

# 2012

## HUĞLU AV TÜFEKLERİ ÜRETİM VE PAZARLAMA KAPASİTESİNİN ARAŞTIRILMASI



Bu Kitap T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı'nın Desteklediği "HUĞLU AV TÜFEKLERİ ÜRETİM VE PAZARLAMA KAPASİTESİNİN ARAŞTIRILMASI" Kapsamında Hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili Sorumluluk Beyşehir Kaymakamlığı'na aittir ve T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı Görüşlerini Yansıtmamaktadır.



## Yüklenici



[www.mevlanadanismanlik.com](http://www.mevlanadanismanlik.com)

Bu Kitap T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı'nın Desteklediği "HUĞLU AV TÜFEKLERİ ÜRETİM VE PAZARLAMA KAPASİTESİNİN ARAŞTIRILMASI" Kapsamında Hazırlanmıştır. İçerik ile İlgili Sorumluluk Beşehir Kaymaklığı'na aittir ve T.C. Mevlana Kalkınma Ajansı Görüşlerini Yansıtmamaktadır.

## İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ .....	6
<b>GİRİŞ</b> .....	8
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b> .....	11
<b>SİLAH SEKTÖRÜ</b> .....	11
<b>1.1. Dünya Silah Sektörü</b> .....	11
<b>1.2. Türkiye Silah Sektörü</b> .....	14
<b>İKİNCİ BÖLÜM</b> .....	17
<b>PAZARLAMA KAVRAMI ve KOBİ'LERİN PAZARLAMA AÇISINDAN ÜSTÜN VE ZAYIF YÖNLERİ</b> .....	17
<b>3.1. Pazarlama Kavramı</b> .....	17
<b>3.2. Pazarlama Kavramının Gelişimi</b> .....	20
<b>3.3. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Üstün ve Zayıf Yönleri</b> .....	20
<b>3.3.1. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Üstün Yönleri</b> .....	20
<b>3.3.2. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Zayıf Yönleri</b> .....	21
<b>3.4. KOBİ'lerde Eğitim İhtiyacı</b> .....	26
<b>3.4.1. KOBİ'lerde Eğitimin Amacı</b> .....	27
<b>3.4.2. KOBİ'lerde Personel Eğitiminin Faydaları</b> .....	28
<b>3.4.3. KOBİ'lerde Eğitim Yatırımın Önemi</b> .....	29
<b>3.4.4. KOBİ'lerde Mesleki Eğitim</b> .....	29
<b>3.4.5. KOBİ'lerde Eğitim Çalışmaları</b> .....	30
<b>3.5. KOBİ'lerin Pazarlama Sorunlarının Çözümünde Eğitimin Önemi</b> .....	31
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM</b> .....	33
<b>AV VE SPOR TÜFEKLERİ</b> .....	33
<b>3.1. Av ve Spor Tüfekleri Hakkında Genel Bilgi</b> .....	33
<b>3.2. Av ve Spor Tüfeklerinin Ana Unsurları</b> .....	33
<b>3.2.1. Dipçik</b> .....	34
<b>3.2.2. Gövde</b> .....	34
<b>3.2.3. Namlu</b> .....	35
<b>3.3. Av Tüfeklerine Ait Doldurma Tertibatları</b> .....	37
<b>3.3.1. Sürgülü Doldurma Tertibatı</b> .....	37
<b>3.3.2. Pompalı Doldurma Tertibatı</b> .....	37
<b>3.3.3. Yarı Otomatik Doldurma Tertibatı</b> .....	37
<b>3.4. Av Fişekleri</b> .....	38

<b>3.5. Tüfek Standartları</b> .....	39
<b>3.6. Av Tüfeği Kritik Parçalarında Kullanılan Çelikler</b> .....	40
<b>3.6.1. Malzeme Seçimi İle İlgili Temel Bilgiler</b> .....	40
<b>3.6.2. AISI4140 Çeliği</b> .....	42
<b>3.6.3. AISI4340 Çeliği</b> .....	43
<b>3.7. Çeliklere Uygulanan Isıl İşlemler</b> .....	44
<b>3.7.1 Sertleştirme</b> .....	45
<b>3.7.2. Temperleme</b> .....	47
<b>3.7.3. Alaşım Elementlerinin Sertleştirme ve Temperlemeye Etkisi</b> .....	48
<b>3.8. Av ve Spor Tüfeği İmalatı</b> .....	50
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM</b> .....	51
<b>BEYŞEHİR İLÇESİ'NDE SİLAH ÜRETİMİ</b> .....	51
<b>4.1. Seminerler</b> .....	53
<b>4.2. Sektörün Sorunları ve Çözüm Önerileri</b> .....	57
<b>4.2.1. Kalifiye İş Gücü Ve Ara Eleman Yetersizliği</b> .....	57
<b>4.2.2. Mekan Darlığı</b> .....	58
<b>4.2.3. Enerji Düzensizliği</b> .....	58
<b>4.2.4. Işıl İşlem Ünitesi</b> .....	59
<b>4.2.5. İşçi Değişimi</b> .....	59
<b>4.2.6. Krom Kaplama Tesisinin Arıtma Problemi</b> .....	59
<b>4.2.7. Teknik Resim</b> .....	60
<b>4.2.8. Mesleki Eğitim</b> .....	60
<b>4.2.9. CIP ve SAAMI'den Akredite Edilmiş Bir Test Laboratuvarının Eksikliği</b> .....	60
<b>4.2.10. Devlet Teşvikleri İle İlgili Bilgi Eksikliği</b> .....	61
<b>4.2.11. Silah Reklamının Türkiye'de Yasak Olması</b> .....	61
<b>4.2.12. Ortak Hareket Edebilme Kültürünün Gelişmemesi</b> .....	61
<b>4.2.13. TS 870 Standartları</b> .....	62
<b>4.2.14. ÖTV'nin Yüksek Olması</b> .....	62
<b>4.2.15. Yivli Silah Üretimi</b> .....	62
<b>4.2.16. Fason Üretim</b> .....	63
<b>4.2.17. Markalaşma</b> .....	63
<b>4.2.18. Yurt İçi Ve Yurt Dışı Fuarlara Katılım</b> .....	64
<b>4.2.19. El İşçiliğinin (Özel Üretimin) Mevcut Durumu</b> .....	64
<b>4.2.20. AR-GE Yatırımları</b> .....	65
<b>4.3. Sektörde Pazarlama Sorunu</b> .....	66

<b>4.4. Huğlu'da Av Tüfeği Üretimi.....</b>	<b>69</b>
<b>4.4.1. Huğlu'da Faaliyet Gösteren İşletmeler.....</b>	<b>70</b>
<b>4.4.2. İşletme Ölçekleri.....</b>	<b>71</b>
<b>4.4.3. İşletmelerin Büyüme Potansiyeli.....</b>	<b>72</b>
<b>4.4.4. Kapasite Kullanım Oranları.....</b>	<b>76</b>
<b>4.4.5. İmalat ve Üretim Kalitesi.....</b>	<b>79</b>
<b>4.4.6. Özel Üretim.....</b>	<b>80</b>
<b>4.4.7. İhracat.....</b>	<b>82</b>
<b>4.4.8. Paydaş Sektörlerle İşbirliği.....</b>	<b>85</b>
<b>4.4.9. Krom Kaplama Tesisi Arıtması.....</b>	<b>86</b>
<b>4.4.10. Talep ve Beklentiler.....</b>	<b>87</b>
<b>SONUÇ VE DEğERLENDİRME.....</b>	<b>90</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>93</b>

## TABLOLAR LİSTESİ

- Tablo 1. Yıllara göre Ülkelerin Silah Satış Oranları 10
- Tablo 2. Dünya silah ve mühimmat ihracatı (bin \$) 10
- Tablo 3. Dünya Silah ve mühimmat ithalatı (bin \$) 11
- Tablo 4. Ülkeler itibariyle silah ve parçaları (\$)11
- Tablo 5. Dünya geneli itibariyle silah ve parçaları toplam ihracat ve İthalatı (\$) 12
- Tablo 6. Beyşehir İlçesi Av Tüfeği Sektörünün Yatırımları 50
- Tablo 7: Huğlu'da Faaliyet Gösteren İşletmeler 68
- Tablo 8: İşletme Ölçekleri 70
- Tablo 9: Yıllık Üretim ve Kâr Oranları 70
- Tablo 10: Yatırımlar 71
- Tablo 11: Yatırım Yaparken Göz Önünde Bulundurulmuş Kriterler 73
- Tablo 12: Geçmiş On İki Aya Kıyasla, Gelecek On İki Ayda, Sabit Sermaye Yatırım Harcaması Beklentisi 73
- Tablo 13: Kapasite Kullanımı 74
- Tablo 14: 2011 Yılına Oranla 2012 Yılındaki Üretim Hacmi 75
- Tablo 15: Şu Andaki Üretim Kapasitesi Seviyesi 75
- Tablo 16: Son 1 Yılda Alınan Toplam Sipariş Miktarı 75
- Tablo 17: Son Bir Yılda Yurt İçindeki Rekabet Gücü 76
- Tablo 18: Son Bir Yılda Ortalama Birim Maliyeti 76
- Tablo 19: 2013 Yılında Ortalama Birim Maliyeti Beklentisi 76
- Tablo 20: Özel Üretimin Toplam Üretim İçindeki Payı 79
- Tablo 21: Özel Tüfek Üretiminde El İşçiliğinin Varlığını Sürdürebilmesi İçin Ne Yapılması Gerekli Konusunda İşletmelerin Görüşleri 79
- Tablo 22: Yıllara Göre İhracat Oranları 81
- Tablo 23: Son Bir Yılda Yurt Dışı Piyasalardaki Rekabet Gücü 82
- Tablo 24: Gelecek Yıl İhracat Sipariş Miktarı Beklentisi 82
- Tablo 25: 2013 Yılında Üretim Hacmi Beklentisi 82
- Tablo 26: Hedef Pazarlar 82
- Tablo 27: Öncelik Sırasına Göre İşletmelerin Sektöre İlişkin Talepleri 85

## GİRİŞ

Avcılık insanoğlunun yeryüzündeki tarihi kadar eskidir. İnsanlar canlarını korumak, temel besin ihtiyaçlarını ve giyeceklerini sağlayabilmek ve korunabilmek için binlerce yıl önce avcılığı keşfetmiştir. Önceleri daha çok bitkisel besinleri toplamakla yaşamını sürdüren ilk insan, alet yapmaya ve kullanmaya başladıktan sonra hayvansal besinlerden de geniş ölçüde faydalanmaya başlamıştır. Bu aletleri yapan ve onları avcılıkta kullanmaya başlayan insanın beslenmesi artık farklılaşmıştır. İlerleyen çağlar boyunca insan, besin değeri yüksek hayvanları ele geçirmek için bazı av yöntemleri de kullanmaya başladığını mağaralara yaptıkları resimlerden anlaşılmaktadır. Avcılık sayesinde ihtiyaçlarını gideren insanoğlu daha sonra da yiğitlik, gücünü kanıtlama, harbe hazırlık, spor, tutku adı altında bu uğraşını sürdürülmüştür. Avcılığın tarihsel kökenlerine bakıldığında aynı zamanda bir gelenek ve milli kültür özelliği taşıdığı görülmektedir.

Tarihteki Türk devletlerinin tam yerleşik düzene geçinceye kadar Ordu-Ulus tipi bir yapıya sahip olması sebebiyle ulus, silahlı olup bir savaş ihtimali belirince çok kısa sürede ordu haline geçebilmektedir. Bu yaşam şekli aslında avlanmanın temel şartıdır. Nitekim yerleşik düzene geçilinceye, tarım ve sanayi gelişinceye kadar av başlıca geçim kaynaklarından birini teşkil etmiştir. Avın etinden, derisinden ve kürkünden faydalanılmıştır. Yanı sıra, büyük süre avları ile askeri strateji arasında yakın benzerlik olduğundan süre avları aynı zamanda askeri eğitim aracı olarak da kullanılmıştır. Hatta Orta Asya'daki bazı Türk'lerde av, toplumsal yapıya da yansımıştır. Erkek çocuklara Alakuş, Alpkuş, Aksungur, Afşin, Çağrı, Çavlı, Karaca, Karakuş, Laçın, Toğan, Tuğrul... gibi avcı kuş isimlerinin verilmesi bunun bir delili niteliğindedir.

Avcılığı yasa ile devlet düzenine ilk sokan Moğol Han'ı Cengiz Han'dır. Cengiz Han'a göre av "Savaşın okulu" dur. Cengiz Han avın yapılışını ve kurallarını yasa ile belirlemiştir. Ölümünden sonra da dört parçaya ayrılan imparatorluğun hepsinde aynı yasa uygulandı. Sultan Melikşah (Aralık 1072 - Kasım 1092) avcılık konusunda dünyada ilk bilimsel kitabı yazdıran kişidir. Sultan Melikşah diğer av üstatlarını da dinlendikten sonra, adamlarından Felhak bin Mehmed'e bir kitap yazılmasını emretti. "Saydnâme-i Melikşahi" adı verilen kitap daha sonra yazılan pek çok kitaba kaynak olmuştur. Farsça yazılmış olan bu eser daha sonraları Fransızca'ya çevrilerek yayınlanmıştır.

Osmanlı'ya bakıldığında avcılığın Oğuzlar'dan beri süre gelen töre anlayışı ile şekillendiği görülmektedir. Fatih Sultan Mehmed'den önceki Osmanlı padişahları avcılığı sevmeleri, avcılık hakkında yazılmış kitapları okumaları hatta yazılmasını teşvik etmelerine rağmen avı Oğuz usulünce yapmışlardır. Bu dönem padişahlarından I. Murad, Yıldırım Bayezid ve II. Murad ava meraklı olup, bu padişahların avla ilgili hizmetkârı da mevcuttur. Osmanlı padişahlarının aşırı av sevgisi ve av kuruluşlarının ihtişamlı varlıkları 18'inci yüzyılın başına kadar tam 400 sene devam etmiştir. 18'inci yüzyılın başından itibaren avcılığa ilgi azalmış, kuruluşlar zamanla kaldırılmış veya isimleri sembolik olarak (19'uncu yüzyılın ortalarına kadar) korunmuştur. Bu tarihi değişikliğin başlıca nedeni, Sultan IV. Mehmed'in ve oğlu II. Mustafa'nın aşırı av düşkünlükleri sebep gösterilerek tahtlarından indirilmiş olmalarıdır. (Kültür Bakanlığı/Atıf Kahraman "Osmanlı Devletinde Spor").

13. Yüzyılda, askeri alanda ateşli silahların kullanılmaya başlanması ve sonra sivil vatandaşlarında ateşli silahlara sahip olması ve gittikçe yaygınlaşması avcılık içinde kullanılmaya başlanmasına imkân hazırlamıştır. Ancak 17. yüzyıla kadar ok ve yay başlıca av silahı olmayı sürdürmüştür. 1840 ila 1850 yılları arasında namludan doldurulan tüfekler yerine arkadan doldurulan tüfekler yaygınlaşmaya başlamıştır. Sanayi devriminin doğal bir sonucu olarak av tüfekleri de daha çok ve daha ucuz üretilmeye başlanınca, toplum tarafından daha kolay elde edilir hale gelmiştir. Avcılığın bir spor olarak kabul görmeye başlaması da bu dönemle paraleldir. 1875'te İngiliz *Anson* ile *Deeley* tarafından şimdiki modellere en yakın yivsiz av tüfeği icat edilmiştir. İngilizler tarafından sömürge topraklarında av partilerinin yayılması bundan sonra hız kazanmıştır. 20. yüzyıla henüz girerken Browning, Remington, Winchester vb. firmalar yivsiz av tüfekleri üretmeye başlamıştır. I. Dünya Savaşı'ndan itibaren günümüzde kullanılan yivsiz tüfeklerden 6 ila 10 arasında fişek alabilen pompalı tüfekler askeriyenin envanterine de girmiştir. Ülkemizde de 1900'lü yıllardan bu yana av tüfeği üretimi mevcuttur. Sektörün öncü firmalarının bulunduğu Beyşehir İlçesi'nde 1914 yılında temelleri atılan ve 1962 yılından beri av tüfeği üreten bir bölgedir. Bölge halkı, özel firmalar ve (Huğlu ve Üzümlü gibi) bir araya gelerek kurdukları kooperatifler aracılığıyla bu faaliyetlerini sürdürmektedir. Bölgede 12, 16, 20, 28 ve 36 kalibrelik, 51, 55, 66, 68, 71 ve 76 cm namlu uzunluklarına sahip tek kırma, çifte, süperpoze, otomatik ve yarı otomatik pek çok tip av tüfeği üretilmektedir.

Sektör gerek bölge gerekse ülke ekonomisine yaptığı katkı ile dikkatleri üzerine çekmekte, yanı sıra her geçen gün büyüme potansiyelini geliştirmektedir. Dolayısıyla



sektörün ihracat payının artırılması elzem olup, savunma sanayinin hafif silah üretimine talip olması değerini ve önemini bir kat daha artırmaktadır.

Nitekim silahlanma artık bir ülkenin ya da birkaç ülkenin tekelinden çıkmış, uluslararası bir yapıya bürünmüştür. Silahlanmanın ekonomiye etkileri ise ülkeden ülkeye değişmektedir. Silah üreten ve ihraç eden ülkeler bu işten karlı çıkmakta ve ekonomilerini büyütmektedirler. Kendi silah sanayi olmayan ya da teknolojik ilerleme kaydedemeyen ülkeler ise silah ithal etmek zorunda kaldıkları için ekonomilerini dengeleyememektedirler. Silahlanmadan vazgeçemeyen bu ülkeler ister istemez ekonomik problemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar.

Bu bağlamda çalışma da ilk olarak dünya ve Türkiye’de silah sektörünün mevcut durumuna ilişkin kısa bir bilgilendirme yapıldıktan sonra ikinci bölümde çalışmanın ana kavramlarından olan pazarlama kavramı ve KOBİ’lerde pazarlama konusu ele alınmıştır. Üçüncü bölümde av tüfeğinin genel özellikleri ve av tüfeği üretimi ve dördüncü bölümde Beyşehir İlçe’sinde özellikle Huğlu ve Üzümlü kasabalarında av tüfeği üretimi, sektörün sorunları, talepleri, güçlü ve zayıf yönleri, hedefleri ele alınmış ve son olarak çözüm önerileri ile çalışma hitam bulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM SİLAH SEKTÖRÜ

### 1.1. Dünya Silah Sektörü

Dünya silah sektörü ihracatında ilk sırada ABD yer almakta, bu ülkeyi Kanada ve İtalya takip etmektedir. 3 milyar dolarlık ithalatı ile ABD, dünya genelinde silah ve mühimmat ithalatı yapan ülkeler arasında lider konumunda yer almıştır. Küresel ölçekli savunma harcamalarının büyük bir kısmını tek başına ABD yapmaktadır. Buna göre ABD'nin savunma harcamaları için 2010 yılında ayırdığı bütçe 698 milyar dolardır ki bu rakam tek başına dünya genelinin % 43'üne karşılık gelmektedir. Soğuk Savaş sonrasında ABD de dâhil olmak üzere dünyanın hemen her yerinde ülkelerin savunma harcamalarında önemli ölçüde azalma (ABD % 5,3'ten % 3,1'e düşmüş) olsa da 11 Eylül Olayları bu eğilimin tersine dönmesi yönünde bir etki meydana getirmiştir. 11 Eylül'den sonra ABD'de ulusal güvenlik ve dış tehdit algılarının değişmesiyle savunma harcamaları, 2009 yılında GSYİH'ye göre % 4,7 düzeyine yükselmiştir (SIPRI Yearbook, 2010). Öte yandan ABD'nin dünyadaki en büyük savunma tedarikçisi olduğu da görülmektedir. ABD, 2008 rakamlarına göre % 38,4 pazar payı ile Ortadoğu ülkeleri başta olmak üzere dünyanın büyük kısmına silah sistemleri ve teknolojileri ihracatında birinci sıradadır. ABD'yi bu alanda % 17 pazar payına sahip olan Rusya izlemektedir. Üçüncü sıradaki Almanya'nın pazar payı ise % 9,1'dir (Grimmett, 2010).

