4 adet mikro ölçekli firma bulunmaktadır.

Şekil 1. Firmaların Ölçek/ Mühendis Sayısı Görünümü



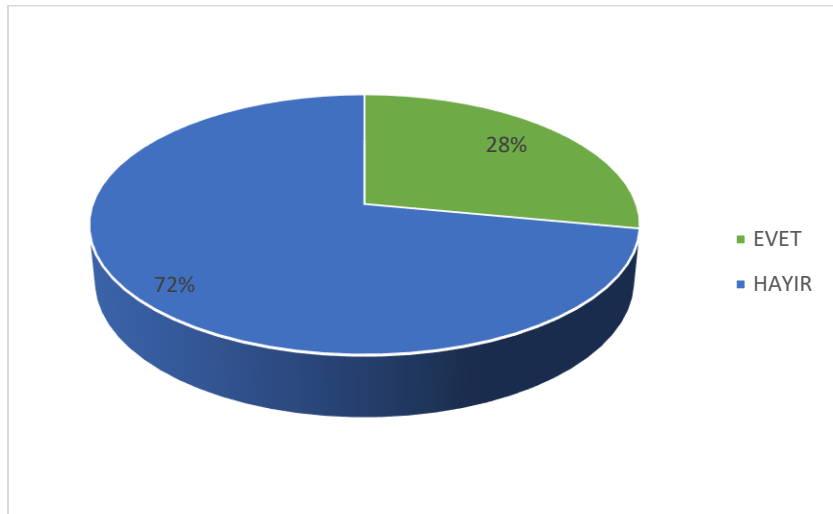
Kümede bulunan firmalar aile anayasası ve hissedar sözleşmeleri bakımından değerlendirildiklerinde %62'sinin hali hazırda sözleşmesinin olduğu, %38'inin ise herhangi bir sözleşmesinin bulmadığı görülmüştür.

Şekil 2. Aile Anayasası ve Hissedarlar Sözleşmesi



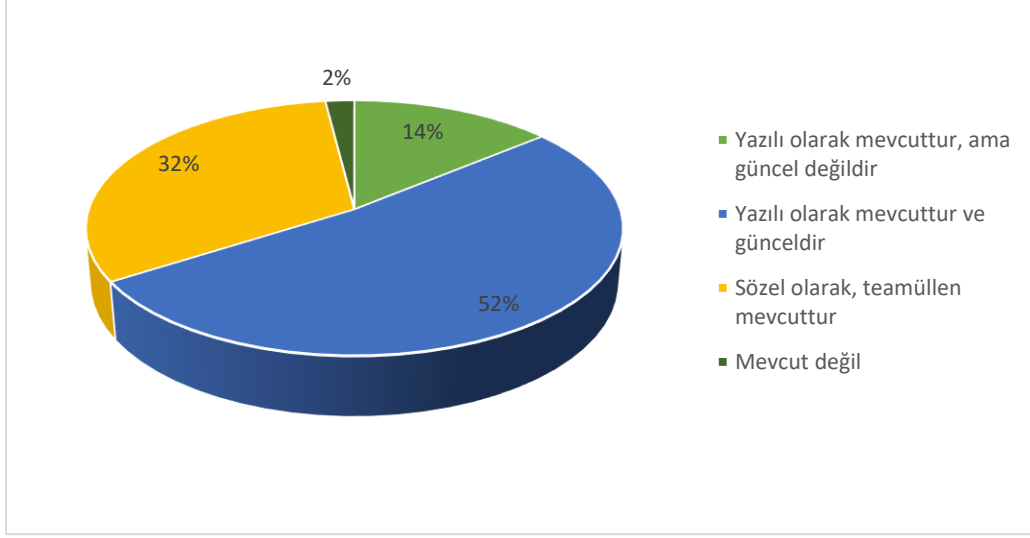
Küme firmalarının %28'i halefiyet planlaması yapmış, % 72'si ise henüz planlamada bulunmamıştır.

Şekil 3. Halefiyet (ardıl) Planlaması Mevcudiyeti



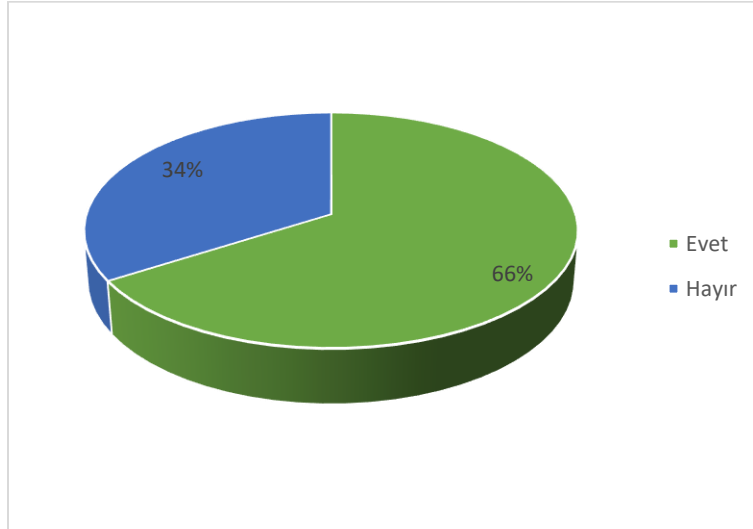
Küme firmalarının şirket iş yapış yöntemlerini tanımlayan görev tanımları, politika ve prosedürler yazılı ve güncel olarak mevcudiyeti değerlendirildiğinde, %52 çoğunluğunun yazılı olarak mevcut ve güncel olduğu saptanmış, %32'sinin sözel olarak ve teamülden mevcut olduğu, %14'ünün ise yazılı olarak mevcut ama güncel olmadığı belirlenmiştir.