Gelişmekte olan ülkelerle yapılan geleceğe dönük silah transfer anlaşmalarında ise ABD'nin pazar payı iyiden iyiye artmakta ve yine 2008 rakamlarına göre % 70,1'e çıkmaktadır. İkinci sırada % 7,8 ile Rusya, üçüncü sırada ise % 5,9 ile Fransa bulunmaktadır.

ABD dışında Fransa, Çin ve İngiltere gibi ülkeler savunma harcamaları konusunda başı çekmekte, harcamalarını her yıl önemli oranlarda artırmaktadırlar. Başka bir açıdan bakıldığında, 2010 yılında, en çok savunma harcaması yapan ilk 10 ülkenin dünya ölçeğinde 1,63 trilyon dolar olarak gerçekleşen harcamaların 1,217 trilyon dolarını, başka bir ifadeyle % 75'ini karşıladıkları görülür. Son yıllarda atağa geçen Türkiye ise savunma sanayine ilişkin silah satışı liginde 2011'de sekizinci olmuştur. Gelişmekte olan ülkelere 700, toplamda 800 milyon dolar satışa imza atan Türkiye, İsrail ve İspanya gibi devleri de koltuğundan etmiştir. Nitekim İsrail 2011'de 11'inciliğe gerilemiştir.

**Tablo 1. Yıllara göre Ülkelerin Silah Satış Oranları**

Silah Satışları (2004-2011)			Silah Satışları (2011)			Silah Satış Payları (2008-2011)		
S. N.	Ülke	Tutar (Milyar \$)	S. N.	Ülke	Tutar (Milyar \$)	S. N.	Ülke	Yüzde (%)
1	ABD	145,2	1	ABD	56,3	1	ABD	79
2	Rusya	72,5	2	Rusya	4,1	2	Batı Avrupa	9
3	Fransa	25,7	3	Fransa	2,7	3	Rusya	5
4	İngiltere	23,2	4	Çin	2,1	4	Diğer	5
5	Çin	16,3	5	Güney Kore	1,5	5	Çin	1
6	Almanya	10,2	6	İtalya	1,1			
7	İsrail	8,7	7	Ukrayna	1,1			
8	İtalya	8,2	8	<b>Türkiye</b>	<b>0,7</b>			
9	Ukrayna	5,6	9	Brezilya	0,3			
10	İspanya	4,4	10	İngiltere	0,3			
11	İsveç	3,4	11	İsrail	0,2			

(www.sipri.org)

ABD Kongresi Araştırma Departmanı'nın dünya silah harcamaları üzerine hazırladığı rapora göre, Türk savunma sanayisi kısa sürede 14 milyar dolara ulaşarak ilk kez bir sektörde ilk 10'da yer almayı başarmıştır. 2004 yılında savunma sanayisinde yerlilik oranı yüzde 15'ler düzeyinde olan Türkiye, 2010 itibariyle bu oranı yüzde 52'ye çıkmıştır.

Küresel silah ticaretinin boyutlarına bakıldığında BM Güvenlik Konseyi'nin 5 daimi üyesinin (Fransa, Rusya, Çin, Britanya ve ABD) dünyanın konvansiyonel silah ihracatının %88'ini ellerinde bulundurduğu görülmektedir. Yıllık küresel izinli silah ihracatı ise 21 milyar dolardır.

**Tablo 2. Dünya silah ve mühimmat ihracatı (bin \$)**

	Ülke Adı	2006	2007	% Değişim
1	ABD	3.790.973	4.240.217	11,85
2	Kanada	547.106	708.535	29,51
3	İtalya	506.804	612.854	20,93
4	Almanya	378.266	457.777	21,02
5	Fransa	396.455	441.317	11,32
6	Norveç	285.105	370.070	29,80
7	Fildişi Sahilleri	352.108	319.176	-9,35
8	İsviçre	245.613	294.750	20,01
9	İspanya	142.122	209.203	47,20
10	Brezilya	132.545	199.688	50,66
11	Diğer Ülkeler	1.525.959	1.849.348	21,19
TOPLAM		8.303.056	9.702.935	16,86

*Kaynak: BM İstatistik Bürosu*

**Tablo 3. Dünya Silah ve mühimmat ithalatı (bin \$)**

	Ülke Adı	2006	2007	% Değişim
1	ABD	2.290.776	3.060.208	33,59
2	Kanada	505.660	587.949	16,27
3	Suudi Arabistan	329.615	487.069	47,77
4	Avustralya	378.390	465.087	22,91
5	Mısır	374.476	424.516	13,36
6	Güney Kore	309.689	416.680	34,55
7	Fildişi Sahilleri	293.038	259.477	-11,45
8	İngiltere	164.001	258.641	57,71
9	Polonya	147.378	218.465	48,23
10	İsviçre	258.886	198.797	-23,21
11	Diğer Ülkeler	3.704.556	2.971.776	-19,78
TOPLAM		8.756.465	9.348.665	6,76

Kaynak: BM İstatistik Bürosu (<http://unstats.un.org/unsd/databases.htm>)

**Tablo 4. Ülkeler itibariyle silah ve parçaları (\$)**

İHRACAT (bin \$)				
	Ülke Adı	2007	2008	% Değişim
1	Suudi Arabistan	8.006.879	45.044.148	462,57
2	Nijerya	14.330.000	40.469.398	182,41
3	ABD	47.930.802	28.156.108	-41,26
4	Hollanda	1.535.428	26.477.837	-
5	Gürcistan	14.484.546	24.741.859	70,82
6	Kolombiya	786.452	16.049.877	-
7	İtalya	14.295.409	16.020.506	12,07
8	Birleşik Arap Emirlikleri	22.820.120	11.100.521	-51,36
9	Almanya	7.263.388	8.396.692	15,6
10	Slovenya	27.060	6.677.382	-
11	Diğer Ülkeler	75.295.045	85.833.816	14
TOPLAM		206.775.129	308.968.144	49,42

İTHALAT (bin \$)				
	Ülke Adı	2007	2008	% Değişim
1	İsrail	142.667.453	150.567.139	5,54
2	Almanya	55.411.821	88.867.364	60,38
3	İtalya	11.977.627	18.248.571	52,36
4	ABD	6.823.164	11.267.053	65,13
5	Slovak Cumhuriyeti	3.164.040	5.315.092	67,98
6	Belçika	3.711.350	4.129.980	11,28
7	İspanya	3.821.771	3.838.938	0,45
8	Bosna Hersek	2.295.653	3.617.795	57,59
9	Avusturya	456.008	2.470.986	441,87
10	İsviçre	1.267.371	1.692.155	33,52
11	Diğer Ülkeler	19.529.126	12.570.606	-35,63
TOPLAM		251.125.384	302.585.679	20,49

Kaynak TÜİK ([www.tuik.org.tr](http://www.tuik.org.tr))

**Tablo 5. Dünya geneli itibariyle silah ve parçaları toplam ihracat ve İthalatı (\$)**

	2007	2008	% Değişim
İhracat	206.775.129	308.968.144	49,42
İthalat	251.125.384	302.585.679	20,49

*Kaynak TUİK (www.tuik.org.tr)*

Günümüz dünyasında başta Batılı ülkeler olmak üzere askeri harcamalara büyük kaynaklar ayrılmaktadır. 2006 yılında dünya askeri harcamaları 1.27 trilyon dolar olup, bu rakam 2010 yılında 1.63 trilyon dolara çıkmıştır. Söz konusu rakamlar, bir önceki yıla göre % 1,3; 2000 yılına göre ise % 50 civarında bir artışa karşılık gelmektedir. Bu durum, 2008 yılı için küresel ölçekte hesaplanan bir toplam hâsılanın yaklaşık ortalama % 2,7'sinin savunma harcamalarına ayrıldığını; tüm dünyada kişi başına düşen yıllık harcamanın ise 224 Amerikan doları olduğunu göstermektedir (Perlo-Freeman vd., 2010:177). 2011'de ise bir önceki yıla göre yüzde 0,3 artış yaşanan toplam askeri harcamalar, 1,7 trilyon dolara ulaşmıştır. Bu harcamaların % 83'ünü dünya nüfusunun % 56'sını oluşturan 15 ülke yapmaktadır. Bu ülkelerin başında, ABD, İngiltere, Fransa, Çin, Japonya, Almanya, Rusya, İtalya gibi ülkeler yer almaktadır. Bu ülkelerin büyük çoğunluğu, aynı zamanda askeri teknolojiyi geliştiren ve ihraç eden ülkelerdir. Dünyadaki en büyük 100 savunma sanayi firmasının 40'ı ABD, 32'si Batı Avrupa, 9'u Rus firmalarıdır.

Yukarıdaki verilerden de anlaşılacağı üzere ekonomik olarak gelişmiş ülkeler silahlanmaya büyük önem vermektedirler. Silahlanma artık uluslararası bir yapıya bürünmüştür. Silah üreten ve ihraç eden ülkeler bu işten karlı çıkmakta ve ekonomilerini büyütmektedirler. Kendi silah sanayi olmayan ya da teknolojik ilerleme kaydedemeyen ülkeler ise silah ithalatına girdiklerinden dolayı ekonomilerini dengeleyememektedirler. Silahlanmadan vazgeçemeyen bu ülkeler ister istemez ekonomik problemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar.

## 1.2. Türkiye Silah Sektörü

MarketResearch'ün "Savunma Sanayisi 2017" raporuna göre Türkiye'nin silah ihracatının 2016'da 2 milyar doları yakalayacağı öngörülmekte ve Türkiye'nin iç siparişlerinin 8 milyar dolar olacağı belirtilmektedir (2017). Bilgi Üniversitesi STK Araştırmaları Birimi'nden Prof. Nurhan Yentürk'ün Askeri Harcamalar Raporu'na göre 2010'da sektörün göre cirosunun yüzde 35'ini özel sektör, yüzde 42'sini vakıf sektörü ve yüzde 23'ünü kamu kuruluşları gerçekleştirdi. Savunma Sanayisi İmalatçıları Derneği (SaSaD) üyelerinin 2010

yılı ciro büyüklüğü 2.73 milyar dolar olurken ihracatları da 634 milyon dolar olarak gerçekleşti. Firma sayısındaki artış ve Ar-ge harcamaları Türkiye'nin bu hızlı yükselişinde en büyük nedenler olarak öne çıkıyor. Raporla göre Türk firmalarının Ar-ge harcamaları 2007'de başladı. 2007'de 367 milyon dolar olan Ar-ge harcamaları 2010'da neredeyse ikiye katlanarak 666 milyon dolar olarak gerçekleşti. Dünyanın en fazla askeri harcamasını 711 milyar dolarla ABD yaptı. Washington'ın harcamalarının 2010'a göre yüzde 1,2 azalması dikkat çekerken, Çin askeri harcamalarını yüzde 6,7 artırarak 143 milyar dolarla dünya ikincisi oldu (Yentürk, 2009).

Türkiye'nin askeri harcamaları 2008'de 16 milyar 767 milyon dolarken bu rakam 2011'de 18 milyar 687 milyon dolara yükseldi. Türkiye'nin askeri harcamaları 2002'de 21 milyar 202 milyon dolarla rekor kırmişti. 2005'te 16 milyar dolar 537 milyon dolara kadar düşen askeri harcamalar yeniden yükselişe geçti. SIPRI raporuna göre 1988'de gayri safi milli hâsılasının yüzde 2,9'u askeri harcamalara giderken, bu oran 1997'de yüzde 4,1'e kadar yükseldi. 2002'de yüzde 3,9'a düşen askeri harcamaların payı, 2010'da yüzde 2,4'e geriledi. Türk Lirası cinsinden ise harcamaların sürekli artması dikkat çekiyor. 2002'de 13 milyon 641 bin TL olan savunma harcamaları 2011'de 29 milyon 934 bin TL'ye ulaşmış durumda.

Türkiye'nin 2010'daki harcamaları 15 milyar 634 milyon dolar, Yunanistan ise 2010 yılında savunmaya 9 milyar 369 milyon dolar harcamıştır. Ancak Türkiye'nin harcamaları milli gelire oranlanınca daha düşüktür. SIPRI'nın verilerine göre Türkiye'nin 2010'daki askerî harcamaları milli gelirin yüzde 2,7'sini oluşturuyor. Yunanistan'ın askerî harcamalarının milli gelire oranı ise yüzde 3,2.'dir.

Türkiye, 2007 yılında, silah ve mühimmat ihraç eden ülkeler arasında 15. sırada yer almaktadır. TÜİK verilerine göre Türkiye'nin 2008 yılında toplam silah ihracatı 308 milyon dolar olarak gerçekleşirken toplam silah ithalatı 302 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. İhracatımız bir önceki yıla göre % 49,4, ithalatımız ise % 20,4 oranında artış göstermiştir. 2008 yılı Türkiye'nin ülkeler bazında sektör ihracatı incelendiğinde, 45 milyon \$ ile Suudi Arabistan'ın ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin sektör ihracatında diğer önemli pazarları ise sırasıyla Nijerya (40,5 milyon \$) ABD ( 28,1 milyon \$), Hollanda (26,5 milyon \$) ve Gürcistan (24,7 milyon \$) olmuştur. İhracatında düşüş yaşanan ülkeler sırasıyla Birleşik Arap Emirlikleri ve ABD olmuştur. Dünya sektör ithalatında ilk sırada yer alan ABD, Türkiye'nin sektör ihracatında ilk 3 ülke arasında yer almıştır. 2008 yılında silah ve

mühimmat sektöründe, Türkiye'nin başlıca tedarikçisi, bir önceki senede olduğu gibi İsrail olmuştur. 2007 yılında yaklaşık 142,7 milyon \$ değerinde silah ve mühimmat ithal edilen İsrail'den, 2008 yılında yaklaşık 150,6 milyon dolar değerinde sektör ithalatı gerçekleşmiştir. 2008 yılında sektör ithalatımızda ilk sırada yer alan İsrail'i, 88,9 milyon \$ ile Almanya, 18,2 milyon \$ ile İtalya takip etmiştir. Türkiye'nin sektör ithalatındaki ilk 10 ülke arasında en fazla ithalat artışı gözlenen ülke Avusturya olup, onu Slovakya takip etmiştir.

Türkiye'de Milli Savunma Bakanlığı'nın silah üreticisi firmaların yurtdışına direkt satış yapmasının önünün açılması ve her türlü silahın üretimine izin verilmesiyle birlikte sektörde 2012 yılı itibariyle ihracat hacminde ilk sekiz ayda yüzde 100 artış gözlenmiştir.

Savunma sanayinde ihracata odaklanan Türkiye, sektörde 2011'e oranla ihracatını yılın ilk sekiz ayında 832 milyon dolara çıkarıp, rekor kırarak yüzde 70 büyüme sağlamıştır. 2012 yılında 1,5 milyar dolarlık ihracat yapılmasını öngören Savunma Sanayi İhracatçıları Birliği (SSİ)'ne göre, sektörün en fazla ihracat yaptığı ülke, yüzde 39,2'lik oranla ABD olmuştur. İkinci en fazla ihracat yapılan ülke ise yüzde 9,1 payla Suudi Arabistan olurken, sektör BAE, Bahreyn, Irak, İtalya, İspanya, Fransa, Almanya ve Ruanda gibi birçok ülkeye ihracat gerçekleştirmiştir. Sadece mal değil teknoloji de ihraç edilen bu ülkelerin yanı sıra yeni hedefler Orta Asya, Uzakdoğu ve Afrika olarak belirlenmiştir.

Savunma Sanayi İhracatçıları Birliği (SSİ) verilerine göre, bu gelişmeyle birlikte yerli üretim oranı yüzde 54'e çıkmış, özellikle deniz araçlarında ve silah üretiminde yerli üretimin payı giderek artmıştır. SSİ, sektörün ihracat hedeflerine ulaşılmasını sağlamak için bu alanda üretim yapan KOBİ'leri her türlü destekleme kararı alırken, Türkiye savunma ve havacılık sanayi stratejik iletişim ve pazarlama planı'nın oluşturulmasının yanı sıra, KOBİ'leri de tek çatı altında toplayarak, organize olmuş bir şekilde ihracata yönlendirme çabası içindedir.

Savunma ve güvenlik harcamaları dünya genelinde 1 trilyon 738 milyar dolarlık büyüklüğe ulaşmış olup, dünya sektör ihracatında ise ABD, Rusya, Almanya, Fransa, İngiltere'nin toplam yüzde 76 paya sahiptir. Türkiye ise geri kalan yüzde 24'lük dilim içinde yer almaktadır. 2014'te 2 milyar dolar ihracat ve 4 milyar dolar ciroya ulaşmayı amaçlayan sektörün, 2023 yılı hedefi ise 25 milyar dolardır. Bu anlamda savunma sanayine yapılacak her katkı son derece önemlidir ve Beyşehir ilçesi de bu katkıya taliptir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### PAZARLAMA KAVRAMI ve KOBİ'LERİN PAZARLAMA AÇISINDAN ÜSTÜN VE ZAYIF YÖNLERİ

#### 3.1. Pazarlama Kavramı

Pazarlamanın ne olduğu konusunda özellikle uygulamacılar arasında fikir birliği yoktur. Hatta iyi yetişmiş üst kademe pazarlama yöneticileri bile “pazarlama nedir?” sorusunu cevaplamakta tam ve belirgin bir görüş birliğine sahip değildirler (Mucuk, 1999, s.4). Çünkü yöneticiler pazarlamayı farklı şekilde tanımlamaktadırlar. Bazıları pazarlamadan satış ve reklamı, bazıları ise tüketici ihtiyaçlarının tatmin edilmesini anlamaktadır. Pazarlama ise satıştan ve reklamdan, tüketicilerin ihtiyaçlarının tatmininden daha geniş ve sistematik bir kavramdır (Sabuncuoğlu ve Tokol, 2008, s.179). Pazarlamayı gerek bir bilim dalı gerekse bir uygulama alanı olarak geliştirme amacı güden ve yaptığı yayınlarla bu alanda önemli katkıları olan bu dalın en büyük meslek kuruluşu durumundaki Amerikan Pazarlama Derneği'nin 1985 yılında yapmış olduğu tanıma göre pazarlama; kişisel ve örgütsel amaçlara ulaşmayı sağlayacak mübadeleleri gerçekleştirmek üzere, fikirlerin, malların, hizmetlerin geliştirilmesi, fiyatlandırılması, tutundurulması ve dağıtılmasına ilişkin planlama ve uygulama sürecidir. (Mucuk, 2002, s.3). Bu kapsamlı tanımdan şu sonuçlar çıkarılabilir (Cemalcılar, 1998, s.6);

- Pazarlama tüketicilerin ihtiyaç ve isteklerinin tatminine yöneliktir,
- Pazarlama değişimi kolaylaştıran faaliyetlerdir,
- Pazarlama çeşitli faaliyetlerden oluşur,
- Pazarlama faaliyetleri değişken çevre koşullarında yapılır,
- Pazarlama faaliyetleri planlanmalı ve kontrol edilmelidir.

İşletmeler, tanımladığı ve hedef aldığı pazarda yaptığı faaliyetler sonucunda, toplumdaki ve tüketicilerden arzu ettikleri tepkiyi alabilmek için bazı pazarlama karması elemanlarını etkili olarak kontrol etmek ve yönetmek zorundadırlar (Tek, 1999, s.67).

Genel olarak pazarlama karması elemanları dört ana grupta sınıflandırılmaktadırlar. Bu dört ana grup, ürün (mal ve hizmet), fiyat, dağıtım ve tutundurmadır. İngilizce pazarlama literatüründe, değişkenlerin baş harflerinden oluşan 4P (Product, Price, Promotion, Place) adı ile yer alan bu değişkenler, temel pazarlama faaliyetlerinin odaklaştığı unsurlardır. İşletmelerin pazarlama faaliyetleri ile ilgili olarak, hangi mal ve hizmetlerin geliştirilip pazarlanacağına belirlenmesinin yanı sıra, mevcut mal ve hizmetlerin mi yoksa yenilerinin mi geliştirileceği, hangi dağıtım kanallarının kullanılacağı, tutundurma da hangi yöntemlerin



seçileceği, satış ve dağıtım ekibinin yeterliliği gibi sorunlara çözüm aranarak amaçlara ulaşmaya çalışılmaktadır. (Ülgen ve Mirze, 2004, s.284). Pazarlama temelde, alıcı ve satıcıların karşılıklı olarak tatmin olduğu bir değişim işlemidir. Bu değişim işlemi, üretilen ürünlerin veya hizmetin para karşılığı olarak değişimidir. Günümüzde ise birçok işletme ticari etkinliklerini artırabilmek için, pazarlamaya dayalı teknikler geliştirmiştir. Özellikle sanayileşme ve yoğun rekabet ortamında geliştirilen bu teknikler pazarlamanın sınırlarını da genişletmektedir (Tümer, 1999, s.17).

Pazarlamanın işletme faaliyetlerindeki en önemli rolü, müşteriler ile işletme arasında bir köprü kurmaktır. Pazarlama işletmenin üretim faaliyetini daha verimli olarak yürütmesine yardımcı olur. Bunun için de pazarlama işletme ile tüketiciler arasında gerekli haberleşmeyi sağlar. Pazarlama sayesinde işletme tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını öğrenir. Üretici pazara ne kadar yakın olursa, o kadar başarı sağlayabilir. Çünkü bir işletme müşterilerine ne kadar yakınsa, onların isteklerini o kadar kolaylıkla keşfedip o ihtiyaçları tatmin edebilir ve müşterilerine olan ilgisini onlara hissettirebilir. Pazarlama bu yakınlığı daha geliştirilmiş bir şekilde sağlar. KOBİ'ler bu açıdan büyük işletmelere göre daha avantajlıdır. Çünkü bu işletmelerde pazarlamadan sorumlu olan kişiler müşterilerle kolayca temas kurabilmektedirler. Ama bu temas daha çok kişisel ilişki yoluyla olur. Büyük işletmeler ise müşterilerini tanımak için pazarlama araştırmalarına başvurmak zorunda kalırlar (Özcan, 1996, s.15). İşletmelerin ana amacı her ne kadar kar olsa da, günümüz rekabet koşullarında kar kadar, tüketiciye ve topluma karşı sorumluluk da önem arz etmektedir. Bu amaçlara ulaşmak üzere gerçekleştirilen üretim, finans ve pazarlama gibi işlevler için dışa dönük olarak yürütülen pazarlama faaliyetleri ayrı bir öneme sahiptir. Tüm işlevlerin etkin ve verimli şekilde yerine getirilmesi ve aralarında koordinasyonun sağlanması önem taşımakla birlikte, işletmenin başarısında pazarlamanın ayrı bir yeri vardır. Özellikle, serbest piyasa ekonomilerinde yaşanan yoğun rekabet, pazarlamanın yalnız bir işletme işlevi değil, bir yönetim felsefesi olarak kabulünü de sağlamıştır (Yükselen, 2003, s.3).

Son yıllarda pazarlama konusunda girişimcilik, yenilik ve yaratıcılığın, başarılı bir girişimcilik için ise pazarlamanın öneminin giderek büyümesi, bu iki ayrı bilim dalının birleşerek girişimci pazarlama kavramını ortaya çıkarmasına neden olmuştur. KOBİ'lerde pazarlama yönetiminin, işletmenin aynı zamanda sahibi olan girişimcinin kişisel özelliklerine ve büyük ölçüde de pazarlama yeteneğine bağlı olması dolayısıyla da girişimci pazarlama, işletmenin hem yöneticisi hem de sahibi olan girişimcinin deneyimi, bilgisi, iletişim

kabiliyeti, kişisel yargı gücü gibi yeteneklerine dayalı olarak tanımlanmakta ve bu işletmelerin pazarlama etkinliği de işletmenin sahibi ve yöneticisi olan girişimcinin bu yetenekleri ile girişimci düşünceye sahip olmasına bağlı olmaktadır. Zira, kendini değişim sürecinde yenileyemeyen işletmelerin ayakta kalma şansı yok denecek kadar azdır. Bu yüzden işletmeler, sürekli olarak çevresinde olup bitenleri izlemek ve onları işletmelerinin gereksinimleri doğrultusunda yorumlamak zorundadır (Kılıç, 2006, s.1). Geleneksel pazarlama kavramı ise karar mekanizmaları rasyonel, belirli bir hiyerarşik yapı içinde karar almanın süreçler gerektirdiği, departmanlar temeline dayalı ve kaynak sorunu olmayan büyük işletmelere göre geliştirilmiştir. Bu nedenle KOBİ'ler ile ilgili pazarlama karması elemanlarına da farklı açıdan bakılması gerekmektedir. Örneğin girişimcilikle ilgili pazarlama karması elemanlarında da 4P bulunur ancak buradaki 4P farklıdır. Girişimcilikle ilgili 4P insan (person), süreç (process), amaç (purpose) ve uygulama (practices) olarak ifade edilebilir. Bu boyutlar girişimciliğin daha iyi bir şekilde anlaşılmasına yönelik olarak değerlendirilmektedir ve girişimciliğin boyutları ile ilişkilendirilmektedir. Geleneksel pazarlama karması elemanları ele alındığında ise bunun etkileşimli pazarlama olarak değerlendirilmesi gerekir. Çünkü KOBİ'lerde pazarlama fonksiyonu yoğun olarak işletme sahibi tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu sayede, hedef pazarlarıyla doğrudan ilişki ile uzmanlık sağlamaya çalışmaktadırlar. Bunun nedeni ise kişisel olmayan, kitlesel olarak tutundurma faaliyetleri gerçekleştirmek yerine, hedef pazarlarındaki kişilerle direkt olarak ilişkiyi seçmeleridir (Koçak ve Özer, 2005, s.14).

KOBİ'ler ciddi pazarlama sorunları ile karşı karşıyadırlar. Ülke ekonomilerinin dünya ekonomileri ile entegrasyonu, diğer bir ifade ile dünyanın tek bir pazar haline geldiği günümüzde, uzun yıllar boyunca sadece ürünlere ve üretim süreçlerine odaklanan KOBİ'ler, pazarlama faaliyetlerini ihmal ettiklerinden dolayı üretimde kat ettikleri mesafeyi pazarlamada gerçekleştirememişlerdir. Bu durumun bir sonucu olarak da atıl kapasite ile çalışarak kıt kaynaklarını israf etmektedirler. Genel olarak pazarlamayı sadece satış ile sonlanan bir faaliyet olarak değerlendiren KOBİ yöneticileri, pazarlama harcamalarını bir yatırım olarak değil çok kısa sürede geri dönmesi gereken harcamalar olarak değerlendirmektedirler. Fakat pazarlamanın önemini anlayabilmesi zaman içerisinde gerçekleşmektedir. Bu durumun en önemli nedeni ise yararlarının uzun dönemde ortaya çıkmasıdır. Özellikle KOBİ'lerin gelişme aşamasında işçi ihtiyacı, hammadde tedariki, üretim ve finansal ihtiyaçlar KOBİ yöneticileri tarafından daha önemli görülmektedir (Tümer, 1999, s.26).

### **3.2. Pazarlama Kavramının Gelişimi**

Farklı zamanlarda yazılmış, değişik pazarlama kitapları incelendiğinde birbirinden hayli farklı pazarlama tanımlarıyla karşılaşmak mümkündür. Bu nedeni, ekonomik gelişmeye paralel olarak pazarlama anlayışının da gelişmesidir. Bir çok yazar ekonomik gelişmeyi üç aşamada ele almaktadır (Can vd., 2002, s. 261):

Birinci aşama talebin arza göre fazlalık gösterdiği veya arzın talebi karşılayamadığı dönemdir. Bu dönemde üretim miktarı talebi karşılayamadığı için, işletme yönetimlerinin hedefi üretimi artırmaktır. Çünkü üretilen mal ve hizmetler hiçbir çabaya gerek kalmaksızın talep tarafından emilmektedirler. Bunun sonucu olarak işletme yönetimlerine bu aşamada üretim fikri egemen olmaktadır.

İkinci aşamada yine talep fazlalığı olmakla birlikte, işletmelerde amaç, verimliliği artırmaktır. Dolayısıyla finansman ve örgütlenme işlevleri ağırlık kazanmakta ve işletmelere yönetim fikri hakim olmaktadır.

Üçüncü aşamada ise, üretim miktarının talebi aştığı, yani üretim fazlalığının bulunduğu gözlenmektedir. Bu dönemde işletme yönetimlerine, pazarlama anlayışının egemen olduğu, başka bir deyişle pazara dayalı işletme yönetimlerinin ortaya çıktığı görülmektedir.

### **3.3. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Üstün ve Zayıf Yönleri**

KOBİ'ler pazarlama açısından üstün ve zayıf olarak nitelendirilebilecek bazı özelliklere sahiptirler.

#### **3.3.1. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Üstün Yönleri**

KOBİ'ler pazarlama faaliyetlerinde her ne kadar bazı sorunlarla karşılaşsalar da, pazarlama işlevine ilişkin bir takım üstün yönleri de vardır. KOBİ'lerin pazarlama açısından sahip oldukları üstün yönler şu şekilde sıralanabilir (Oraman, 2004, s.209);

- Doğrudan (direkt) pazarlama,
- Kişisel müşteri ilişkileri,
- Pahalı ve karmaşık satış örgütünün olmaması,
- Satış giderlerinin az olması,

- Küçük pazarlarda faaliyet gösterme,
- Esneklik, yani müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine cevap verebilme.

KOBİ'ler bu üstünlükleri kullanarak pazarı ve müşteriye tanımlama konusunda büyük işletmelere nazaran yoğun ve maliyetli pazar araştırmaları yapmadan etkili pazar bilgisi elde edebilirler (Akgemci, 2007, s.304-305).

### **3.3.2. KOBİ'lerin Pazarlama Açısından Zayıf Yönleri**

KOBİ'lerin pazarlama açısından zayıf yönleri, sınırlı bir bütçeye sahip olma, pazar bilgisi eksikliği, plan eksikliği, dış pazarlara açılmama, elektronik ticaretten yararlanmama, müşteri hizmetlerinde yetersizlik ve pazarlama karması elemanlarından kaynaklanan sorunlar ana başlıkları altında incelenmiştir.

#### **3.3.2.1. Sınırlı Bir Bütçeye Sahip Olmak**

KOBİ'ler çoğunlukla üretim odaklı uzmanlık ve yapılanma içerisinde olduklarından ürettiklerini pazarlamada sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu nedenle daha çok üretim için bütçe ayırırken, pazarlama faaliyetleri için yeterli bütçe ayıramamakta veya genellikle düşük bütçe ayırabilmektedirler. Bu yüzden istenilen pazarlama faaliyetlerini gerçekleştirememekte ve nitelikli pazarlama çalışanları istihdam edememektedirler (Karaman, 2005, s.385).

#### **3.3.2.2. Pazar Bilgisi Eksikliği**

KOBİ'ler pazarla ilgili bilgi toplama ve değerlendirmeye yeterince önem vermemektedirler. Bu durum özellikle yeni pazarlara girişlerini engellemektedir (Sarıaslan,1994, s.58). Pazar oluşturma ile ilgili ciddi organizasyonların bulunmadığı KOBİ'lerde, hedef pazarların araştırılması, bulunması ve değerlendirilmesi ile ilgili bir takım eksiklikler söz konudur (Oktav vd., 1990, s.93-94).

KOBİ'lerde düzenli bir pazar araştırması yapılamamasının başlıca nedenlerinden biri sahip oldukları kaynakların yetersizliği, diğeri ise pazar araştırmasının yararı konusunda bilinçsiz olmalarıdır. Pazarlama kararları, piyasa araştırmasına dayanan geleceğe yönelik talep tahminleri yerine, işletme sahibinin sezgi ve tecrübelerine göre alınmaktadır. Bunun neticesinde de KOBİ'ler hedef pazarlarını belirlemede başarısızlığa uğramaktadırlar (Budak,1996, s.62). Dolayısıyla pazar araştırmasına dayanan geleceğe yönelik talep projeksiyonları hazırlanamamaktadır (Müftüoğlu, 2002, s.62).

### 3.3.2.3. Plan Eksikliği

Pazarlama planlaması, pazarlama kaynaklarını, belirli bir gelecek süreye dönük olarak, pazarlama amaç ve hedefleri doğrultusunda pazarlama fırsatlarına tahsisini öngören bilinçli ve örgütsel bir karar ve seçim sürecidir. Böylesi bir çalışma, içinde bulunulan dönemde alınan kararların geleceği ve muhtemel çevresel değişimler halinde, alternatif planı içerecektir. Böylece, pazarlama planlamasıyla, değişen çevre koşullarına ve pazar fırsatlarına, işletmenin uyumu sağlamaya çalışılmaktadır (Karabulut ve Kaya, 1991, s.15).

KOBİ'lerde ise pazarlama yöneticileri, pazarlama planlamasına pek önem vermemektedirler. Plan yapmadan da işlerin başarılı biçimde yönetilebileceğine inanırlar. Ayrıca pazar koşullarının hızla değişmesi, nakit, zaman ve harcama kısıtlılığı nedeniyle de plan yapılamayacağı kanısındadırlar (Cemalcılar, 2000, s.258; Karaman, 2005, s.385). Türkiye'de yapılan bir araştırmada da araştırma kapsamına giren KOBİ'lerin %64'ünde pazarlama planlaması çalışmalarının yapılmadığı belirlenmiştir (Özcan, 1996, s.105).

### 3.3.2.4. Dış Pazarlara Açılmama

KOBİ'ler yerel pazarında geleneksel bir pazarlama anlayışı içinde, sorunlarla karşılaşmadan mal ve hizmetlerini satan bir firma konumundadırlar. Fakat dış pazarları da yerel pazarıyla aynı kategoriye koyduklarında, çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır (Minibaş, 2007, s.1).

Bütün ülkeler dünya ticaretinden daha fazla pay alabilmek için bir rekabet içerisindedirler. Özellikle gelişmiş ülkelerdeki büyük işletmeler cirolarının ve karlarının büyük bölümünü ülke dışındaki üretimlerden ve pazarlama faaliyetlerinden elde etmektedirler. İç pazarda talebin azalması, çeşitli nedenlerle atıl kapasite ortaya çıkması, iç pazardaki rekabetten kurtulmak ve riski azaltmak, mamul hayat eğrisini uzatmak, dış pazardaki vergi ve teşvik avantajlarından yararlanmak, döviz girdisi sağlamak, iç pazarda daha güçlü hale gelmek ve işletmenin etkinliğini artırmak isteyen işletmeler dış pazarlara açılmak istemektedirler.

İhracat ülke ekonomisi ve işletmeler açısından büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca, ekonominin yeterli derecede ihraç edilebilir mal üretmesi, hem ihracatın gelişmesinde hem de beklenen faydaların sağlanmasında kilit faktör olarak hizmet etmektedir. Ancak KOBİ'lerin etkin bir biçimde ihracat yapabilmeleri, daha iyi donatılmaları, hizmet almaları ve eğitilmelerine bağlıdır. Özellikle de bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeleri yakından takip edebilmeleri ve gerekli uyumu sağlayabilmelidirler (Kendirli ve Kılıç, 2003, s.41).

KOBİ'lerin dış pazarda rekabet gücünü etkileyen temel sorunlar ise şunlardır (Çelik ve Akgemci, 1998, s.91; Demirci, 2003, s.78);

- Bürokratik engeller ve mevzuat sorunu,
- Kalite düşüklüğü,
- Dış fiyatlamada yanlışlıklar,
- Rakiplerin yeterince tanınmaması,
- İhracat konusunda bilgi ve eleman eksikliği,
- İhracata yönelik üretim için kapasite yetersizliği, zor ve riskli olarak kabul edilen dış pazarlar konusundaki psikolojik engeller,
- Standart sağlamada yetersizlik,
- Dış ticaret organizasyonlarının destek yetersizliği,
- Olumsuz Türk Malı imajı.

### **3.3.2.5. Elektronik Ticaretten Yararlanmama**

Elektronik ticaret KOBİ'lerin, dünyanın her köşesine coğrafi bir kısıtlama olmadan ulaşabilmesini, klasik yöntemlerle ulaşamadığı yeni müşterilere ulaşarak ürün ve hizmetleri için yeni müşteri portföyü yaratıp pazarını büyütmesini, ürünlerin satışını ve hizmetini uzaktan yapabilmesini, müşteri hakkında bilgi derlemesini, müşteriden ürün ve hizmetleri konusunda yanıt alabilmesini, markasını tanıtabilmesini, satış kanallarına bir yenisini eklemesini, müşteri hizmetleri ve desteğini hızlandırarak müşteri sadakatini artırmasını, satış ve destek için harcanan genel giderleri azaltmasını, rakipler ve müşteriler hakkında elde edeceği bilgiler sayesinde yeni ürün ve hizmetler geliştirmesini sağlar (Yalçın, 2005, s.135). KOBİ'ler gerek bilgi gerekse alt yapı yetersizlikleri nedeniyle günümüz iş dünyasında önemli bir rekabet aracı olan e-ticaretten yeterli olarak istifade edememektedirler.

Küreselleşmenin yaşandığı günümüz dünyasında yerel ölçekte faaliyet gösteren işletmeler, hem yerel rakipleri hem de küresel ölçekte faaliyet gösteren işletmelerle rekabet etmek zorunda kalmaktadırlar. KOBİ'ler ise bu yeni döneme adapte olamazlarsa küresel üretim ve satış yapan firmalar karşısında çaresiz kalacaklardır. Bu noktada elektronik ticaret KOBİ'lere etkili ve ucuz bir pazarlama kanalı sunarak tüm dünyada milyonlarca kişi ve kuruluşu hedefleyebilme fırsatı sağlamaktadır. Elektronik ticaret ile KOBİ'ler, yüksek yatırım ve harcama yapmak zorunda kalmadan birçok pazara girebilme, bu pazarlarda hızlı, ucuz ve kaliteli ürün sunabilme avantajı elde edebilirler (Bulut vd., 2006, s.151).