Şekil 4. Görev Tanımları, Politika Ve Prosedürlerin Yazılı ve Güncel Mevcudiyeti



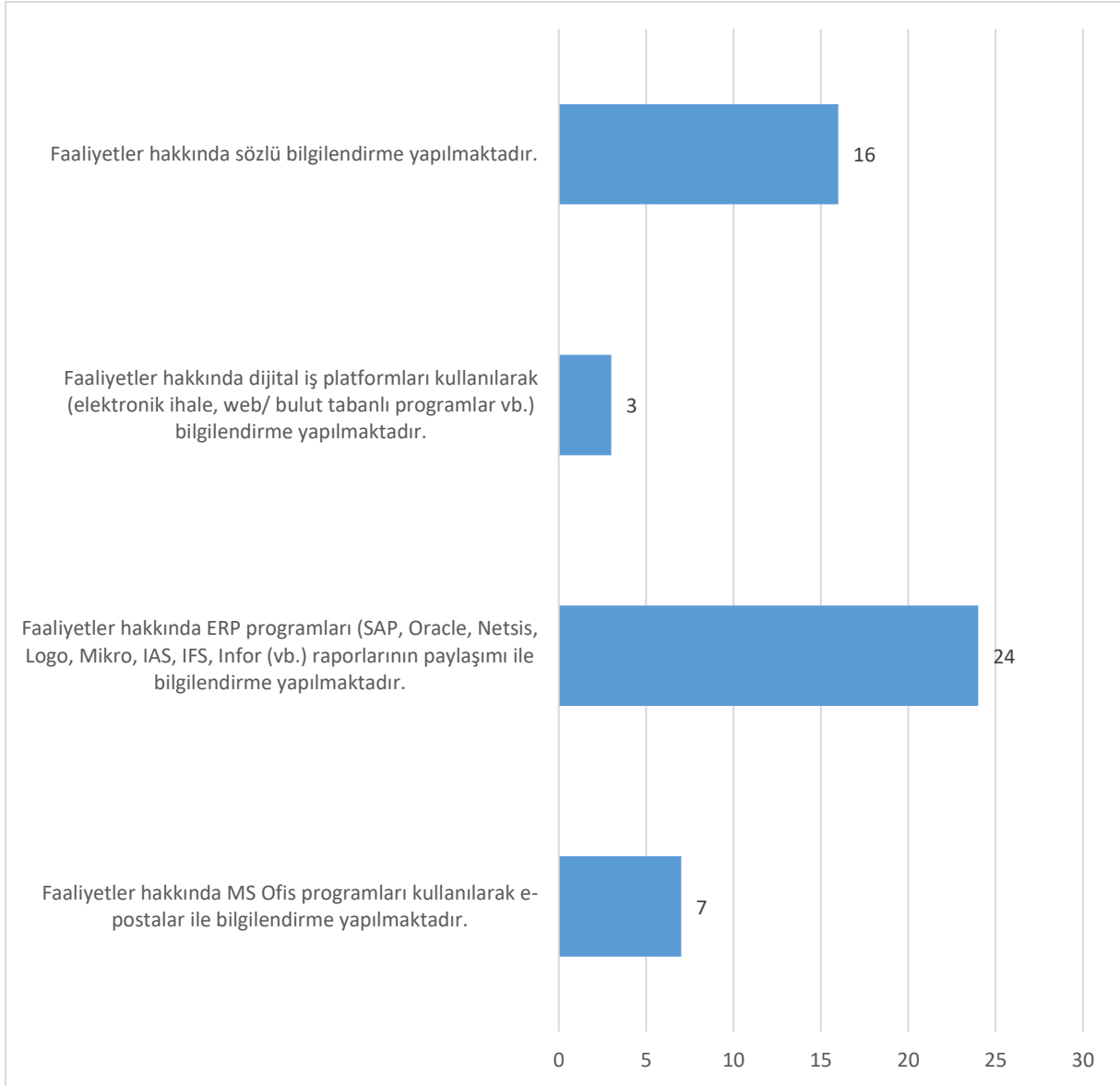
Küme firmalarının şirket faaliyetlerinin belirlenen süreçlere göre icra edilip edilmediğinin ortaklar adına gözetimi için yapılandırılmış bir iç denetim birimi/mekanizması varlığı değerlendirildiğinde %66'sının sahip olduğu, %34'ünün de bulundurmadığı görülmüştür.