KOBİ'lerin pazarlama sorunlarının çözümü ve bilgi çağını yakalayabilmeleri için internet altyapılarının güçlendirilmesi, bilişim sektörünün de KOBİ'lere daha fazla önem vermesi gerekmektedir. KOBİ'lerin bilişim teknolojilerinden yararlanabilmeleri, bu teknolojilerin onların sorunlarına ne düzeyde çözüm getireceğini ve verimliliklerini artıracaklarını bilmelerine bağlıdır. Bu da ancak işletme çalışanlarının ve yöneticilerin elektronik ticaretin yararları ve uygulanması konularında bilinçlendirilmeleri ve eğitim ile mümkün olabilir.

### **3.3.2.6. Müşteri Hizmetlerinde Yetersizlik**

KOBİ'ler daha çok ürünlerini geleneksel usule göre tasarlayıp üretmektedirler. Oysaki çevrede meydana gelen değişme ve gelişmeleri takip ederek bu değişimleri de göz önüne alarak ürünlerini belirlemeli ve sonuçta müşteri tatmini sağlanmalıdır. Bir işletmenin başarılı olmasında ölçüt ise, mutlu ve memnun müşterilere sahip olmakla mümkündür. KOBİ'lerin müşteri memnuniyeti sağlayabilmeleri içinde etkili bir hizmet politikası ile satış sonrası hizmetlerini geliştirmeleri gerekir (Yalçın, 2005, s.24).

### **3.3.2.7. Pazarlama Karması Elemanlarından Kaynaklanan Sorunlar**

KOBİ'lerin pazarlama karması elemanlarından kaynaklanan sorunları ürün, fiyat, dağıtım ve tutundurma ile ilgili sorunlar başlıkları halinde incelenebilir.

#### **3.3.2.7.1. Ürün İle İlgili Sorunlar**

Ürün kavramı işletmelerin tüm pazarlama faaliyetlerinin başlangıcını oluşturur. Önce bir ürün düşüncesi oluşur, sonra bu ürün için uygun bir pazarın olup olmadığı araştırılır ve nihayet olumlu sonuç elde edildiğinde ürün planlaması yapılarak ürün geliştirme işlemine geçilir (Şimşek, 2004, s.267). Bu nedenle ürün pazarlama karmasının en önemli elemanıdır ve diğer pazarlama karması elemanları ile birlikte pazarlama faaliyetlerinin odak noktasını oluşturur.

KOBİ'lerde ise ürün geliştirme, ürün çeşitliliğini artırmada büyük işletmeler karşısında yetersiz kalmaktadırlar. Daha çok büyük işletmelerin ürünlerini taklit ederek yaşamlarını sürdürmeye çalışsalar da özellikle yeni ürün geliştirme noktasında sahip oldukları esneklik avantajı ile yeni fikirleri yaratıcılığa dönüştürebilirler. Çünkü ölçek ekonomilerinden çeşit ekonomisine geçiş süreciyle birlikte yenilik yaratma günümüz rekabet koşullarının en önemli unsuru haline gelmiştir (Bağrıaçık, 1989, s.155). Özellikle gelişmiş ülkelerdeki sanayi

işletmeleri yüksek teknolojiye sahip olma avantajlarını da kullanarak teknolojik yenilikleri geliştirip uygulamaya koyarak bu konuda büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Sonuç olarak da birçok işletme satışlarının ve karlarının önemli bir bölümünü daha 3–5 yıl öncesinde mevcut olmayan ürünlerden sağlamaktadırlar (Mucuk, 2005, s.248).

Yine ürün çeşitliğinin arttığı günümüz rekabet ortamında, tüketicilerin bilinçlenmesi, kaliteye olan duyarlıklarının artması işletmeleri duyarlı olmaya ve çağdaş müşterilerin karşına çağdaş üretici olarak çıkma zorunluluğu getirmektedir. KOBİ’lerde ise çoğu kez kalite faaliyeti sadece malın nihai safhası olarak görmektedir. Hâlbuki modern pazarlama anlayışına göre kalite faaliyeti malın üretimi için girdi temininden başlayıp, ürün haline getirilmesi, etiketlenmesi, ambalajlanması ve tüketiciye ulaştırılmasına kadar olan süreci içermektedir (Bağrıaçık, 1989, s.155).

### **3.3.2.7.2. Fiyat İle İlgili Sorunlar**

İşletmelerde pazarlama yöneticilerinin en önemli görevlerinden biri fiyatlamadır. Tüketicilerin satın alma gücündeki değişiklikler, iş şartları ve rakiplerin tepkisi gibi durumlar nedeniyle de fiyatlama zor bir iştir. Bu durumlar işletmelerde fiyatlamaya ilişkin karar vermeden önce de bir dizi çalışmalar yapılması zorunluluğunu doğurmaktadır. Yapılacak çalışmalar ise işletmelerde ürünlerini doğru fiyatlamasına yardım etmektedir. Bir fiyatlama çalışmasında başlıca şu aşamalardan geçilmektedir (Dinçer ve Fidan, 1995, s.238);

- Fiyatlama hedeflerini belirleme,
- Hedef pazarı değerlendirme,
- Talebin ölçüsünü tahmin etme ve esnekliğini inceleme,
- Fiyat, talep, maliyet ve kar ilişkisini inceleme,
- Rakiplerin fiyatlarını inceleme,
- Fiyat politikasını belirleme,
- Fiyatın hesaplanması,
- Fiyatın kararlaştırılması.

Uygulamada ise fiyatlama işletmeler tarafından genellikle maliyet esasına göre yapılmaktadır. Bu uygulama şeklinin yaygın olarak kullanılmasının nedenleri; maliyet hesaplamasının, talep tahminlerinden daha kolay ve belirsizliğinin az olması, tüm endüstride kullanılması halinde maliyetler ve kar marjlarının birbirine benzemesi nedeniyle fiyatların birbirine yakın olmasının fiyat rekabetini azaltması şeklinde ifade edilebilir (Mucuk,2002,



s.90). Yan sanayi olarak büyük işletmelere yarı mamul ve parça imal eden KOBİ'ler ise iç ve dış pazarlardaki ekonomik istikrarsızlıklar nedeniyle maliyet artışlarını düzenli olarak fiyatlarına yansıtamamaktadırlar. Talep tekeline sahip büyük işletmeler karşısında bazen maliyetlerinin altında bir fiyatı bile kabul etmek zorunda kalan KOBİ'ler, hammadde ve malzeme siparişlerinin düşük kalması nedeniyle de büyük siparişler verildiğinde yararlanılan iskonto imkânlarından faydalanamamaktadırlar. Bu durum ise KOBİ'lerin rekabet güçlerini önemli ölçüde etkilemektedir.

### **3.3.2.7.3. Dağıtım İle İlgili Sorunlar**

Geniş anlamda dağıtım, ürünün üretildiği yerden, tüketileceği yere götürmek için gerekli çabalardan oluşmaktadır. İşletme düzeyinde ele alındığında dağıtım, işletmelerin, bir ürünün tüketiciye ulaştığı yollarla ilgili olarak aldıkları kararlar ve davranışları içermektedir (Can vd., 2002, s.293). KOBİ'lerin dağıtım fonksiyonu ile ilgili problemleri, daha çok fiziksel dağıtım konuları üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu konularla ilgili başlıca problemleri şöylece sıralayabiliriz (Torlak, 1997, s.208);

- Uygun aracı kurumların temin edilememesi,
- Aracı firmalara fazlasıyla bağımlı kalınması ya da aracılardan fazlaca baskı altında tutulmaları,
- Aracıların performanslarının değerlendirilememesi,
- Depolama faaliyetlerinin uygun ve yeterli düzeyde yerine getirilememesi veya depolamada gereksiz maliyetlere katlanması.

### **3.3.2.7.4. Tutundurma İle İlgili Sorunlar**

KOBİ'lerde satış geliştirme, reklam ve tutundurma çabalarının araştırılması ve planlanması önemli bir sorundur (Budak, 1996, s.25). Bu işletmeler reklam, fuar, sergi gibi organizasyonlara katılmak, broşür ve katalog hazırlama gibi tanıtım çalışmaları yapmak, satış sonrası hizmetler gibi temel tutundurma unsurları hakkında yeterli bilgiye sahip değildirler. Ayrıca ilgisizlik, söz konusu unsurların önemini yeterince kavranamamış olması ve maliyet artırıcı etkilerinin olması dolayısıyla tutundurma faaliyetleri, KOBİ'lerin gündemine ciddi bir şekilde girememektedir (Oktav vd. 1990, s.90).

## **3.4. KOBİ'lerde Eğitim İhtiyacı**

Gelişen endüstriyel yapılanmalar, küresel rekabet, değişen tüketici zevk ve alışkanlıkları nedeniyle işletmelerin yeniliği ve değişimi yakalamaları ancak eğitilmiş

insanlarla mümkündür. Oysa KOBİ'lerde genelde deneyimsiz ve eğitim düzeyi düşük insanlar çalışmaktadır. Ayrıca KOBİ'lerin eğitim konusunda kaynaklarının yetersiz olması eğitim faaliyetlerine dar bir bakış açısıyla yaklaşmalarına neden olmaktadır. Günümüzde ise bilgi işletmelerin başarısında önemli bir hale gelmiştir. Yeniliğe açık olmayan, hızlı hareket etmeyen işletmeler ise uzun süre piyasada kalamazlar, büyüyemeyip küçük işletme olarak kalırlar (Kaya, 2004, s. 158-159).

KOBİ'lerde çalışanların eğitimi, işletmenin amaçlarına uygun olan davranışların ve faaliyetlerin elde edilmesi ve beceri kazanması için gerçekleştirilen düzenli eğitim işlemleri ve süreçlerini ifade etmektedir. Bu tanımın dört önemli ayrıntısı vardır (Ören, 2000, s.72);

- Düzenli olarak yapılan eğitim faaliyetlerinin sistematik olması, rastgele olmaması,
- Beceri kazandırmak için öğrenmeyi kolaylaştırma ve anlaşılır hale getirme,
- Davranışlarda isteğe uygun müspet değişiklikler gerçekleştirme yani çalışanlar, aldığı eğitimden sonra farklı, bilinçli ve verimli iş görebilmeli,
- İşletmenin amaçlarına uygun hareket etmek.

### **3.4.1. KOBİ'lerde Eğitimin Amacı**

KOBİ'lerde eğitimin temel amacı, hem işletme hem de personel yararına olacak bilgi, beceri ve davranış değişikliklerini yaratmaktır. İşletmelerin yaşamlarını sürdürüp büyüebilmeleri hızla değişen günümüz koşullarına ayak uydurabilmelerine bağlıdır. Bu nedenle müşterilerin kalite, çeşit, esneklik, uygunluk ve zamanla ilgili ihtiyaçlarına da cevap verebilmelidirler. Bu ihtiyaçları karşılayabilmek için, teknik olarak ve eğitilmiş olmanın yanı sıra, işle ilgili sorunları analiz edebilen ve çözebilen veya çözüm önerisi getirebilen, grup içinde verimli çalışabilen, değişik işleri yapabilen personele ihtiyaç duyulmaktadır. Buna bağlı olarak da, birçok işletmede eğitim faaliyetleri geleneksel amaçlarının yanı sıra iki farklı amaç içinde kullanılmaktadır. Birinci olarak, çalışanlara sorun çözme, iletişim ve ekip çalışmalarını geliştirme gibi yeni beceriler kazandırmak, ikinci olarak da, personelde sorumluluk duygusunu geliştirmektir. KOBİ'ler de eğitimin diğer amaçları ise şu şekilde sıralanabilir (Karakaya vd., 2007, s.26-27);

- Bilim ve teknolojinin getirdiği yeni gelişmeleri öğretmek personelin buldukları alanlardaki bilgilerini yenilemek,
- Çalışanları üst görevlere hazırlamak,
- Yeni personelin işletmeye, iş arkadaşlarına ve işine karşı uyumunu sağlamak,

- İşletmede disiplini sağlayarak, personel arasındaki anlaşmazlıkları ve devamsızlıkları önlemek,
- Çalışanları motive etmek ve moralini yükseltmek,
- İş kazalarını azaltmak ve iş güvenliği sağlamak,
- Çalışanlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamak,
- Çalışanların sorun çözme becerilerini geliştirmek, gerektiğinde kendi kararlarını verebilmesini teşvik etmek,
- Kurum kültürünü geliştirmek,
- Personelin işine karşı olumlu davranışlar geliştirmesini ve görevini daha etkin yapmasını sağlamak,
- Yetenekli personelin ilgisini çekerek, işletmede kalmasını teşvik etmek,
- Personeli grup çalışmasına yöneltmek.

### **3.4.2. KOBİ'lerde Personel Eğitiminin Faydaları**

KOBİ'lerde çalışanlar için eğitim ve geliştirme faaliyetlerinin yapılması gerekli ve zorunluluktur. Çalışanların işleri kendiliğinden öğrenmesini beklemek tutum ve davranışlarını kendiliğinden değiştireceğini beklemek, hemen tecrübe kazanacaklarını varsaymak, hem çok zaman alır, hem de maliyetleri çok yükseltir. Eğitimin sağlayacağı temel faydalar ise şunlardır (Şimşek, 2002, 142-143; Ergül, 2006, s.55);

- Eğitim öğrenme zamanını kısaltır, işe yeni girenlere ve eski çalışanlara yeni işleri, tecrübe kazanmaya göre çok daha kısa bir zamanda öğretir,
- Eğitime katılanlar, daha fazla bilgiyi kafalarında tutabilir ve uygulamaya koyabilirler,
- Çalışanların işe yaptıkları hatalar en düşük düzeye iner; bilgi ve becerileri artar,
- Çalışanların kendisine olan güveni artar; sorunları daha kolay çözer; mesleki becerileri gelişir,
- Çalışanlar işlerini daha fazla sever ve eğitimde öğrendiklerini işlerine uygularlar. Mevcut uygulamaların etkinliği ve verimliliği artar,
- Yetenekli kişileri işe almak ve işte tutmak daha kolay olur. Böylece işgücü devir hızı düşer,
- Yönetimin denetim ve kontrol maliyeti azalır,
- İşletme dış çevresine karşı da işletme imajını güçlendiren çalışanları ile çıkabilir,
- Pazarlama faaliyetlerinde rakiplerine karşı üstünlük sağlayabilir.

### 3.4.3. KOBİ'lerde Eğitim Yatırımın Önemi

KOBİ yöneticilerinin birçoğu eğitime harcanan paraların boşa gittiğini, bir masraf olduğunu, işletmenin karları üzerinde fazla bir etkisinin olmadığını ve eğitimi çoğunlukla bir yatırım olarak değil, bir maliyet unsuru olarak görmektedirler. Bu düşüncenin nedeni ise, yöneticilerin birçoğunun eğitim ve karlılık arasında doğrudan bir ilişki kuramamasıdır. Gerçekte uygun becerileri geliştirmek ve muhafaza etmek yönleriyle çalışanlara yatırım yapmak, işletme stratejilerinin hayati bir parçasıdır. İşletmeler ancak çalışanlara yapılan yatırımları artırarak onların becerilerini geliştirebilirler. Eğitimin yapısında da bir yatırım olma gerçeği vardır. Yani, gerek kişi ve gerekse işletmesi için eğitim, faydalarını uzun dönemde yansıtır. Eğitim yatırımının değerlendirilmesine mantıklı olarak bakabilmek için, eğitim bütçesini bir harcamalara olarak düşünmeyi bırakmak ve işletmenin başarısı için, eğitimin hayati bir unsur olduğuna yöneticileri inandırmak gerekmektedir (Taşkın, 2001, s.88-89).

### 3.4.4. KOBİ'lerde Mesleki Eğitim

Eğitim bireylerin belirli bir işi yapmak amacıyla bilgi ve becerilerinin artırılmasına yönelik sistemli uygulamalardır. Eğitim ile bireyin davranışlarında bilinçli olarak istenilen değişme meydana getirmek amaçlanmaktadır (Ertürk, 1974, s.12). Eğitimin niteliğini oluşturan dört durum ise şunlardır (Başaran, 1984, s.17);

- Eğitimi kişiden istenilen davranışları oluşturma işidir,
- İnsan bir davranışı ancak yaşayarak kazanabilir,
- Eğitimle oluşturulacak davranış önceden belirlenen eğitim amaçlarına uygun olmalıdır,
- İnsanda davranışın oluşturulabilmesi, planlanmış bir eğitim sürecinden geçmesine bağlıdır,
- Mesleki eğitim ise bireye meslek hayatında mesleği ile ilgili bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını kazandıran ve bireyin yeteneklerini çeşitli yönleri ile geliştiren bir süreçtir (Orhaner ve Tunç, 2001, s.201-202).

KOBİ'lerde, özellikle mesleki eğitim büyük önem taşımaktadır. Buradaki sanatkârların çoğu çıraklıktan yetişmektedir. Bu işletmelerde çalışan idari ve üretimdeki personele, günün şartlarına uygun olarak bilgilerin aktarılması ancak eğitimle sağlanabilecektir. Ancak, gerek finansal engeller, gerekse de eğitime gereken önemin verilmemesi, hem yöneticiler hem de personelin pek çok değişikliği geriden takip etmelerine

ve dolayısıyla bu da, verimliliğin azalmasına neden olmaktadır (Özgen ve Doğan, 1998, s.1). İşletmelerin mesleki eğitim ihtiyaçları ise üç seviyede ele alınmaktadır (Özkan, 2003, s.1);

1- Eğitime öncelikle ve en çok gereksinim duyan departmanlara yönelik eğitimler.

2- Görev profilinin gerektirdiği yetkinlikleri sağlamaya yönelik eğitimler.

3- Kişilerin eksik oldukları yetkinlikleri sağlamaya yönelik eğitimler.

KOBİ yöneticilerinin bu tür eğitim programlarına katılımını sağlamak ise önemli bir sorun olarak görülmektedir. Bu durum, birçok KOBİ yöneticisinin alt düzeyde bir formal (biçimsel) eğitime sahip olmasının bir sonucudur. Genellikle, eğitimlerinin KOBİ yönetimi ile ilgisiz, herhangi bir şekilde teşvik edici, pratik değer taşımadığı da gözlenmektedir. KOBİ'lerin bu özellikleri doğal olarak, kurslardan ziyade fabrika içi, işbaşı eğitime eğilim göstermelerine yol açmaktadır. Öte yandan, onlara yönelik kursların fazlaca teorik ve akademik nitelik taşımaları nedeni ile, yaratıcı ve atılgan yatırımcılar olmaları gerekirken, bürokratik ve riskten kaçan bir davranış biçimi geliştirmelerine neden olmaktadır (Özgen ve Doğan, 1998, s.1).

### 3.4.5. KOBİ'lerde Eğitim Çalışmaları

KOBİ yöneticilerinin ve KOBİ'lerde çalışan personelin niteliklerinin geliştirilmesi, sınırlı kaynaklara sahip, hızla değişen pazar koşullarına uyum sağlamak zorunda olan KOBİ'ler için işletme performansını artırmak açısından oldukça önemli bir konudur. Bu bağlamda KOBİ'lere yönelik eğitim politikaları için ülke genelinde çalışmalar yapılmalı ve işletmeler incelenerek eğitim ihtiyaçları tespit edilmeli ve bu ihtiyaçlara cevap verecek eğitim programları hazırlanarak hayata geçirilmelidir. Yapılan araştırmalara göre KOBİ'lerin eğitime ihtiyaç duyma nedenleri genel olarak şu şekilde tespit edilmiştir (Karakaya vd., 2007, s.25-26);

- İşletme sahibinin veya yöneticilerin uzun süresidir eğitim almadıklarını fark ederek bir şeyleri kaçırma korkusuna kapılması,
- Çevre koşullarında, fırsat veya tehdit oluşturan önemli değişiklikler olması,
- Rakiplerden kaynaklanan baskılar,
- Müşteri, tedarikçi ve diğer paydaşlardan gelen değişiklik talebi,
- Aile işletmelerinde nesil değişimden kaynaklanan baskı,
- Yönetim kurulu veya danışmanların etkisi,
- KOBİ'lere yönelik imkân ve kaynaklardan yararlanma isteği.

### 3.5. KOBİ'lerin Pazarlama Sorunlarının Çözümünde Eğitimin Önemi

Hızla değişen ve gelişen pazarlara uyum sağlamak zorunda olan KOBİ'lerde yöneticilerin ve her düzeyde çalışan personelin beceri ve niteliklerinin geliştirilmesi, işletme performansını artırmak açısından anahtar rol oynayan konulardan biridir. Araştırmalar, eğitim hizmeti tüketmek ile KOBİ performansı arasında bir ilişki olduğunu göstermekle birlikte, dünyada, “eğitim hizmeti tüketen KOBİ'ler mi gelişir?” yoksa, “ancak gelişmiş KOBİ'ler mi eğitim için kaynak ayırabilir?” sorularından hangisinin daha geçerli olduğu konusunda tartışmalar sürmektedir (Akay vd., 2003, s.16).

Emek yoğun üretim teknolojilerini kullanarak, genellikle sanayi ve tarım kesiminde faaliyet gösteren, kaynak kullanımındaki etkinlikleri ile ülke istihdamına katkıda bulunan ve böylece işsizliği azaltan KOBİ'lerde ise işletme sahibi ve çalışanlarının eğitimi ve özellikle pazarlama eğitimi konuları giderek daha fazla önemli olmaktadır. KOBİ'lerin pazarlama, finans, teknoloji, personel gibi temel işletme fonksiyonlarıyla ilgili sorunlarının yanı sıra, ülkenin içinde bulunduğu siyasi ve ekonomik krizden kurtuluşunun reçetesi içinde, sürekli ve hayat boyu öğrenme önemli bir ihtiyaç olarak gözükmektedir. Düzenli ve planlı olarak pazarlama eğitimlerinin uygulamaya dönüştürülmesi ile de bu eğitimlerin bazı temel sonuçları şunlar olabilir (Taşkın, 2005, s.1);

- İşletmenin amaçları gerçekleştirilir,
- İşyeri sahibinin saygınlığı artar,
- Kapasite kullanımı yükselir,
- Taraftar müşteri yaratılır,
- Satış hedeflerine ulaşılır,
- Kârlılık ve kazanç artar,
- Kurumlaşma sağlanır,
- Piyasa payı artar,
- Maliyetler düşer,
- Verimlilik artar,
- İletişim gelişir,
- Kalite yükselir.

Eğitime yapılan harcamaların geri dönüşünün hesaplanması ise son derece güç bir iştir. Örneğin pazarlama bilgisindeki artışın işletmelere sağladığı faydanın ölçülmesinde temel başarı kriteri satışların artması ise, satışlardaki artışın nedeni, işletmenin pazarlama

konusunda bilgi ve beceri düzeyinin yükselmesi olabileceği gibi rakip işletmelerden birinin kapanmış olmasından da kaynaklanabilir. Bu durumun belirlenebilmesi ise kapsamlı bir veri toplama ve analiz çalışması yapmayı gerektirmektedir. Bu da, zaman alıcı ve maliyeti yüksek bir değerlendirmedir (Akay vd., 2003, s.20).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### AV VE SPOR TÜFEKLERİ

#### 3.1. Av ve Spor Tüfekleri Hakkında Genel Bilgi

Genel olarak mermi adı verilen özel şekil ve nitelikteki maddeleri, barut gazının basıncı ile namlu içerisinden uzak mesafelere yani hedefe hızla atabilen aletlere ateşli silah denmektedir (Çelikel, 2008). Bir ateşli silah genellikle namlu, ateşleyici iğne, horoz ve tetikten oluşan bir düzenek, fişek yatağı ve kabzadan oluşur (Ağır, 1996). Ateşli silahların çalışma şekilleri genellikle birbirine benzemektedir. Ateşli silah doldurulur, tetik çekildiğinde ateşlenir. Kurma işlemi, icra yayının sıkıştırılarak ateşleme iğnesi veya horozun geriye çekilmesiyle yapılır. Geriye çekilen ateşleme iğnesini bu pozisyonda tutan pim, tetiğin çekilmesiyle ateşleme iğnesini ve icra yayını serbest bırakır. Fişek tablasındaki kapsüle çarpan ateşleme iğnesi, kapsülün ateşlenmesini sağlar. Meydana gelen kıvılcım, kıvılcım deliğinden baruta ulaşır ve barutu ateşler. Barut tutuşarak hızla yanar. Bu, sıcak gazların oluşmasına, çok yüksek bir basınç altında sıkışmasına neden olur. Sıkışan gazların basıncı uygun değere ulaştığında, mermi çekirdeğini kovandan ayırır ve hızla dışarı iter. Bütün ateşli silahlarda sistem aynıdır. Ateşli silahlar genel olarak iki ana başlık altında toplanmaktadır:

*1- Ağır Ateşli Silahlar:* Bu tip silahlar, kullanımları ancak birkaç kişi tarafından veya başka vasıtalar yardımı ile mümkün olan, ağır ve tahrip gücü yüksek mermileri barut gazı etkisi ile uzak mesafelere kadar atabilen silahlardır (Ör: Uçaksavar, havan, top vb.).

*2- Hafif Ateşli Silahlar:* Kişilerin tek başına kullanmaları mümkün olan silahlardır (Tabanca, tüfek, makineli tüfek vb.). Uzun namlulu ateşli silahlar da savaş tüfekleri ve av tüfekleri olmak üzere iki şekilde sınıflandırılmaktadır. (Çelikel, 2008). Yivsiz ve setsiz av ve spor tüfeği, düz bir namludan oluşan küçük yuvarlak bilyeler fırlatabilen, hafif ve kullanıcı omzuna dayanarak atış yapılan bir ateşli silahtır. Spor, av ve savunma amaçlı kullanılan tüfekler namlu sayısına, fişeklerin doldurulma ve boşaltılma tipine fişek sayısına bağlı olarak sınıflandırılır. Bu silahların diğer bir tanımı da çeşitli kara avcılığında ve yarışmalarda kullanılan saçma veya tek kurşun atabilen, namlusu yivsiz ateşli silahlardır. Genellikle yivsiz av tüfeği küçük kara hayvanlarının avlanmasına yöneliktir (Çakır, 1997).

#### 3.2. Av ve Spor Tüfeklerinin Ana Unsurları

Av tüfekleri çeşitli kara avcılığında kullanılan, saçma veya tek kurşun atan, namlusu yivsiz ateşli silahlardır. Ayrıca trap ve skeet müsabakalarında kullanılan ve istendiğinde av maksadıyla kullanılabilen “0” şoklu trap ve silindir namlulu skeet tüfekleri de bulunmaktadır.



Av ve spor amacıyla kullanılmalarının yanında, yivli ateşli silahlara oranla daha ucuz ve yasal olarak daha kolay elde edilebilmeleri nedeniyle silaha düşkün insanların saldırı ve savunma amacıyla satın aldıkları silahlardır (Çelikel, 2008). Av tüfekleri namlu çaplarına göre Türk Standartları Enstitüsü (TS 870) 10, 12, 14, 16, 20, 24,28, 32, 410 kalibrelik ve 9 mm'lik olmak üzere toplam on tür ile yarışmalar için kullanılan skeet ve trap olarak iki sınıf belirlemiştir (Özaslan, vd., 2009). Trap tüfeği ile ördek ve kaz avı yapılabilir, Skeet tüfeği de açık şoku itibari ile bıldırcın, keklik(yakın mesafe) ve çulluk avına uygundur (Url-1, 2010). Yivsiz, setsiz av ve spor amaçlı tüfekler temel olarak dipçik, gövde ve namludan oluşmaktadır.

### **3.2.1. Dipçik**

Tüfeğin elde tutulan kısmına kabza denir (Beyaztaş, 2007). Destek almak için omuza dayanan uzun kısmına da dipçik denir. Dipçik işlemesi kolay güzel görünümlü dayanıklı kolay bulunan malzemelerden işlenir. İmalatçı firmalar tarafından en fazla ceviz ağacı tercih edilmektedir. Hafiflik, güzel görünüm, darbeyi vücuda çok sert aktarmayacak şekilde ergonomik şekillendirme tüfek imalatçıları için önemli tasarım kriterleridir. Dipçik omuzdan destek alması için uzundur.

### **3.2.2. Gövde**

Gövde dipçik ile namlu arasında kalan ve içerisinde tetik tertibatı, fişek sürme, alma, boş kovan atma kısımlarını bulunduran ana bölümdür. Bunu bazı üreticiler “kasa” olarak da adlandırmaktadır. Dipçik ve namlu arasında bağlantıyı ve geçişi sağlayan tüfeğin önemli bir kısmı olmakla birlikte tüfeğin rijitliğini de sağlamaktadır. Gövdenin önemli görevlerinden birisi de tüfeğin hareketli parçalarını su, toz, nem, darbe gibi dış etkilerden korumaktır. Silahı ateşlemek için parmakla basılan kısmı tetik, tetiğin ucunda fişek tabanındaki kapsüle vuran ve ateşleyen sivri uç perkütör (iğne-horoz) tetik tertibatının ana parçalarıdır. Mekanizma, tüfeğin kasası içinde ileri geri hareket ederek fişeği namluya yerleştiren, iğne ve kilidi bünyesinde bulunduran tertibattır. Mekanizma ile birlikte hareket eden kilit, ateşleme pozisyonunda namlu kepi üzerinde açılmış olan kilit boşluğunu kapatarak (kilitleme pozisyonu) mekanizmanın fişek yatağı içerisinde hazır bekleyen dolu fişeği patlama öncesi desteklemesini sağlar. Av ve spor tüfeklerinde özellikle patlamanın gerçekleştiği namlunun arka kısmında bulunan fişek yuvası, tetik ve kilit mekanizmalarını oluşturan parçalar en fazla zorlamaya maruz kalan kritik parçalardır. Bu parçaların erken hasarı tüfek kalitesini önemli oranda etkilemekte ve kaliteyi düşürmektedir. Bu nedenle bu bölgedeki kritik parçaların erken

hasarının giderilmesi gerekmektedir. Bunun için bu kısımlarda yüksek mekanik özellik kazandırılmış çelik malzemelerin kullanımı tercih edilir (Varol, 2008). Kilit, TSE EN 10083–1’de belirtildiği üzere 18NiCrMo5, 42CrMo4 ve 34CrMo4 alaşımlı çelikten üretilmektedir. Kilit malzemesi AISI4340 veya AISI4140 olup bu malzeme özellikle uçak sanayinde, tokluk ve yüksek mukavemet gerektiren yapısal tasarımlarda çok tercih edilir. Isıl işlem karakteristiği iyi olup düşük alaşımlı çelikler, nikel (Ni), krom (Cr) ve molibden (Mo) içerir (Özmen, 2007). İğne, fişek yatağı içerisine yerleştirilen kapsülün patlamasını sağlayan çelik parçadır. İslah çeliğinden imal edilebilir. İğne uç ve arka kısımları indüksiyon ile veya komple sementasyon ile (45–50) HRC sertlik değerleri arasında sertleştirilebilir. Tırnak, boş fişegi patlamadan sonra kavrayarak kasa penceresinden dışarıya çıkartan parçadır. Alaşımlı çelikten imal edilebilir. Sürgü kolu, Fişek patlatıldıktan sonra namlu içindeki gaz deliklerinden gaz halkasına dolan gazın basınçlı bir şekilde pistonu ittirmesiyle oluşan doğrusal hareketi tetik grubu, mekanizma grubu ve tutkuculara ileterek tüfeğin tekrar kurulmasını sağlayan önemli bir parçadır. Sürgü kolu TSE EN 10083–1 de belirtildiği üzere 18NiCrMo5, 42CrMo4, 34CrMo4 alaşımlı çelikten üretilmektedir (Özmen, 2007).

### 3.2.3. Namlu

Namlu, silahın en önemli parçalarından biri olup, fişek içindeki barutun ateşlenmesi sonucu meydana gelen gaz basıncı ile hız alan saçmaları veya tek kurşunu hedefe yönelten, çelikten yapılmış bir elemandır. Ülkemizde, tek namlulu av tüfeklerine tekli, çift namlulu av tüfeklerine ise çifte denilmektedir (Çelikel, 2008). Namlu uzunluğu, fişek yatağı başından namlu ağzına kadar olan uzaklıktır. Av tüfeğinin uzunluğu 100–122 cm arasında değişir. Namlu uzunlukları ise 45-90 cm arasında değişmektedir. Fakat büyük çoğunluğunun namlu uzunluğu yaklaşık 60-76 cm arasındadır (Özaslan, 2009). Namludan mermi çekirdeği ile birlikte alev, sıcak gazlar, is, yanmamış veya kısmen yanmış barut partikülleri, av tüfeklerinde saçmalar ve tapan çıkar. Namlu ağzından çıkan fişegin o andaki hızı “namlu çıkış hızı” olarak bilinir. Bu hız barutun miktarına, yapısına, mermi çekirdeği veya av tüfeklerinde tapanın namluya uygunluk derecesine, barutun yanma kabiliyetine bağlıdır. Farklı kalibredeki av tüfeklerinde namlu çıkış hızları büyük değişiklik göstermez. Doldurulan saçmaların büyüklük ve ağırlığına bağlı olarak hızlarda düşük dereceli bir değişkenlik söz konusudur. Saçmalar ne kadar büyükse, uzun mesafelerde o kadar etkilidir. Keza küçük saçmalara göre hızlarını daha iyi koruyabilirler (Çakır, 1997). Namlu çapı, fişegin sürüldüğü yatağın önündeki konik kısmın bittiği ve namlu silindirinin başladığı yerdeki kesitin iç çapıdır (Çelikel 2008). Av tüfekleri namlu çaplarına göre TS 870’de 4, 8, 10, 12, 14, 16, 20, 24, 28, 32, 36 kalibrelik olmak üzere

on bir sınıfa ayırmıştır. Müsabaka için kullanılanlar için ise skeet ve trap olarak iki sınıf belirlemiştir. Av tüfeklerinde namlu çapını (kalibre), genelde 453,6 g kurşunun eşit büyüklükte ayrılan kürelerinin sayısı gösterir. Örneğin 453,6 g kurşundan 12 adet eşit çaplı küre çıkartıldığında, tüfeğin kalibresi 12'dir. Söz konusu kurşun kütlesinden eşit çaplı 20 küre çıkartıldığında kalibresi 20 olur. Bu sistemin dışında namlu çapları mm ya da inç cinsinden ifade edilebilirler (Örn. 0,410 inç ve 9 mm) (Özaslan, 2009). Ülkemizde yaygın olarak üretilen av ve spor tüfekleri genellikle 12 kalibredir.

Fişek yatağı, namlunun baş tarafında içine fişek konulan kısım olup, namludan biraz daha geniştir. Fişek yatağı ile namlu arasında kısa ve daralan yapıda birleştirme konisi bulunur. Bu kısım fişekteki saçmaların düzgün bir şekilde boruya aktarılmasını sağlar. Çeşitli markalardaki av tüfeklerinin mekanik yapıma bağlı olarak aynı kalibredeki namlu çapı ölçümlerinde küçük farklılıklar bulunabilir. Örneğin iki farklı firma tarafından yapılan 12 kalibre tüfeklerin namlu çapları arasında 0,06 cm'lik bir sapma olabilir. Ayrıca saçmaların büyüklüğünün namlu çapını gösteren sayı ile hiçbir ilişkisi bulunmamaktadır. Namlu çapı arttıkça fişek çapı da artacağından fişekteki saçma sayısı da artacaktır. Her tüfeğin namlusunda tüfeğin kalibresi ve fişek yatağı uzunluğu belirtilmektedir. Örneğin; bir av tüfeğinin namlusunda 12/70 ibaresi varsa bu tüfeğin 12 kalibre ve fişek yatağının uzunluğunun 70 mm olduğu anlaşılır. Bu tüfekte 65 mm ve 70 mm fişek kullanılabilir. Burada bahsedilen uzunluk fişeklerin boş ve açık durumdaki uzunluğudur. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, fişek yatağına uygun fişeklerin kullanılması gerektiğidir. Uygun fişek kullanılmadığı durumda, ateş edildiğinde fişek yatağı önündeki konik kısım fişekin açılmasına izin vermeyebilir. Böyle bir durumda tıkanan namlu nedeniyle sıkışan yüksek basınçlı gaz, silah ve atıcı için büyük bir tehlike oluşturacaktır. Şok, namlunun uç kısmında, çıkan saçmaların fazla dağılmasını engellemek için namlunun iç çapının daraltılması işlemidir. Bu daraltma, namlu boyunca olabileceği gibi sadece namlu ucunda da olabilir. Şok uygulaması av tüfeklerinin namlularına imalat sırasında yapılabildiği gibi, silindirik namlulara sonradan vidalanabilen mobil şok düzenekleri de bulunmaktadır. Şok sayesinde daha yüksek bir namlu çıkış hızı oluşmakta ve saçmalar toplu olarak daha uzun bir mesafe kat ederek isabet ve tesir yüzdesi artmaktadır. Saçmalar bu daralmış kısımdan geçerken, saçmaların dış kısımları içeriye doğru ivme kazanmaktadır. Böylelikle saçmalar namlu ağzından uzaklaşırken daha uzun bir mesafeye toplu olarak gidebilmektedir (Özmen, 2007).

### **3.3. Av Tüfeklerine Ait Doldurma Tertibatları**

#### ***3.3.1. Sürgülü Doldurma Tertibatı***

Sürgülü doldurma tertibatı, gövde içinde namlu yönünde bir kol aracılığı ile ileri geri hareket ettirilerek ateşleme sistemini kuran iğnesi, kurma yayı ve tırnağı bulunan ve tüfeği doldurup kuran, kilitleyen ve boşaltan tertibattır.

#### ***3.3.2. Pompalı Doldurma Tertibatı***

Pompalı doldurma tertibatı, tek namlulu tüfeklerde el kundağının ileri geri hareket ettirilmesi sonucu kurma parçasını çalıştırarak boş kovani dışarı atan, yerine dolusunu süren, horozun kurulmasını sağlayan ve namluyu kilitleyen tertibattır.