Şekil 5. Şirket Faaliyetlerinde İç Denetim Birimi/Mekanizma Varlığı



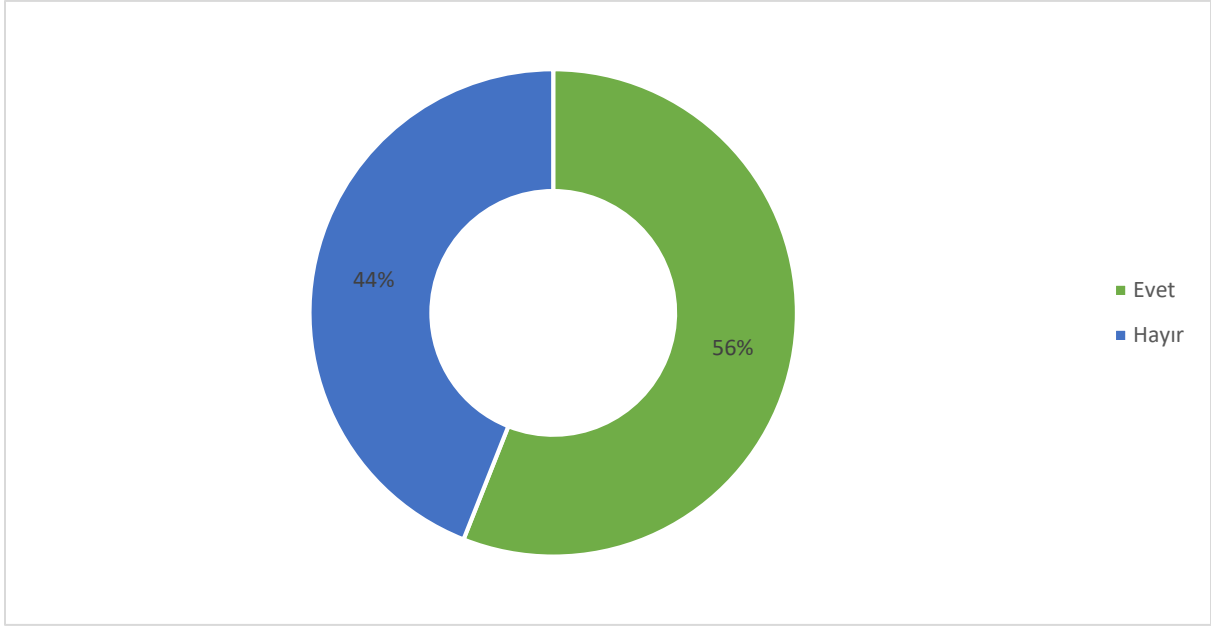
Küme firmalarına faaliyetleri hakkında bilgi sistemleri altyapısında hangisi/ hangileri araçlarla sürdürdükleri değerlendirilmiştir. Öncelikli eğilimin ERP programları (SAP, Oracle, Netsis, Logo, Mikro, IAS, IFS, Infor (vb.) raporları ile sürdürüldüğü ve oldukça yüksek düzeyde de sözlü bilgilendirme yapıldığı belirlenmiştir.

Şekil 6. Bilgilendirme Adına Kullanılan Altyapı Araçları



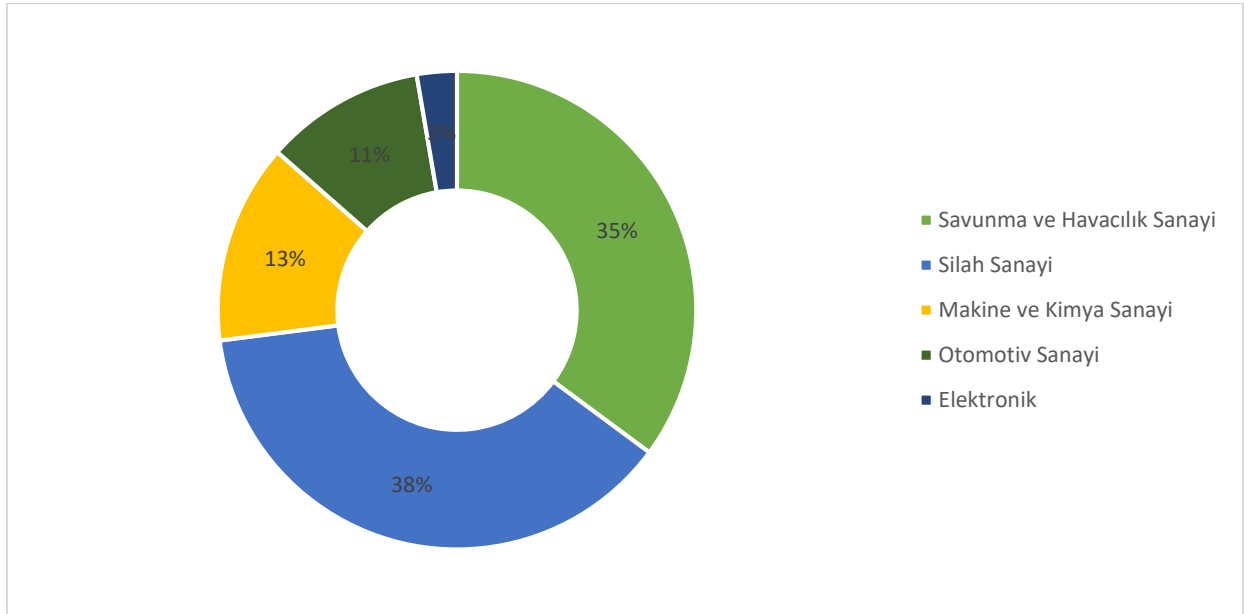
Firmaların üretim ve hizmet yetkinlikleri değerlendirildiğinde %56'sının savunma ana sanayi ya da yan sanayinin tedarikçisi olduğu, %44'ünün ise henüz hizmet vermediği değerlendirilmiştir.

Şekil 7. Savunma Ana Sanayi/Yan Sanayine Yönelik Üretim/ Hizmet Faaliyeti



Savunma sanayisine yönelik faaliyet süreci gerçekleştiren firmaların ana sanayi ve yan sanayi dalları incelendiğinde %38'inin Silah Sanayisine, %35'inin Savunma ve Havacılık Sanayisine, %13'ünün Makine ve Kimya Sanayisine, %11'inin Otomotiv Sanayisine, ve %3'ünün Elektronik alanında yetkinlikleri gelişmiştir.

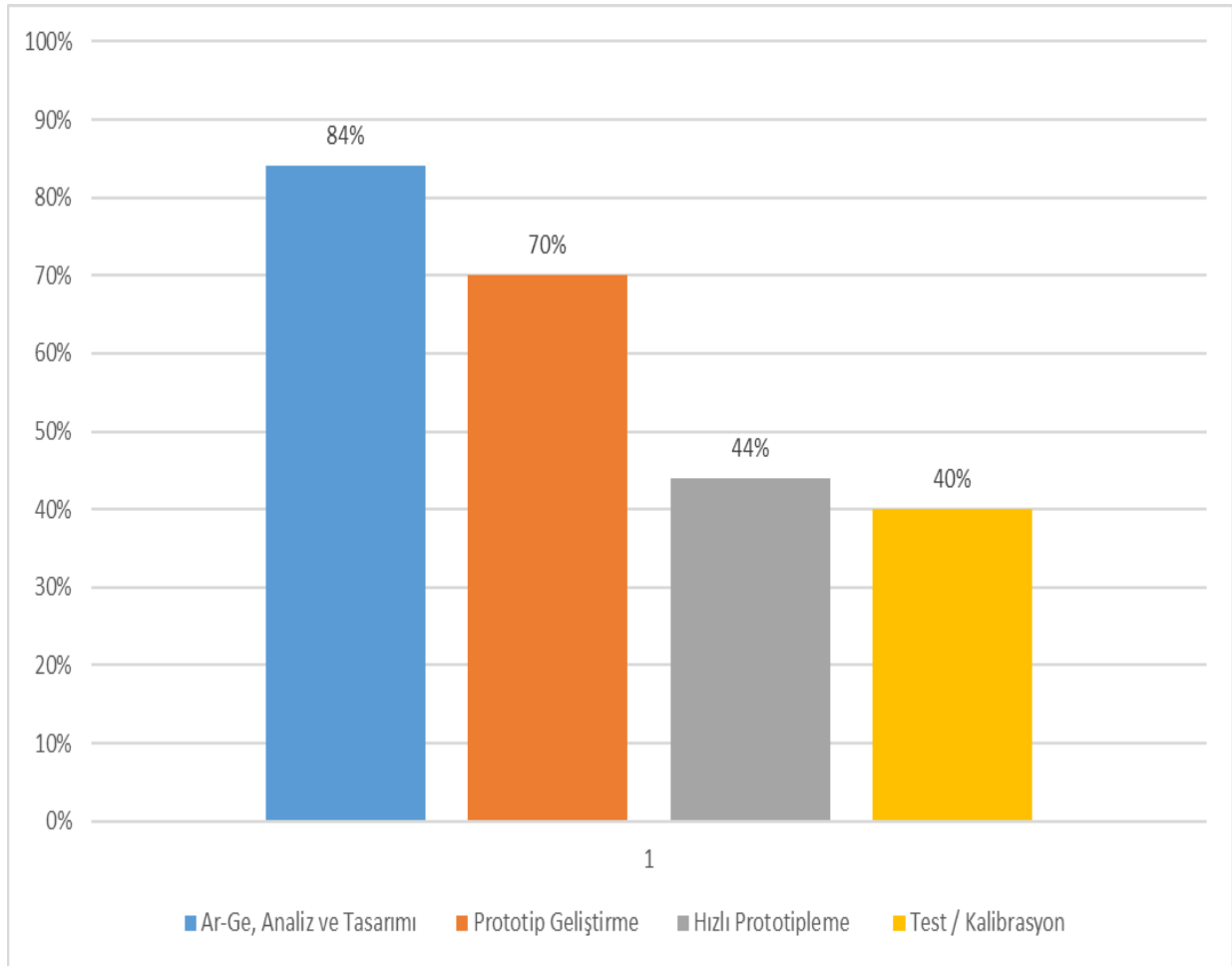
Şekil 8. Savunma Sanayine Yönelik Ana Sanayi/ Yan Sanayi Alanları



3.2 Firmaların Ürün Geliştirme Yetkinlikleri:

Küme firmalarının değerlendirilme sırasında Şekil 9.'da görüldüğü gibi %84'ünün AR-GE, Analiz ve Tasarım, %70'inin Prototip Geliştirme, %44'ünün Hızlı Prototipleme ve %40'ının Test/Kalibrasyon yetkinliği bulunmaktadır.