#### ***3.3.3. Yarı Otomatik Doldurma Tertibatı***

Yarı otomatik silahlarda amaç, boş kovanın atılması ve yerinin yenisi ile doldurulması ile ilgili yapılması gereken işlemlerin, kullanıcının müdahalesi olmaksızın yapılmasıdır. Tüfeklerde bunu yapmak için geri tepmeli ve gaz kaçırılmalı sistemler kullanılır (Gözlük, 2001). Gaz kaçırılmalı yarı otomatik doldurma tertibatı, kurma kolu vasıtasıyla fişek haznesindeki dolu fişegi namlu fişek haznesine süren, ateşleme sistemini kuran ve kilitlenen, atış sonucu meydana gelen gaz basıncının geri tepmesiyle çalışır. Otomatik doldurma tertibatı gaz basıncının namlu ortalarındaki iki delikten geçerek pistonu geri itmesi sonucu boş kovani dışarı atıp sistemi tekrar kuran ve kilitlenen (gazlı) tüfeklere ait tertibattır. Av esaslı kullanılan yarı otomatik av tüfeğinin kurma kolundan verilen ilk hareket ile sürgü kolu mekanizmayla birlikte hareket ettirilir. Mekanizmanın bu hareketi magazin borusu üzerindeki otomatik icra yayında bir miktar hareket enerjisi depolamasına ve tetik grubunun kurulmasına imkân tanır. Kurma kolundan verilen bu ilk hareket enerjisi tutucular serbest bırakılıncaya kadar tüfekte depolanan statik enerjidir. Tüfek bu pozisyonda iken doldurulup tutucu serbest bırakılır. Mekanizma sürgü koluyla beraber ileri doğru hızlı bir şekilde hareket ederek ilk fişegi namlu çıkış pozisyonuna getirir.

*Ateşleme öncesi (kilitli pozisyon) kilitin konumu* (Özmen, 2007).

Tetiğe dokunulup tetik grubu harekete geçirildikten sonra horoz mekanizma grubu üzerindeki iğneye çarparak fişegi patlatır. Namlu fişek yatağı içerisinde meydana gelen bu şiddetli patlamanın etkisiyle kurşun parçacıkları namlu içerisinde çok yüksek bir hızda hareket ederek namluyu terk eder.

*Ateşleme sonrası (açık pozisyon) kilitin konumu* (Özmen, 2007).

Patlamanın şiddetiyle namlu içerisinde oluşan yüksek basınçtaki gazın bir kısmı gaz halkası üzerindeki deliklerden geçerek pistonun yüzeyine etki ederek mekanizma grubunu harekete geçirir. Regülâtör üzerine bağlı olan sürgü kolunun bu geri hareketi otomatik icra yayını sönmüleyip mekanizma grubunun kasa arka takozuna ve dolayısıyla kilide çarpıncaya kadar devam eder. Böylece tüfek tekrar kurulmuş olur. Tetiğe her dokunuşta bu işlem seri olarak tekrarlanır.

### 3.4. Av Fişekleri

Av fişegi, TS 870'e göre imal edilen yivsiz av tüfeklerinde kullanılan, içerisine konan av saçmasını sevk etmek için; kapsül, barut, keçe-kâğıt-plastik tapa, karton - plastik pul, diplik ve takviyeden oluşan kâğıt veya plastik tüplü silindirik mamuldür (Özmen, 2007). Av fişekleri, dip kısmında kapsül bulunan silindir şeklinde bir kovan ve onun içinde barut, tapa, ve saçmalardan (ya da tek kurşun) oluşmakta olup genellikle 6–8 cm uzunluğundadır (Çelikel, 2008).

Kovan, av fişeginin kâğıt veya plastikten yapılan tüp şeklindeki gövdesidir. Kovan taban kısmı pirinçten yapılmış olup diplik olarak adlandırılmaktadır. Farklı yapıda diplikler de olabilir. Silindir gövde plastik veya kartondan olabilir. Kovanın uç kısmı plastik gövdenin içe doğru kıvrılması ile ya da disk şeklinde plastik veya karton bir kapakla (pul) kapatılmıştır. Bu kapak üzerinde bulunan rakamlar kullanılan saçmaların büyüklüğünü belirler. Silindir gövde üzerinde bulunan yazılar ve rakamlar da fişegi tanımlayıcıdır (Çelikel, 2008). Tırnak, atıştan sonra boş av fişeginin namludan çıkartılmasına yarayan dipliğin çıkıntısıdır (Özmen, 2007).

Kapsül, yapısal olarak yivli silah mermilerinde bulunan kapsüle benzemekle birlikte daha büyüktürler. Kovanın dip kısmında bulunan tablada yer almaktadır. Kendisine çarpan iğnenin etkisiyle oluşan alevle barutun yanmasını sağlar. Kapsüllerde günümüzde genellikle kurşun stifnat, baryum nitrat ve antimon sülfat kullanılmaktadır. Bunlar çok kolay alev alabilen maddelerdir.

Barut, kolay alev alabilen yanıcı bir madde olup kapalı ortamda yandığında ilk hacminin çok üzerinde gaz oluşturması nedeniyle meydana getirdiği basınç, mermi çekirdeğinin hızla fırlatılmasını sağlar. Küresel, çubuk, tek delikli, çok delikli, pul gibi değişik şekillerde bulunabilir. Bileşimleri açısından iki tür barut bulunmaktadır:

**1- Kara Barut:** Dumanlı barut da denir. Bu tip barut kömür, kükürt ve güherçileden oluşmakta olup oranları yaklaşık olarak sırayla %15, %15, %70'dir. Yandığında çok fazla artık bırakır ve ilk hacminin ortalama 300 katı kadar gaz meydana getirir. Kapalı ortamda çabuk yanar. Oluşan gaz artıkları arasında; karbon monoksit, kükürtlü hidrojen, azot, karbondioksit ve metan, katı artıkları içerisinde de; potasyum karbonat, potasyum sülfat, potasyum sülfür, potasyum sülfosiyanür, potasyum nitrat, kükürt ve karbon yer almaktadır. Bu tip barut günümüzde artık bazı av tüfekleri ve toplu tabancalar dışında kullanılmamaktadır.

**2- Beyaz Barut:** Dumansız barut da denir. Bu tür barutlar tek bazlı ve çift bazlı olmak üzere iki tiptir. Tek bazlı olanların ana maddesi nitroselülozdur. Çift bazlı ise nitroselüloz ve nitrogliserin ihtiva etmektedir. Beyaz barut yandığında hacminin yaklaşık 900–1000 katı kadar hacimde gaz oluşturabilmektedir. Gaz artıkları arasında genellikle; karbondioksit, karbon monoksit, azot, hidrojen ve metan, katı artıkları arasında ise nitritler, nitratlar, karbon ve klorür bulunmaktadır.

Tapalar, barut ile saçma tanelerinin karışmalarını önlemek ve atış sırasında saçma tanelerinin namlu içine hızla düzgün bir şekilde sevk edilmeleri amacıyla bulunurlar. Barutu dar ve sınırlı bir alanda sıkıştırarak birden tutuşmasını sağlamak patlama gazlarının etkisini artırmak amacıyla kullanılır. Genellikle keçe ya da plastikten yapılmışlardır. Plastik olanların da çeşitli türleri bulunmaktadır. Son yıllarda tüp şeklinde saçmaları içinde tutan tapalar (power piston) yaygınlaşmıştır. Av fişeginin ağzı ince bir disk ile kapatılmıştır. Bu da üst tapadır. Fişek ağzı bu tapanın üzerinde, içe doğru kıvrılmıştır. Bu tapanın üzerinde genellikle saçmaların numarası yazılıdır. Saçmaları fişegin içerisinde tutarlar. Saçmalar, yapısal olarak çeşitlilik göstermektedirler. Saf kurşundan yumuşak, antimon ya da kalay katılarak sertleştirilmiş kurşun, bakır ya da nikelle kaplanmış kurşun, çelik, bizmut, tungsten yapılı saçmalar bulunmaktadır. Saçmalar çaplarına göre iki ana gruba ayrılmaktadır: Saçma tanelerinin büyüklüğü avlanacak hayvanın cinsine göre değişmektedir (Çelikel, 2008).

### 3.5. Tüfek Standartları

Tüfeklerle ilgili ilk standart 1926'da ABD'de spor amaçlı silahlar ve mühimmat üreticileri enstitüsü tarafından geliştirilmiş ve bugüne kadar önemli değişiklikler yapılarak güncellenmiştir. Her ne kadar dünya çapında tek bir standarda doğru yönelme mevcutsa da tüfek fişek yuvası boyutları ülkeden ülkeye ve imalatçıdan imalatçıya büyük değişiklikler

göstermektedir. Günümüzde tüfekler kısa fişek yuvasına sahip olup, güçlü fişeklerin kullanıma girmesi ile fişek yuvası bölgesinde yüksek basınç değerlerine erişilebilmektedir.

Tüfeklerle ilgili ilk standart 1926'da ABD'de spor amaçlı silahlar ve mühimmat üreticileri enstitüsü tarafından geliştirilmiş ve bugüne kadar önemli değişiklikler yapılarak güncelleştirilmiştir. Tüfeklerin üretimine başlanmasından günümüze kadar çok az sayıda silah kalibre büyüklüğü mevcutken günümüzde standardize edilmiş 10, 12, 16, 20, 28 ve 67 kalibreler ile sınırlandırılmıştır. Her ne kadar dünya çapında tek bir standarda doğru yönelme mevcutsa da tüfek fişek yuvası boyutları ülkeden ülkeye ve imalatçıdan imalatçıya büyük değişiklikler göstermektedir. Günümüzde tüfekler kısa fişek yuvasına sahip olup, güçlü fişeklerin kullanıma girmesi ile fişek yuvası bölgesinde yüksek basınç değerlerine erişilebilmektedir.

Ülkemizde av ve spor amaçlı tüfeklerin yapısı ile ilgili yasal mevzuat 1981 yılında çıkan 2521 sayılı "Avda Ve Sporda Kullanılan Tüfekler, Nişan Tabancaları Ve Av Bıçaklarının Yapımı, Alımı, Satımı Ve Bulundurulmasına Dair Kanun" ile düzenlenmiştir. Bu kanunda "Yivsiz av tüfekleri: Avda ve atıcılık sporunda kullanılan ve namlularında yiv-set bulunmayan tüfeklerdir" olarak tanımlanmaktadır. Bu kanunda imal edilen silahların sahip olması gereken standartlar 1998 yılında düzenlenmiştir. TS 870 standardı olarak bilinen bu standart üreticilerin ihtiyaçlarını karşılamaktan uzaktır.

### **3.6. Av Tüfeği Kritik Parçalarında Kullanılan Çelikler**

#### ***3.6.1. Malzeme Seçimi İle İlgili Temel Bilgiler***

Malzeme seçimi önemli bir konudur. Günümüzde yetmiş bin demir esaslı malzeme olmak üzere yüz binden fazla kullanılan geniş bir malzeme spektrumu vardır. Ayrıca günlük hayatta karşılaştığımız ve sık kullanılan araçlarda çok sayıda malzeme kullanılabilir. Çok sayıda malzemenin bir araya getirildiği karmaşık sistemlerin her biri önemli görevleri yerine getirmektedir. Dolayısı ile bu malzemelerin doğru seçilmesi, buldukları yerdeki şartlara uygun seçilmesi çok önemlidir. Eğer böyle yapılmaz ise, çalışma sırasında sistemin söz konusu parçası kırılıp can ve mal kaybına sebep olabilir. Malzeme seçimi bir problem çözme işidir. Önemli olan ilgili yerde kullanılacak malzeme için gerekli özellikler ortaya konduktan sonra, bu özellikleri en iyi, en kararlı en ucuz bir şekilde sağlayacak optimum malzemenin seçilmesi ile malzeme seçimi probleminin çözülmesidir. Her malzemenin seçimi bazı seçim elemanlarını ve adımlarını gerektirir. Buna göre Malzeme seçme işleminde

uygulanan adımlar sırasıyla (a)Malzemelerin gerekli özelliklerinin analizi, (b) Alternatif çözümlerin formülasyonu (Aday malzemelerin seçimi), (c) Alternatiflerin geliştirilmesi (Adayların geliştirilmesi), (d) Karar (Gerekli özelliklere en iyi uyan malzemenin seçimi) şeklindedir (Fındık, 2008).Malzeme seçiminde göz önüne alınacak genel faktörler de vardır. Bunlar: mekanik mukavemet, süneklik, imal edilebilirlik, özel özellikler ve maliyettir. Birçok uygulama bütün bu faktörleri gerektirmez. Bazı uygulamalarda ek faktörlerin de göz önüne alınması gerekebilir (Fındık, 2008).

Malzemelerin davranışı, bileşim, içyapı, çalışma koşulları ve bunların kendi aralarında etkileşimleri tarafından tanımlanmaktadır. Malzeme özelliklerini; malzemenin bileşimi, atomlar arası bağlar, kristal yapısı ve mikro yapısı belirler (Aydoğan, 2003). Bütün malzemelerin iyi performans gösterdikleri ancak tatmin edici kullanılmadıkları limitleri vardır. Sıcaklık, çevresel koşullar, uygulanan gerilmenin derecesi ve diğer faktörleri de içine alan imalat ve çalışma koşullarını bilmedikçe ve anlamadıkça uygun malzemeyi seçmek çok kolay değildir. Eğer değişik malzemelerin çalışma koşulları ve özellikleri hakkında anlaşılır derecede bilgi varsa, geçmiş deneyimler bize tatmin edici bir çalışma ömrü elde etmek için zorluklar ve tehlikeler arasında çalışılacağını gösterir.

Malzeme seçiminde genellikle sorulan bir soru da malzemenin çalışma sırasında uygulanan gerilmelere dayanıp dayanamayacağı sorusudur. Genellikle birinci seçim kriteri mukavemet iken, sertlik, korozyon dayanımı, elektriksel iletkenlik, manyetik karakteristikler, ısıl iletkenlik, özgül ağırlık mukavemet-ağırlık oranı veya başka özellikler olabilir. Genellikle, malzeme seçiminde kullanılan kriter sadece bir tek özellik değil bazı kimyasal, fiziksel, mekanik özelliklerin kombinasyonu ve ekonomik faktörlerdir. Malzemenin nitelikleri göz önüne alınmadan, eğer malzeme kolay elde edilebilir değilse bir tasarım için malzeme seçimi yapmak mantıksızlıktır. Burada sözü edilen elde edilebilirlik, malzemenin fiyatı ve istenilen şekli alabilmesidir. Sadece dökümle elde edilebilen bir malzeme kesinlikle haddeleme, tel çekme veya değişik imalat biçimlerinde kullanılamaz.

Üretilbilirlik, elde edilebilirlik ile sıkı sıkıya bağlantılıdır. Bir malzeme ticari olarak, istenilen imalat türünde elde edilemeyebilir, ancak küçük boyutlarda sıralı geliştirme tipli işlemlerden geçirilecek istenilen form kazandırılabilir. Yine de genellikle şekil verme, birleştirme vb. özel önlemler gerektirmeyen standart yöntemlerle imalat yapılabilecek malzemeleri tercih edilir. İmalat işlemlerinin dış şartlardan da iyi performans göstermesi arzu



edilen bir durumdur. Her durumda, özel bir uygulama için malzeme seçiminde son karar ödün vermeyi gerektirir. Bazı uygulamalarda nispeten daha az malzeme içinden seçim yapmaya sınırlayan özel koşullar vardır. O halde daha önce tartışılan birbiri ile çelişen faktörler arasında bile ödün mevcuttur. Hemen hemen bütün örneklerde verilen ödün ve seçimde son karar ekonomik nedenleri göz önüne almayı gerektirir. Bir imalat yönteminden diğerine geçişte genellikle aynı zamanda tasarımda da değişiklikler vardır. Tasarımlar imalat yöntemlerine uygun yapılırlar. Bazı hallerde aynı temel tasarım korunurken, maliyeti azaltma fırsatı vardır. Tasarımcılar, esasen bilgi eksikliği yüzünden ağırlıklı bölgeleri gerekenden daha çok kullanmışlardır. Malzemeler hakkında daha fazla bilgi elde etmek mümkün hale geldiği ve tahribatsız deneyler daha mükemmelleştirildiği için tasarımda malzeme kullanımında maksimum verime yaklaşmak mümkündür. Minyatürleştirme de diğer bir olasılıktır. Genellikle elektrik ve elektronik parçalarda kullanılmasına rağmen, aynı düşünce başka malzemelere de daha küçük, daha sağlam ve daha güçlü araçlar elde etmek ve maliyette hissedilir bir düşüş sağlamak için uygulanabilir.

Av ve spor tüfeklerinin kritik parçalarında genellikle ıslah çelikleri tercih edilmektedir. En yaygın tercih edilen türleri AISI4140 ve AISI4340'dır. Bu malzemelerin satın alındıkları andaki mekanik özellikleri çoğu zaman yeterli değildir. Bu nedenle bu çelikler ısıtılma işlemleriyle daha iyi mekanik özellikli hale getirilirler.

Yarı otomatik av tüfeklerinin mekanizmalarında kullanılan kilit parçasının imalatında kullanılacak ıslah çeliğinin seçimi oldukça önemli bir konudur. Bunun için bu çeliklere uygulanan ısıtılma işlemleri sonucu elde edilen mekanik özelliklerin bilinmesi gereklidir. Mekanik deneyler sonucu elde edilen bu özelliklerin karşılaştırılması ve bunun sonucunda en uygun malzemenin seçilmesi gerekmektedir. Malzeme seçimi ile birlikte bu malzemeye uygulanacak ısıtılma işlemi de karar verilmiş olur. İmalatın başarıya ulaşma şartı iyi malzeme, iyi tasarım ve iyi ısıtılma işlemidir (Çakmak, 1999). Bu nedenle ıslah çelikleri ve özellikle AISI4140 ve AISI4340 türlerinin ısıtılma işlemleriyle değişen mekanik özelliklerinin detaylı olarak bilinmesine ihtiyaç vardır.

### **3.6.2. AISI4140 Çeliği**

AISI4140 yaygın olarak krom-molibden çeliği olarak bilinmektedir. AISI4100 serisinden olan çelik, düşük alaşımlı yapı çeliği, dövme kalite çelikler, orta karbonlu çelik ve alaşımlı çelikler sınıfına girmektedir. İçerdiği krom ve molibden elementleri yüksek sıcaklık

dayanımı sağlar (Varol, 2008). Krom ilavesi aynı karbon miktarına sahip sade karbonlu çeliklerin sertleştirilebilirlik, dayanım ve aşınma direncini de artırır. Buna karşın düşük alaşımlı yapı çeliklerine kromun ilavesi bu çeliklerin aynı şartlar altında temper kırılma hızına hassasiyet eğilimini artırır (Url-5.). Düşük alaşımlı çelik sınıfından olan malzeme % 0,4 C içeriğine bağlı olarak ısı işlem ile sertleştirilebilir. Aşınma dayanımı yüksek yüzey tabakası oluşturulup cıvata, somun, dişli, mil ve aks gibi yüzeyi sertleştirilmiş parça üretiminde de tercih edilir (Varol, 2008). Bu malzeme ayrıca otomobil ve uçak yapımında, krank mili, aks mili ve kovanı, yivli millerin imalatında, basınçlı kaplar, uçak yapı elemanları, otomobil aksları ve benzer uygulamalar için uygundur (Kraus, 1990).

AISI4140 alaşımının sürekli soğutma dönüşüm diyagramında, % 0,40 C çeliğinin faz dönüşümünü modifiye etmekte molibdenin etkisi kromun ilavesi ile özellikle de bu miktar % 0,7'yi aştığında genişletilmiştir. Ostenitten martenzite ve ostenitten beynite dönüşüm için sıcaklık ve zaman aralığı genişletilmiş ve krom ilavesiyle Ms sıcaklığı düşürülmüştür. Çelik alaşımının sertleşebilirliği de krom ilavesi ile artırılır ve krom molibdenli çelik alaşımlarında ostenitten perlitte dönüşümünde büyük bir erteleme vardır (Tekin, 1984).