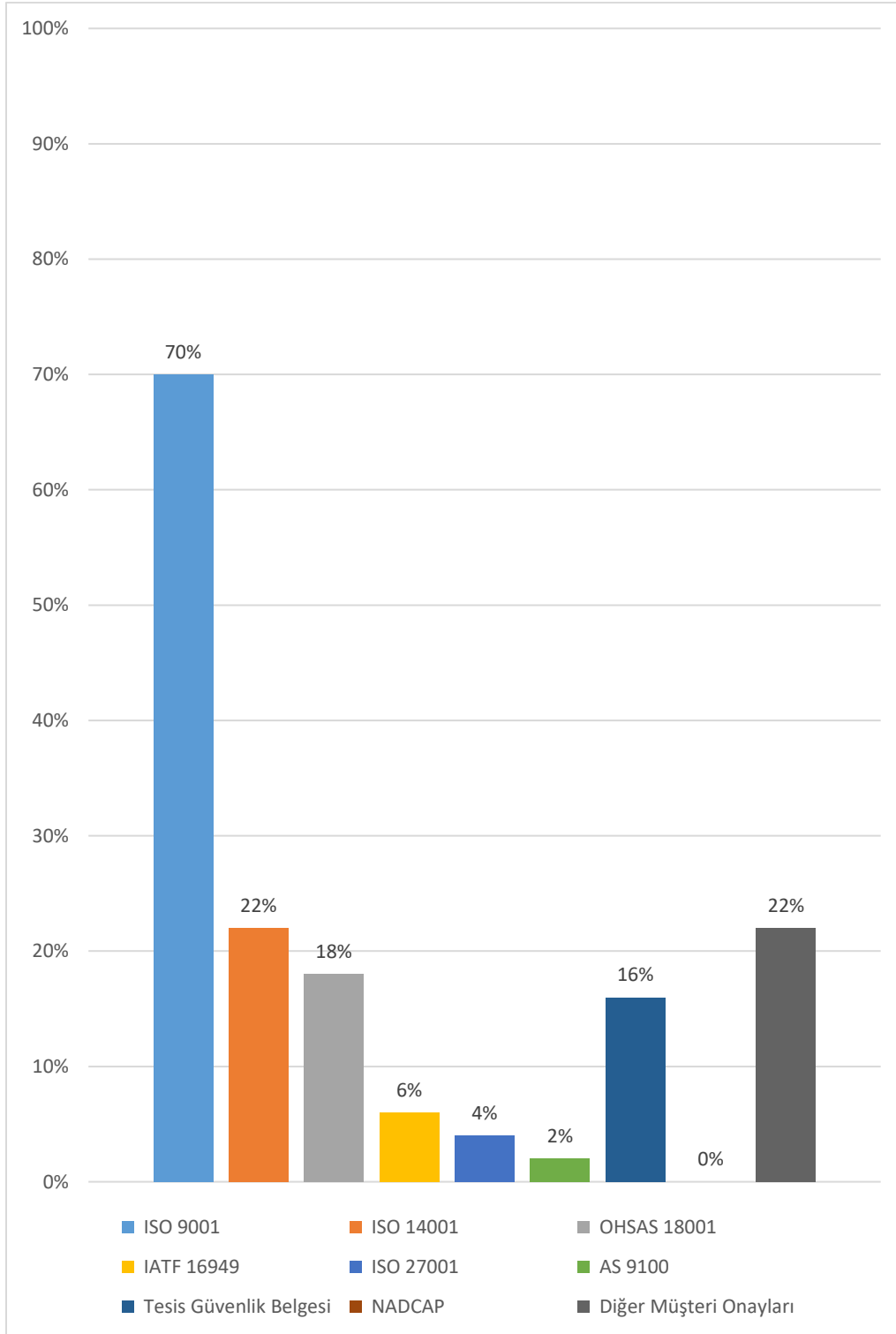
Şekil 9. Firmaların Ürün Geliştirme Yetkinlikleri



3.3 Firmaların Kalite Altyapısı:

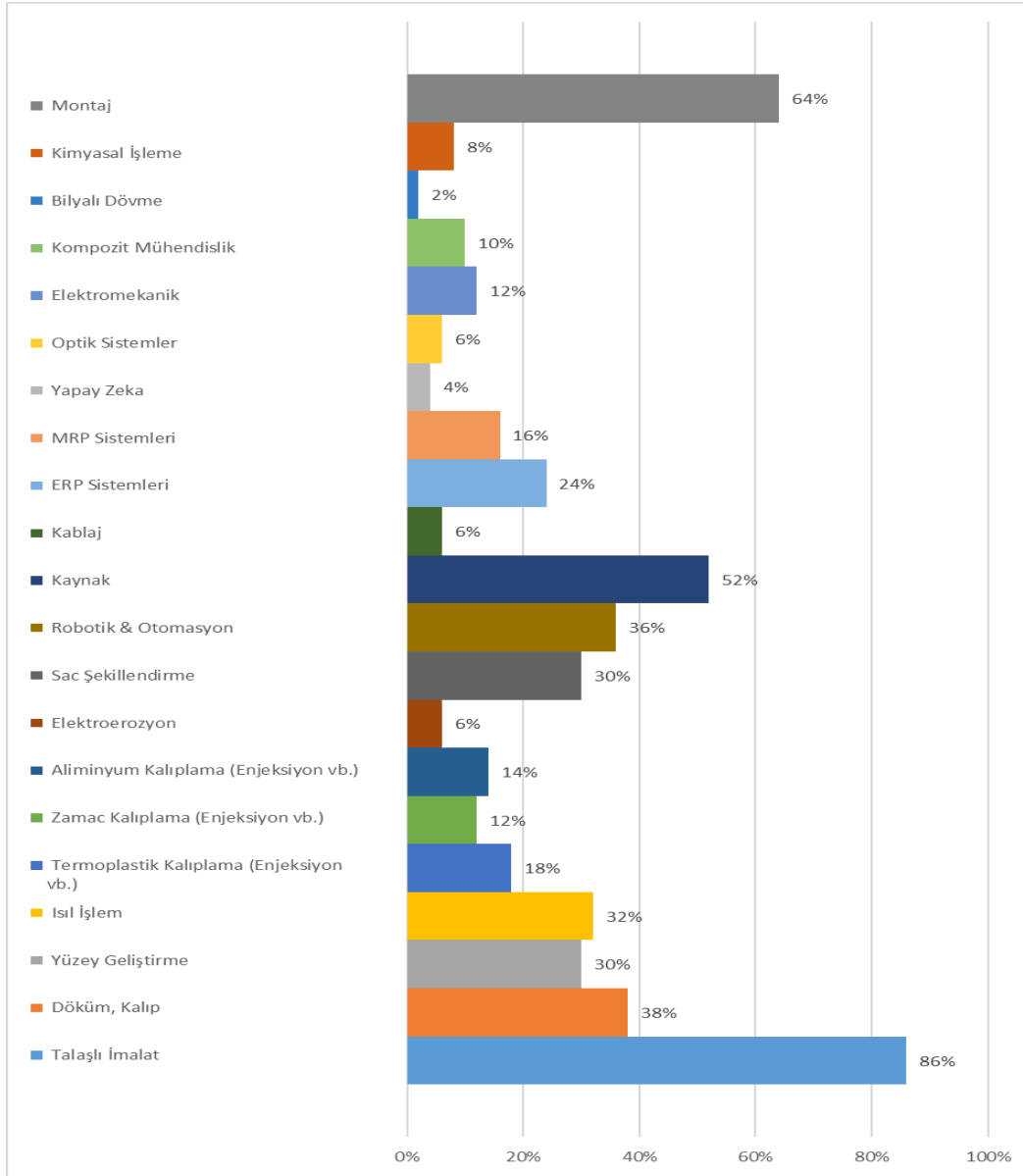
Küme firmalarının kalite alt yapısı değerlendirildiğinde %70 oranında firmaların ISO 9001 kalite sistemine sahip olduğu, %22'sinin çevre yönetim sistemi ISO 14001'e, %18'inin iş sağlığı ve güvenliği OHSAS 18001'e sahip olduğu görülmüştür. %22 gibi oldukça önemli olan oranda ise Müşteri onayları ile kalite altyapısı sürdürülmektedir.

Şekil 10. Firmaların Kalite Altyapısı



3.4 Firmaların Üretim Süreçleri ve Araçları:

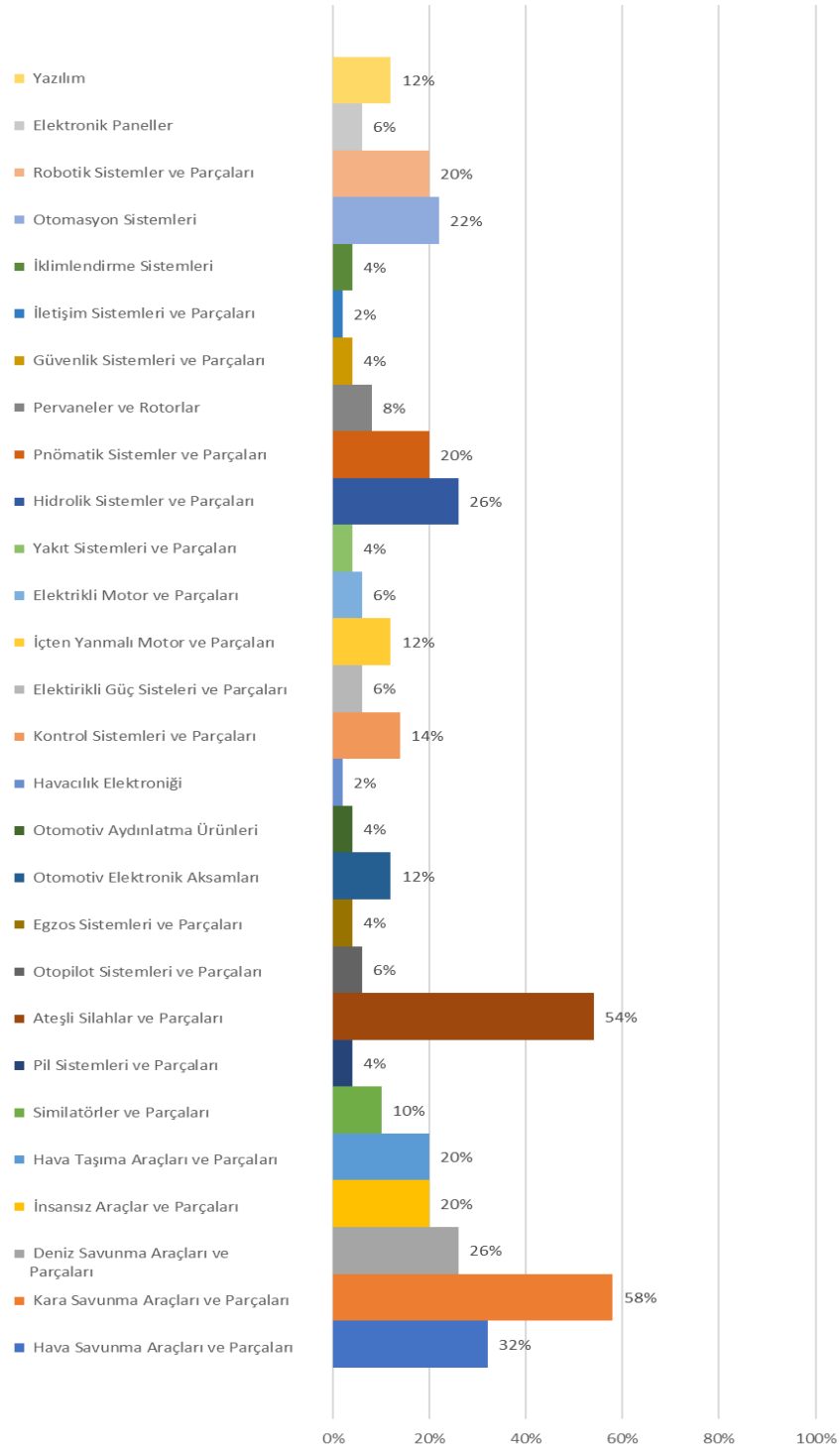
Şekil 11. Firmaların Üretim Süreçleri ve Araçları



Küme firmalarının üretim süreçleri ve araçları değerlendirildiğinde %86 oranında en önemli yetkinlik Talaşlı İmalat sürecidir. %64'ünün Montaj, %52'sinin Kaynak, %38'inin Döküm/Kalıp, %36'sının Robotik/Otomasyon, %32'sinin Isıl İşlem, %30'unun Yüzey Geliştirme ve Sac Şekillendirme alanında üretim süreçleri gözlenmiştir.