AISI4140 çeliğinin mekanik özellikleri, temperleme sıcaklığına bağlı olarak değişmektedir (Demir, 2008). En yüksek sertlik değeri 578 HB olup 205 °C'de temperleme ile elde edilmiştir. Artan temperleme sıcaklığı ile sertlikte azalma görülmektedir. En düşük sertlik değeri 705 °C'de temperleme ile elde edilmiştir. Elde edilen en yüksek akma dayanımı değeri en düşük temperleme sıcaklığında elde edilmiştir. Çekme dayanımı değerleri için de aynı durum geçerlidir.

### **3.6.3. AISI4340 Çeliği**

AISI4340 çeliği nikel-krom-molibden çeliği olarak bilinmektedir. AISI4300 serisi bir çelik olup, düşük alaşımlı yapı çelikleri, dövme kalite çelikler, orta karbonlu çelik ve alaşımlı çelikler sınıfına girmektedir. Düşük alaşımlı çeliklere %1,8 Ni, %0,5–0,8 Cr ve %0,20 Mo ilave edilerek 43XX sınıfı alaşım serileri oluşturulur. Kroma kombine edilmiş nikel sade karbonlu çeliklerden daha yüksek elastik limite, işlenebilirliğe, darbe ve yorulma direncine sahip düşük alaşımlı çelik oluşturur. Mo ilavesi bu alaşımların temper kırılma hızına karşı hassasiyeti azaltırken sertleştirilebilirliği iyileştirir (Url-4). Tipik kullanım alanları tasarım malzemesi olarak uçak iniş takımı dişlileri, güç iletim dişlileri, miller, pistonlar, piston kolları, bağlantı rotları, ön aks, aks kovanı, direksiyon parçaları ve diğer makine parçalarıdır. Bu

açından dikkate alındığında daha çok darbe direncinin önemli olduğu uygulamalarda kullanım alanı bulmaktadır. AISI4340 ısıtılabilir işlem uygulanabilen düşük alaşımlı bir çeliktir. Önemli alaşım elemanları nikel, krom ve molibdendir. Bu malzeme uygun şartlarda ısıtılabilir işlem uygulanması durumunda yüksek dayanımın elde edilebilme kapasitesi bulunan ve yüksek tokluk değerine sahip bir malzeme olarak bilinir. AISI4140 ve AISI4340 çeliklerinin özelliklerine genel olarak bakıldığında ikisi arasında karar vermek oldukça güç görünmektedir. Ancak av ve sporda kullanılan tüfeklerle ilgili TS 870 standardı ve tetik çekildikten sonra fişğin patlaması, namlu içinde oluşan basınç ve bunların mekanizma grubuna ve dolayısı ile kilit parçasına uyguladığı kuvvetler analiz edildiğinde seçilecek malzemenin sahip olması gereken mekanik özellikler hakkında fikir sahibi olunacaktır. Daha sonra aynı şartlarda uygulanan ısıtılabilir işlemler sonrasında elde edilen mekanik değerler karşılaştırılarak bu seçim daha kolay hale getirilecektir.

### **3.7. Çeliklere Uygulanan Isıl İşlemler**

Seri imalatla üretilen parçalar arasında kalite bakımından fark mümkün olduğunca az olmalıdır. Parça geometrisi, ısıtılabilir işlemin yapıldığı fırının ısıtılabilir kararlılığı ve atmosferik ortam, ısıtılabilir işlemi etkileyen en önemli parametrelerdir denilebilir. Herhangi bir parçada çok iyi netice veren bir ısıtılabilir işlem bir başka parçada, parça içi gerilmeler oluşumuna sebep olmakta ve istenmeyen kırılmalar oluşabilmektedir. Bir fırında belirli şartlarda çok iyi sonuç veren bir ısıtılabilir işlem benzer başka bir fırında aynı parametreler kullanıldığında çok farklı sonuçlar verebilmektedir.

Türk standartlarına göre ısıtılabilir işlem; katı haldeki metalik malzemelere veya alaşımlara belirli özellikler kazandırmak amacıyla bir veya daha çok sayıda, yerine göre birbiri peşine zamanlanarak uygulanan ısıtılabilir ve soğutma işlemleri olarak tanımlanmaktadır (Savaşkan, 1999). Isıtılabilir işlem teriminden, metal malzemelerde katı halde sıcaklık değişimleri ile bir ya da birbirine bağlı birkaç işlemle amaca uygun özellik değişimleri anlaşılır. Isıtılabilir işlemde bu amaca uygun olarak, parçaların belirli bir sıcaklığa ısıtılmasına “ısıtılabilir”, bu sıcaklıkta uygun süre tutmasına “bekleme” ve belirli bir programa uygun olarak sıcaklığın oda sıcaklığına düşürülmesine “soğutma” ile üç kademe özellik değişimleri sağlanır (Topbaş, 1993). Isıtılabilir işlemler tavlama ve sertleştirme olmak üzere iki grupta incelenir (Eker, 2008).

Isıtılabilir işlemlerin en çok uygulandığı çelikler ıslah çelikleridir. Islah çelikleri, kimyasal bileşimleri özellikle karbon miktarı bakımından, sertleştirilmeye elverişli olan ve ıslah işlemi

sonunda belirli bir çekme dayanımında yüksek tokluk özelliği gösteren, alaşımsız ve alaşımli makine imalat çelikleridir (Çökelek, 2001). Islah işlemi, sonuçta çelik parçaya yüksek tokluk özelliğinin kazandırılacağı, önce bir sertleştirme ve arkasından temperleme işlemlerinin bütünü olarak tarif edilir. Islah çelikleri, ıslah işlemi sonunda kazandıkları üstün mekanik özelliklerinden dolayı, çeşitli makine ve motor parçaları, dövme parçalar, çeşitli cıvata, somun ve saplamalar, krank milleri, akslar, kumanda ve tahrik parçaları, piston kolları, çeşitli miller, dişliler gibi parçaların imalinde olmak üzere geniş bir alanda kullanılırlar. Uygun ıslah çeliğinin seçimi ve doğru ıslah işleminin uygulanması çok dikkat ve tecrübeyi gerektirir. Islah işleminin iyi sonuç vermesi (istenilen tokluk veya sertlik değerine ulaşılması), kullanılan çeliğin içyapı temizliği ile yakından ilgilidir. İçyapı temizliği, sıvı çeliğin bünyesinde erimiş halde bulunan gazlardan (hidrojen, oksijen ve azot) arındırılması ve oksit, sülfür inkluzyonlarından temizlenmesi işlemidir (Asil Çelik, 1984).

### ***3.7.1 Sertleştirme***

Sertleştirme işlemi öncelikle çelik parçanın ostenit faz sıcaklığına kadar ısıtılması ve bu sıcaklıkta belli bir süre tutularak uygun bir ortamda hızla soğutulması işlemidir. Ostenit sıcaklığında tutma süresini çelik parçanın ostenit fazda homojen bir yapıya ulaşması belirler ve bu süre çeliğin kimyasal bileşimine bağlı olarak değişir (Asil Çelik, 1984). Ötektoid altı çelikler için tavsiye edilen ostenitleştirme sıcaklığı A3 çizgisinin yaklaşık 30 °C üzerindedir. Ötektoid üstü çelikler için ise ostenitleştirme sıcaklığı genellikle Acm ile A1 çizgileri arasındadır. Ötektoid üstü çelikler için bu sınırlar arasındaki sıcaklıktan yapılacak sertleştirme işlemi sonucunda mikro yapıda çözülmemiş karbür taneleri görülür. Acm çizgisi büyük bir açıyla yükseldiği için, ostenit fazda proötektoid sementitin çözülmesi için yüksek sıcaklığa çıkmak gerekir. Bu durum ostenit tane büyümesine sebep olacağından soğutma esnasında parçanın çatlama tehlikesini arttıracaktır (Çökelek, 2001). Ostenit faz sıcaklığında homojenliği sağlamak için yeterli süre bekletilmiş çelik parça, yüksek hızla soğutulursa martenzite dönüşür. Dönüşüm esnasında çeliğin kristal yapısında yüzey merkezli kübikten hacim merkezli tetragonal kristal yapısına dönüşüm olur. Hacim merkezli tetragonal kristalin boyutlarındaki oran (c/a oranı) çeliğin kimyasal bileşimindeki karbon miktarındaki artışa bağlı olarak büyür. Martenzit sertliğinin esası çeliğin kristal yapısındaki bu değişikliktir. Ostenitin martenzite dönüşümünün birkaç önemli karakteristiği vardır (Asil Çelik, 1984). Bunlar; dönüşüm difüzyonla değil bir kayma hareketi sonucudur, kimyasal bileşimde bir değişiklik olmaz, dönüşüm sadece sıcaklık azalmasına bağlıdır. Soğutma durursa dönüşüm de durur. Yani dönüşüm zamana bağlı değildir. Martenzit dönüşümünün başlama sıcaklığı Ms,

sona erme sıcaklığı  $M_f$  olarak bilinir. Eğer çelik parça, bu iki sıcaklık değeri arasında bir noktada tutulursa martenzit dönüşümü durur ve sıcaklık düşmedikçe dönüşüm ilerlemez.  $M_s$  değeri her çelik kalitesine göre karakteristiktir ve sadece kimyasal bileşimin bir fonksiyonudur. Sertleşmenin ana gayesi minimum soğuma hızında tamamen martenzit yapı elde etmektir. Tamamen martenzit yapı verecek minimum soğuma hızına kritik soğuma hızı ( $V_{kr}$ ) denir. Kritik soğuma hızı çeliğin kimyasal bileşimine ve ostenit tane büyüklüğüne bağlı olarak değişir. Sertleştirme sonunda elde edilecek mikro yapı ile sertlik ve dayanım değerleri sertleştirme işlemindeki soğutma hızına bağlı olarak değişir. Eğer çelik parça, kritik soğuma hızından daha hızlı soğutulursa sonuçta yüksek sertlikte sadece martenzit yapı elde edilir. Fakat eğer, parçaya uygulanan soğutma hızı kritik soğuma hızından daha yavaşsa, ostenitin bir kısmının veya tamamının ferrit ve perlite dönüşmesiyle sonuçta yapıda martenzit miktarı azalacak ve sertlik düşecektir. Parçanın soğuma hızı ile kritik soğuma hızı arasındaki fark büyüdükçe ostenitin ferrit ve perlite dönüşüm miktarı artacak ve buna bağlı olarak sertlik de düşecektir. Parçanın soğuma hızına tesir eden çeşitli faktörler vardır. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- a) Sertleştirme ortamının cinsi
- b) Sertleştirme ortamının sıcaklığı
- c) Parçanın yüzey özellikleri
- d) Parçanın şekli ve boyutları

İdeal sertleştirme ortamı, başta çelik parçasını ZSD diyagramının burun bölgesini kesmeyecek şekilde yüksek hızda soğutan ve sonra düşük sıcaklıklarda yavaş soğutma hızı veren ortam olarak tarif edilir. Ancak pratikte böyle ideal soğutma sağlayan ortam mevcut değildir (Asil Çelik, 1984). Çeliğin sıvı bir ortam içerisinde ostenitleme sıcaklığından itibaren soğutulmasında üç safha vardır.

Birinci safhada, düşük sıcaklıktaki soğutma ortamıyla temasa geçen yüksek sıcaklıktaki çelik parçanın yüzeyinde, ince bir buhar tabakası oluşur. Bu tabakanın ısı iletimi çok düşük olduğundan, parça ısısının soğutma ortamına geçişi çok yavaştır. Bu sebepten birinci safha boyunca soğuma hızı oldukça düşüktür (Asil Çelik, 1984). Buna bağlı olarak, su verme ortamının karıştırılması veya banyoya sodyum klorür ve sodyum hidroksit gibi kimyasal maddelerin ilave edilmesi gerekebilir.

İkinci safha, parça yüzeyindeki buhar tabakasının bozulmasıyla başlar (Asil Çelik, 1984). Soğumanın ikinci safhasında sıcak metal, hem buhar hem de sıvı ile temastadır ve

buhar habbeleri gayet etkili bir şekilde ısıyı parçadan sıvının esas kütesine taşırlar. Bu safhada yüzeyde şiddetli kaynama meydana gelerek, çelik parçanın sıcaklığı hızla düşer. Soğumanın en hızlı olduğu bölüm bu safhadır (Asil Çelik, 1984).

Üçüncü safha, parça yüzey sıcaklığının soğutma maddesinin kaynama sıcaklığına ulaşmasıyla başlar. Parça yüzeyinde kaynama durmuştur ve soğutma, ısı iletimi şeklinde olur. Bu safhada soğuma hızı tekrar yavaşlamıştır (Asil Çelik, 1984). Bu safhada parçanın yüzeyi tamamen sıvı ile temastadır. Azalan soğutma şiddetlerine göre çeşitli soğutma ortamları;

1. % 10'luk NaCl2 çözeltisi(tuzlu su)
2. Su
3. Tuz banyosu
4. Yağ çözeltileri
5. Yağ
6. Hava (Asil Çelik, 1984).

### **3.7.2. Temperleme**

Temperleme, çelik parçasının A1 (723°C) sıcaklığı altında belli bir süre ısıtılması işlemidir. Bu işlem, A1 sıcaklığına kadar geniş bir sıcaklık alanında yapılabileceğinden, çeliğin mekanik özellikleri ve mikro yapısında bazı değişiklikler söz konusu olacaktır. Temperleme sıcaklığı alanında, sıcaklık yükselirken genel olarak sertlikte azalma ve toklukta artma gözlenir. Ancak, yükselen sıcaklıkla tokluğun artması, çekme deneyinde kesit daralması veya uzama olarak ölçüldüğünde doğrudur. Fakat eğer tokluk çentik darbe deneyi ile ölçülecek ise, temperleme işleminde yükselen sıcaklıkla tokluğun artacağı genellemesine gidilemez. Temperleme sıcaklığının yükselmesi ile çeliğin mikro yapısında da çeşitli değişiklikler meydana gelir. 200 °C'ye kadar martenzit yapının dağlanmış görünümü koyudur ve siyah martenzit adını alır. Bu sıcaklığa kadar yapılan temperleme işleminde, yüksek sertlikteki martenzitin tetragonal kristal yapısı bozularak karbür ve düşük karbonlu martenzit meydana gelir. Bu durumdaki çelik hala yüksek sertlik değerine sahiptir. Ancak gerilmelerin büyük bir kısmı ortadan kalkmıştır. 230–400°C aralığındaki temperleme sonucu, karbür sementite, düşük karbonlu martenzit hacim merkezli ferrit yapıya ve eğer sertleştirme sonucu yapıda artık ostenit kalmış ise bu da alt beynite dönüşür. Bu aralıkta çeliğin çekme dayanımında bir düşme görülmekle beraber hala yüksektir. Tokluk, yine düşük değerini korumaktadır. Sertlik ise, 40–60 HRC arasında bir değere kadar düşer (Asil Çelik, 1984). 400–650 °C aralığında yapılan temperleme işleminde, sementit taneleri büyürler. Bu tanelerin

birikerek büyümeleri, matriksi oluşturan ferrit yapının daha belirgin olarak görülebilmesini sağlar. Mekanik özellikler de değişir. Sertlik 20–40 HRC arasında bir değere düşerken, toklukta ise dikkati çekici bir artış gözlenir. Eğer 650°C'nin üzerinde A1 sıcaklığına kadar ısıtılmaya devam edilir ve yeterli süre beklenirse sementit taneleri küreselleşir. Bu yapı küreselleştirme tavı ile elde edilen küresel sementit yapının benzeridir. Yumuşak ve tok bir özellik gösterir. Temperleme sonucu elde edilen mikro yapıların hepsine birden temperlenmiş martenzit adı verilir. Temperleme işleminde sıcaklıkla beraber, temperleme süresi de önemli bir faktör olarak dikkate alınmalıdır. Yani, işlem sonunda aynı mekanik özelliklere, temperleme süresini azaltıp sıcaklığı yükselterek veya temperleme sıcaklığını düşürüp süreyi arttırarak ulaşılabilir (Asil Çelik, 1984). Temperleme süresi, bir kaide olarak 25,4mm (1") parça kalınlığı için 1–2 saattir. Bu sürenin, şarjın fırına yüklenmesinden sonra veya şarjın fırında temperleme sıcaklığına ısınmasından sonra başlaması, çeliklerin temperleme özelliklerini önemli mertebede etkilemez (Tekin, 1986).

### ***3.7.3. Alaşım Elementlerinin Sertleştirme ve Temperlemeye Etkisi***

Alaşımli çeliğin içerdiği molibden, mangan, krom ya da nikel elementleri çeliğin sertleşebilirliğini büyük ölçüde arttırmaktadır. Böylece çelikte, kalın kesitli parçalarda bile martenzit oluşumu kolaylaştığından, parça sertliği büyük oranda yükselmektedir. Bunun için % 0,2–0,6 C ile birlikte, çeliğe % 2–7 oranlarında alaşım elementi katkısının yapılması yeterli olmaktadır. Düşük alaşımli çelikler krank millerinde, cıvatalarda, yaylarda, bağlantı elemanlarında, basınç kaplarında, uçak parçaları yapımında, oto milleri üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Alaşımli çeliklerden, örneğin az mangan katkılı olanları düşük soğutma hızlı yağ ortamında ve az oranlarda krom molibden-volfram katkılı olanları da daha yavaş soğutma ortamı olan havada soğutarak martenzit oluşturmak mümkündür. Martenzit oluşumundan sonra, sertleştirilmiş çeliklerde, temperleme ile istenen mukavemet ve toklukta bileşime ulaşılabilir. Alaşımli çeliklere benzer davranışa sahip olan düşük alaşımli çeliklerin en belirgin özelliği, sertleşme kabiliyetlerinin daha yüksek olmasıdır. Ayrıca, sertlik, çekme dayanımı, akma sınırı, elastiklik modülü gibi dayanım özellikleri ile sıcağa dayanıklılık, temper dayanıklılığı gibi karakteristikler yükselirken, genellikle kopma uzaması, kesit daralması, çentik darbe dayanımı gibi değerlerde azalma olur. Alaşımli ve düşük alaşımli çeliklerde istenilen özelliklerin bulunmaması veya yetersiz olması halinde yüksek alaşımli çelikler kullanılır. Bu tür alaşımlama, normal sıcaklıklardaki mekanik dayanımın artırılması yanı sıra, özellikle sıcağa, tufalleşmeye ve korozyona dayanım, sıcaklıkta sertlik ve manyetikleşmeme gibi bazı istenen özelliklerin elde edilmesini amaçlar. Düşük alaşımli

çeliklerde, alaşım elementleri ferrit ve ostenit içerisinde büyük oranda çözündüklerinden ilave bir ısıl işlem gerektirmeden iyi düzeylerde çözelti sertleşmesi sağlarlar. Böyle çeliklerde, beynit oluşumu kolaylaştığından, kısmen kaynak edilebilme yeteneği artar (Cheremisinoff, 1996; Ashby and Jones, 1998). Bütün alaşım elementleri Fe-Fe<sub>3</sub>C faz diyagramındaki ötektoid noktanın karbon oranını azaltır. Ancak yüksek oranlardaki Ni ve Mn katkısı Ac1 sıcaklığını düşürerek, yavaş soğuma sırasında ostenit dönüşümünü önleyebilir. Bu nedenle, Ni ve Mn'a osteniti dengeleyici veya stabilize edici elementler adı verilir. Bu elementler sayesinde ostenit fazı oda sıcaklığında korunup kararlı duruma getirilebilir. Genellikle su verilen malzemeler çok gevrek oldukları için temperleme işlemine tabi tutulurlar. Bu işlem sonucunda çeliklerin tokluğu artarken, sertliği bir miktar azalır. Temperleme sıcaklığı arttıkça, çeliğin sertliği düşer (Yıldırım vd., 2001). Alaşım elementlerinin temperleme üzerindeki genel etkisi çeliğin yumuşama hızını geciktirmesidir. Bu durum genellikle, yüksek temperleme sıcaklıklarında görülür. Bu nedenle verilen bir süre içinde istenilen sertliği elde etmek için alaşım çelikleri, karbon çeliklerine göre daha yüksek sıcaklıklarda temperlenirler. Alaşım elementleri, karbür oluşturanlar ve oluşturmayanlar olmak üzere iki gruba ayrılabilir. Nikel, mangan ve alüminyum gibi elementler ferrit içinde çözümlenirler (ASM, 1987). Krom, molibden, vanadyum, titanyum ve wolfram gibi elementler ise, karbür oluşturarak, temperleme sırasında yumuşamayı geciktirirler. Bu elementlerin etkisi, sementitin (Fe<sub>3</sub>C) oluştuğu düşük temperleme sıcaklıklarında minimumdur. Bununla birlikte, karbür oluşturuca alaşım elementleri içeren alaşımli çeliklerde, yüksek sıcaklıklarda karbürler oluşur ve sertlik temperleme sıcaklığı ile birlikte önce yavaşça artar ve sonra azalır (ASM, 1987). Ferrit içerisinde çözünen Ni, Si ve Mn gibi elementler temperlenmiş çeliğin sertliğini fazla etkilemezler. Karmaşık karbür oluşturan Cr, W, Mo ve V gibi elementler ise temperleme sırasında çeliğin yumuşama hızını önemli ölçüde düşürürler. Bu elementler, temperleme sıcaklığını yükseltmekten başka, bileşim oranlarının yüksek olması durumunda artan temperleme sıcaklığı ile sertliğin artmasına neden olurlar. Yani yüksek oranda karbür yapıcı alaşım elementi içeren çeliğin sertliği, yüksek sıcaklıklarda yapılan temperleme işleminin belirli devrelerinde artar. Karbür yapıcı element içeren alaşımli çeliklerin sertliğinde görülen bu artışa ikincil sertleşme adı verilir. Kromlu ve krom-manganlı çelikler 550 °C sıcaklıklarda temperlendiklerinde sert krom karbürlerin oluşması temper gevrekliğine yol açar. Bu olumsuzluğu önlemek için, ya çeliğe % 0,3-0,5 Mo katılır, ya da çelik bu sıcaklıklardan hızlı soğutulularak karbür çökeltmeleri engellenir (Yıldırım vd., 2001).