3.5 Firmaların Nihai Ürünleri ve Parçaları:

Şekil 12. Firmaların Nihai Ürünleri ve Parçaları



Küme firmaların nihai ürünleri ve parçaları değerlendirildiğinde %58'inin Kara Savunma Araçları ve Parçaları, %54'ünün Ateşli Silahları ve Parçaları, %32'sinin Hava Savunma Araçları ve

Parçaları, %26'sının Deniz Savunma Araçları ve Parçaları, %26'sının Hidrolik Sistemler ve Parçalar, %22'sinin Otomasyon sistemleri ve %20 oranlarında da İnsansız Araçlar ve Parçalar/ Hava Taşıma Araçları ve Parçaları/ Pnömatik Sistemler ve Parçaları/ Robotik Sistemler ve Parçaları üretilmektedir.

Ek 1: Çalışmaya Katılan Firmalar

- AKDAŞ MAKİNA SİLAH SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- AKKO OTO. MAK. HIRD. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- AKUS SİLAH A.Ş.
- ALMETAL ALÜMİNYUM SAN. TİC. A.Ş.
- ALTOBELLİ SİLAH SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ
- ALTUN DÜKÜM SAN. A.Ş.
- ARNİKON MÜH.YAPI MAK. VE SAN. TİC.LTD. ŞTİ.
- BAŞARAN HİDROLİK LTD. ŞTİ.
- BALIKLI MAK. SİLAH İNŞ. TAR. HAYV. PETR. İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- BÜYÜK HUĞLU AV MALZ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ
- CEO AV TÜFEĞİ İMALATI ARGE SAN. VE TİC. A.Ş.
- CEYKON MAKİNE METAL SAN TİC LTD ŞTİ
- DERYA SİLAH SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- DP MANUFACTURING OTOMOTİV SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- ESMAKSAN ESER MAK. LTD. ŞTİ
- FFPS BLGİ TEK LTD. ŞTİ.
- FOREVER1 AV SİLAH ÜRETİM İÇ VE DIŞ TİCARET LTD. ŞTİ.
- GENMOT GENEL MOTOR STD. GRANK ŞAFT END.SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.
- GÜLTEKİNLER OTO KLİMA LTD.ŞTİ
- HARKOM ELEK. MAK. OTO. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- HATVE DİŞLİ SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ.
- HİDROKON KONYA HİDROLİK MAKİNA SANAYİ VE TİC. A.Ş.
- HİDROLİKSAN HALİM USTA - PRES İMAL. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- HMS ÖZCEYLANLAR HİDROLİK MAK.SAN.VE TİC.A.Ş.
- HUSAN METAL TEK. SAN. TİC. A.Ş.
- KAĞAN DÖKÜM VE MODEL SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
- KONEL AR-GE ELEKTRONİK SAN. TİC. LTD.ŞTİ.
- KRAL AV SANAYİ MÜTEAHHİTLİK TIBBİ MALZ.SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ
- KRC AV ENERJİ İTH. İHR. GERİ DÖN. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

- KUMPAS DÖVME OTO MAK.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
- KURSUNEL KALIP LTD. ŞTİ.
- MERTMAK OTOMOTİV AV MALZEMELERİ TUR.SAN.TİC.LTD.ŞTİ
- MESA MAKİNA DÖKÜM
- MOTUS A.Ş.
- MUSTAFA CEYLAN ENDÜSTRİ A.Ş.
- MY VET TARIM SULAMA SİS. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- PLASMARKET PLS.VE MET.KAL.MAK.SAN.TİC.LTD.
- RETAY SİLAH SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- ROBUT TEKNOLOJİ
- S.S. HUĞLU AV TÜFEKLERİ KOOPERATİFİ
- SASANTEK MÜH. MAK. VE ELEKTR. SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
- SAB OTOMOTİV YEDEK PARÇA METAL MAK. SAN TİC AŞ
- SİMYA HİDROLİK LTD. ŞTİ.
- ŞEKEROĞLU KİMYA VE PLASTİK SAN. VE TİC. A.Ş.
- TARGET SİLAH SANAYİ
- TBP OTOMOTİV SANAYİ TİCARET A.Ş.
- TEKELİOĞLU CİVATA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
- TELEFONCULAR ÇELİK A.Ş.
- TORUN TURİZM NAK VE SİLAH SAN LTD ŞTİ
- YAYTEK MAK. OTM. YAY İMALATI SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Ek 2: Yetenek Envanteri Soru Seti

Firma Bilgileri:

Lütfen firma bilgilerinizi aşağıda yer alan bölüme ekleyiniz.

Firma Adı:	
Dolduran Kişi:	
Tel:	
Mobil Tel:	
Eposta:	
Web:	
Firma Çalışan Sayısı:	
Firma Mühendis Sayısı:	

Organizasyonel Bilgiler:

Konya Sanayi Odası tarafından firmaların kurumsallaşmalarına yönelik çalışmalarda değerlendirilmek üzere lütfen firmanızla ilgili temel organizasyonel bilgileri aşağıdaki bölümde ekleyiniz.

Aile anayasası ve hissedarlar sözleşmesi bulunmakta mıdır?	☐ Evet	☐ Hayır
Halefiyet (ardıl) planlaması yapılmış mıdır? (Açıklama: bir sonraki kuşağa devir için yazılı bir plan yapıp yapılmadığı değerlendirilmektedir)	☐ Evet	☐ Hayır
Şirket iş yapış yöntemlerini tanımlayan görev tanımları, politika ve prosedürler yazılı ve güncel olarak mevcut mudur?		
☐ Mevcut değildir		
☐ Sözel olarak, teamüllen mevcuttur		
☐ Yazılı olarak mevcuttur, ama güncel değildir		
☐ Yazılı olarak mevcuttur ve günceldir		
Şirket faaliyetlerinin belirlenen süreçlere göre icra edilip edilmediğinin ortaklar adına gözetimi için yapılandırılmış bir iç denetim birimi/mekanizma bulunmakta mıdır?	☐ Evet	☐ Hayır
Faaliyetler hakkında bilgilendirme adına kullanılan altyapıyı hangisi/ hangileri olarak tanımlamaktasınız?		
☐ Faaliyetler hakkında sözlü bilgilendirme yapılmaktadır.		
☐ Faaliyetler hakkında MS Ofis programları kullanılarak e-postalar ile bilgilendirme yapılmaktadır.		

☐	Faaliyetler hakkında ERP programları (SAP, Oracle, Netsis, Logo, Mikro, IAS, IFS, Infor (vb.) raporlarının paylaşımı ile bilgilendirme yapılmaktadır.
☐	Faaliyetler hakkında dijital iş platformları kullanılarak (elektronik ihale, web/ bulut tabanlı programlar vb.) bilgilendirme yapılmaktadır.

Savunma Sanayi Deneyimi:

Firmanızın bugüne kadar savunma sanayine yönelik çalışma ve ürünlerini lütfen aşağıda belirtiniz.

Firmanız savunma ana sanayi ya da yan sanayine yönelik üretim/ hizmet vermekte midir?	☐ Evet	☐ Hayır
Savunma ana sanayi ya da yan sanayine yönelik öncelikli 5 ürün/hizmetleriniz nelerdir?		
1. Ürün		
2. Ürün		
3. Ürün		
4. Ürün		
5. Ürün		
Savunma sanayine yönelik hangi ana sanayi/ yan sanayi ile çalışmaktasınız?		
1. Firma		
2. Firma		
3. Firma		
4. Firma		
5. Firma		

Firma Yetenekleri:

Konya sanayiinin savunma sanayi ile entegrasyonunu sağlamak için lütfen aşağıdaki başlıklara göre firma yetenek ve kabiliyetlerini işaretleyiniz.

Ürün Geliştirme Yetkinlikleri:

☐	Ar-Ge, Analiz ve Tasarımı
☐	Prototip Geliştirme
☐	Hızlı Prototipleme
☐	Test / Kalibrasyon

Kalite Altyapısı:

☐	ISO 9001
☐	ISO 14001
☐	OHSAS 18001
☐	IATF 16949
☐	ISO 27001
☐	AS 9100
☐	NADCAP
☐	Tesis Güvenlik Belgesi
☐	Diğer Müşteri Onayları

Üretim Süreçleri / Araçlar:

☐	Talaşlı İmalat
☐	Döküm / Kalıp
☐	Yüzey Geliştirme
☐	Isıl İşlem
☐	Termoplastik Kalıplama (Enjeksiyon vb.)
☐	Zamac Kalıplama (Enjeksiyon vb.)
☐	Alüminyum Kalıplama (Enjeksiyon vb.)
☐	Elektroerozyon
☐	Sac Şekillendirme
☐	Robotik & Otomasyon
☐	Kaynak
☐	Kablaj
☐	ERP Sistemleri
☐	MRP Sistemleri
☐	Yapay Zekâ
☐	Optik Sistemler
☐	Elektromekanik
☐	Komposit Mühendislik

☐	Bilyeli Dövme
☐	Kimyasal İşleme
☐	Montaj
Diğer Üretim Süreçleri:	

Nihai Ürünler / Parçaları:

☐	Hava Savunma Araçları ve Parçaları
☐	Kara Savunma Araçları ve Parçaları
☐	Deniz Savunma Araçları ve Parçaları
☐	İnsansız Araçlar ve Parçaları
☐	Hava Taşıma Araçları ve Parçaları
☐	Simülatörler ve Parçaları
☐	Pil Sistemleri ve Parçaları
☐	Ateşli Silahlar ve Parçaları
☐	Oto Pilot Sistemleri ve Parçaları
☐	Egzoz Sistemleri ve Parçaları
☐	Otomotiv Elektronik Aksamları / Mekanîği
☐	Otomotiv Aydınlatma Ürünleri
☐	Havacılık Elektroniği
☐	Kontrol Sistemleri ve Parçaları
☐	Elektrikli Güç Sistemleri ve Parçaları
☐	İçten Yanmalı Motor ve Parçaları
☐	Elektrikli Motor ve Parçaları
☐	Yakıt Sistemleri ve Parçaları
☐	Hidrolik Sistemler ve Parçaları
☐	Pnömatik Sistemler ve Parçaları
☐	Navigasyon Sistemleri ve Parçaları
☐	Pervaneler ve Rotorlar

☐	Güvenlik Sistemleri ve Parçaları
☐	İletişim Sistemleri ve Parçaları
☐	Robotik Sistemler ve Parçaları
☐	Otomasyon Sistemleri
☐	İklimlendirme Sistemleri
☐	Isı ve Ses İzolasyon Sistemleri
☐	Optik Sistemler
☐	Elektronik Paneller
☐	Yazılım
Diğer Nihai Ürünler/Parçaları:	

Ek 3: Yetenek Envanteri

[illegible]