### 3.8. Av ve Spor Tüfeği İmalatı

Dünya silah sanayinde av tüfeği sektöründe 130 civarında Türk firması imalat gerçekleştirmektedir. Bunlardan 20'ye yakını dünyanın çok değişik ülkesine ihracat yapmaktadır. Türkiye'de üretilen tüfeklerin çeşitli parçalarının yaklaşık yüzde 80'i fason olarak Burdur'daki atölyelerde üretilmekte, Beyşehir ve Düzce'de tüfek haline getirilmektedir (DPT, 1996). İmal edilen tüfeklerin yaklaşık %7-10'u iç piyasada geri kalan kısmı ise ihraç edilmektedir. 2005 yılı verilerine göre iç piyasada 10.000 ve dış piyasada 150.000 av tüfeği satışı gerçekleştirilmiştir. Başta ABD olmak üzere Avrupa ülkeleri, Kanada, Lübnan, Ürdün ve Türk Cumhuriyetlerine tüfek ihraç edilmektedir (Url-3, 2009). Uluslararası piyasalarda farklı ülkelere irili ufaklı pek çok silah imalatçısı firma bu alanda rekabet etmektedir. Rekabet hem kalite, hem de fiyat alanında yaşanmaktadır. Uzun yıllara dayanan geçmişi olan, kalitesi ile markalaşmış pek çok yabancı imalatçılar ile rekabet edebilmek için silah fabrikalarının teknolojilerinin, üretim ve yönetim anlayışlarının üst düzeyde olması gerekir. Aksi halde ülkemiz silah sanayi uluslararası piyasalarda kalıcı olamaz.

Yüksek kaliteli bir silah ile düşük kaliteli bir silahın ayrıldığı temel noktalar malzeme, işçilik kalitesi ve kullanılan malzemelerin gördüğü dayanım artırma işlemleridir. Ülkemizdeki işçilik kalitesi iyi olmasına karşın silah imalatçıları özellikle nitelikli çelik malzemelerin tedariki ve ısıl işlem konusunda sıkıntı yaşamaktadırlar. Ateşli silahlarda özellikle patlamanın gerçekleştiği namlunun arka kısmında bulunan fişek yuvası, tetik ve kilit mekanizmalarını oluşturan parçalar en fazla zorlamaya maruz kalan parçalardır. Bu parçaların imalatında kullanılan malzemelerin 80-100 bin atıma dayanacak nitelikte olması gerekmektedir. Bunun için bu kısımlara yüksek mekanik özellik gösteren çelik malzemelerin kullanımı tercih edilir. Ancak bu çelik malzemelerin de istenen dayanım özelliklerini sağlamaları için uygun ısıl işlemden geçirilmesi gerekmektedir. Isıl işlem çok hassas bir işlem olup parçaların niteliği üzerinde belirleyici öneme sahiptir. Bu açıdan kaliteli tüfek ile kalitesiz tüfek arasındaki farkın yaratıldığı kilit noktalardan birisi burasıdır. Isıl işlemi etkileyen çok sayıda parametre oluşu işlemin kontrolünü zorlaştırmaktadır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BEYŞEHİR İLÇESİ'NDE SİLAH ÜRETİMİ

Günümüzde silah sanayi, teknolojinin gelişmesinde önde giderek ekonomiye büyük katkı sağlamaktadır. Dünya genelinde 10 milyar dolarlık bir pazara sahip olan hafif silah sektöründe av tüfeği üretimi de önemli bir potansiyele sahiptir (Demirci, vd.). Sanayi ve Ticaret Bakanlığı verilerine göre av ve spor amaçlı tüfek sektöründe ülke genelinde 300 civarında firma imalat gerçekleştirmektedir. Bu firmalardan sanayi siciline kayıtlı 20'ye yakını değişik ülkelere ihracat yapmaktadır. 2005 yılı verilerine göre imal edilen tüfeklerin 10.000'i iç piyasada satılırken, 150.000 av tüfeği ihraç edilmiştir. Ülkemizden başta ABD olmak üzere değişik Avrupa ülkelerine, Kanada, Lübnan, Ürdün ve Türk Cumhuriyetlerine kadar çok sayıda ülkeye tüfek ihraç edilmektedir. 2005 yılı verileri esas alındığında tüfek imalatçıları tarafından ülkemize 30 milyon dolar döviz girdisi sağlanmıştır.

Konya henüz savunma sanayine yönelik üretim yapamasa da tüfek ve özellikle av tüfeği üretiminde merkezi bir noktada bulunmaktadır. Av tüfeği üretimi, Beyşehir İlçesi özelinde Konya için, imalat, istihdam, ticaret, ihracat ve ileride savunma sanayine hizmet edebilecek bir rezerv olma açılarından son derece önemlidir. Konya'da silah üretimi il merkezinden çok Beyşehir ilçesinde yoğunlaşmaktadır. Beyşehir'de ilçeye bağlı Huğlu, Üzümlü ve Gencek kasabalarında kökleri 1914'lere kadar uzanan tüfek üretimi köy evlerinin altında kurulan atölyelerde başlamış, ardından Huğlu ve Üzümlü'de kurulan kooperatifler sektör için itici güç olmuştur. 1980'li yıllara kadar "çifte" diye tabir edilen "yan yana" model av tüfeği üretimi, daha sonraki yıllarda "süper pozze" ve "yarı otomatik" imalatıyla devam etmiştir. Bölgede 12, 16, 20, 28 ve 36 kalibrelik, 51, 55, 66, 68, 71 ve 76 cm namlu uzunluklarına sahip tek kırma, çifte, süperpoze, otomatik ve yarı otomatik pek çok tip av tüfeği üretilmektedir. 1990'lı yılların sonunda yavaş yavaş ihracat yapılmaya başlanmıştır. 2001'deki kriz sebebiyle alım gücünün düşmesi, ÖTV ve KDV'deki artışlar, ruhsat alınımının zorlaştırılması vb. saiklerle daralan iç piyasaya alternatif olarak av sektörü ihracata yönelmek zorunda kalmıştır. Söz konusu ihracat bu tarihlerden günümüze artarak devam etmektedir.

Sektör daha ziyade küçük ve orta boy işletmelerden (KOBİ) oluşmaktadır. Bilindiği üzere KOBİ'ler bölgeler arası dengeli kalkınmaya ve istihdama önemli katkı sağlamları, büyük işletmelerin yan sanayi olarak tamamlayıcısı olmaları, yapıları itibarıyla ekonomik dalgalanmalardan daha az etkilenmeleri gibi özelliklerinden dolayı, tüm dünya ülkelerinde

ekonomik ve sosyal hayatın bel kemiği olarak nitelendirilmektedirler. Bu anlamda, sektörün sağladığı istihdam olanakları, mevcut ve potansiyel olarak sahip olduğu katma değer yaratma gücüyle gerek ülke genelinde gerekse Konya özelinde önemli sektörlerden birisini oluşturmaktadır. Ülkemizde ve özellikle de bölgemizde üretilen av tüfeklerinin maliyet, kalite ve işçilik açısından dış pazardaki rekabet gücü yüksek olup, AB’de yaşanan ekonomik krizin sektör için bir avantaja dönüştürülmesi mümkündür. Rekabet gücü ve pazar çeşitliliği, ulusal ekonomideki yeri, ihracattaki payı ile gelecekte öneminin daha da artması beklenen sektör, tasarım gücüne dayalı bir endüstri olması ve hitap ettiği kesimler itibariyle ülkemizin ve bölgemizin tanıtımı açısından da ayrı bir öneme sahiptir.

Hali hazırda Beyşehir’de, 3 kooperatif, 137 şirket ve 17 şahıs firması sektöre yönelik faaliyet göstermektedir. Beyşehir’deki firmalar aylık 30.000 adet tüfek üretimi ve 7.000 kişilik istihdam ile ilçe vergi dairesinin %47’lik vergi potansiyelini karşılayarak bölge ekonomisini ayakta tutmaktadır. Beyşehir Silah Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (BEYSİSAD) tarafından 2010 yılında hazırlanan rapora göre sadece Beyşehir’in Üzümlü ve Huğlu kasabaları Türkiye’deki av tüfeği üretiminin %70’ini gerçekleştirmiş, 70 milyon TL civarında yatırım ile 30 milyon TL ihracat gerçekleştirmişlerdir. BEYSİSAD 2010 yılı başında kurulmuş olup 85 üyesi bulunmaktadır. 85 üyenin 66’sı Üzümlü Kasabasında, 11’i Huğlu Kasabasında ve 8’i ise İstanbul, İzmir, Burdur, Antalya ve Düzce illerinde bulunmaktadır. Dernek, firmalar arası organizasyon eksikliğini önemli ölçüde gidermektedir.

Beyşehir bölgesindeki firmaların yatırımlarına bakıldığında daha çok silah sanayinde kullanılan araç gereçlere yatırım yapıldığı görülmektedir. Değer bazında bakıldığında en fazla yatırım yapılan alan 18 milyon TL’lik yatırım tutarı ile CNC tezgâhlarında olmuştur. Ardından ise 15 milyon TL’lik yatırım değeri ile Torna tezgâhları ve 10 milyon TL yatırım tutarı ile arıtma tesisli krom nikelaj kaplama tesisine yapılmıştır.

**Tablo 6. Beyşehir İlçesi Av Tüfeği Sektörünün Yatırımları**

Makine ve Yatırım Adı	Adedi	Birim Değeri	Toplam Tutar
CNC Tezgâh	180	100.000	18.000.000
Freze Çeşitli işlemler	250	25.000	6.250.000
Torna tezgâhları	600	25.000	15.000.000
Sütunlu matkap	1.000	7.500	7.500.000
Oksijen kaynak ve elektrik kaynak	500	1.000	500.000
Yüzey pürüzlüğü makinesi	1.000	1.500	1.500.000
Ağaç dipçik tasarım makine takımı	5	150.000	750.000

Lazer ağaç yakma oyma makinesi	75	15.000	1.125.000
Demir oyma işleme makinesi	50	75.000	3.750.000
Plastik Döküm enjeksiyon makinesi	2	125.000	250.000
Arıtma tesisli krom nikelaj kaplama	5	2.000.000	10.000.000
Servis pazarlanma aracı	180	25.000	4.500.000
TOPLAM			69.125.000

*Kaynak: BEYSİSAD 2010 yılı Raporu*

Halen Amerika, Kanada, Güney Afrika, Mısır, Ürdün, Kazakistan, Özbekistan, Azerbaycan, Rusya, Almanya, Fransa, İngiltere, Danimarka, Norveç gibi Avrupa ülkelerinin neredeyse tamamına tüfek ihraç edilmektedir. Bölgede bulunan 10'a yakın büyük firma üretimlerinin büyük bölümünü dış pazara yönelik yaparken diğerleri iç Pazar ihtiyacını karşılamaktadır. Bugün av tüfeği üretiminde en geniş ürün yelpazesine sahip dünyadaki ilk on firma arasına giren Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi'nin de bulunduğu sektörün ürettiği tüfekler, birçok ülkeden avcılar tarafından tercih edilmektedir. Başta Avrupa ülkeleri ve ABD olmak üzere tüm dünyaya av tüfeği ihracatı yapan bölgede, yılda ihracatla beraber 110-120 bin arasında bir üretim söz konusudur. Sektörün gelişmesi ve ihracat yapıyor olması hem bölge insanına istihdam sağlamakta böylece bölgeden göçlerin önüne geçmekte hem de bölgenin refah seviyesinin ve sürdürülebilir kalkınmanın önünü açmaktadır.

#### **4.1. Seminerler**

Sektöre ilişkin seminer faaliyetleri planlanırken tekrara düşmemek amacıyla ilk olarak literatür taraması yapılarak üzerinde inceleme yapılan alanlar taranmış, ancak iki farklı dergide ansiklopedik bilgi içeren iki makale dışında sektöre ilişkin hiçbir derli toplu çalışmaya rastlanmamıştır. Ardından sektör temsilcileri ve BEYSİSAD ile görüşülmüş ve onlardan da sektöre ilişkin kapsamlı bir çalışma yapılmadığı yönünde teyit alınmıştır. Bu sebeple öncelikli olarak sektöre ilişkin doğru teşhislerin yapılabilmesi amacıyla sektör temsilcileri ile mülakat yöntemi kullanılarak sektörün sorunlarına ilişkin pilot çalışma yapılmıştır. Elde edilen veriler analitik incelemeye tabi tutulmuş ve olası çözüm önerileri sıralanmıştır. Daha sonra Huğlu'da iki aşamalı seminerler gerçekleştirilmiştir. İlk seminerin birinci bölümünde Necmettin Erbakan Üniversitesi SBBF Sosyoloji Bölüm Başkanı Yrd. Doç. Dr. Ahmet Koyuncu tarafından tespit edilen sorunlar ve bu sorunlara dönük çözüm önerilerine ilişkin bir sunum yapılmış ikinci bölümde sektör temsilcilerinin bakış açılarından sorunlar yeniden formüle edilmiş, tüm sorunların ele alınıp alınmadığı gözden geçirilmiş ve son olarak üzerinde görüş birliği sağlanan sorunlar ve çözüm önerileri not edilmiştir. Söz konusu sorunlar ve çözüm önerileri bir sonraki başlıkta detaylı olarak incelenmiştir. İkinci

seminerde ise GZFT analizi yapılmıştır. Seminer sonunda sektör temsilcileri iki temel hedef belirlemiş ve hedeflere ilişkin güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler üzerinde durulmuştur. Buna göre belirlenen ilk hedef “Savunma Sanayisinin Hafif Silah Üretiminde Merkezi Konumda Olmak” tır.

Savunma sanayinin hafif silah üretimine talip olan bölge, gerekli malzemelerin teminine fırsat verilmesi durumunda savunma sanayine yönelik üretim yapma kapasitesine sahiptir. Halen yivsiz av tüfeği üretimi gerçekleştirilen bölgede, yivli av tüfeği üretimine izin verilmesi durumunda savunma sanayine sağlanacak katkının yanı sıra sektör genişleyecek ve bölgenin ihracatı da artacaktır. Bu talep, MEVKA 2023 Vizyon Raporu İmalat Sanayinin Katma Değeri Yüksek Ürünler Üretimine Geçiş Süreçlerinin Hızlandırılması başlığı altında yer alan ve orta ve ileri teknoloji ürünlerin üretimine yönelik yatırımların desteklenmesi maddesinde de ifade edilen “Savunma sanayi yatırımları gibi stratejik ve katma değerli yatırımların bölgeye kazandırılmasında var olan bu birikimin desteklenmesi” stratejisi ile de doğrudan örtüşmektedir. Bu yolla, savunma sanayinde, ihtiyaçları güvenli ve istikrarlı bir biçimde milli imkânlarla karşılamak üzere mevcut altyapıdan ve teknoloji yeteneğinden azami faydalanma ve yurt içi teknoloji ve kabiliyet edinimini esas alan bir sistem oluşturulacaktır.

Buna göre:

#### Güçlü Yönler

- Sektörün uzun yıllara sari tecrübesi
- Makine ve teçhizat
- Ürün çeşitliliği
- Hali hazırda iç piyasanın ihtiyacının %75’inin bölge tarafından karşılanması
- Yivli silah üretme kapasitesi

#### Zayıf Yönler:

- Kalifiye eleman yetersizliği
- Birlikte hareket etme kültürünün tesis edilememesi
- AR-GE yatırımlarının olmayışı
- Yasal düzenlemelerin yapılmaması
- Devlet teşvikleri konusunda bilgi eksikliği

### Fırsatlar:

- Türkiye'nin Savunma sanayinde her geçen gün artan yatırımları
- Savunma Sanayine yönelik ihracatın artması ve Türkiye'nin sıçrama yaparak ihracatta ilk 8 ülke içinde yer alması
- Savunma sanayine yönelik yatırımların desteklenmesi kararı
- Yeni teknolojilere uyum kabiliyeti
- Bölgede sektörün ihtiyaçları çerçevesinde yeniden yapılandırılabilir bir MYO olması

### Tehditler:

- Bölgenin coğrafi konumu ve mekân yetersizliği
- Bölgenin kalifiye elemanları cezbedecek sosyal, kültürel ve ekonomik imkânlardan yoksun oluşu
- Bölge insanının özellikle de gençlerin (sektörde ihtiyaç olduğu halde) farklı iş kollarına yönelmesi ve ilk fırsatta bölgeyi terk etmesi
- Enerji düzensizliği
- Yüksek vergiler

Belirlenen ikinci hedef ise “Dış Pazardaki Pazar Payının Artırılması”dır. 10 milyar dolarlık hafif silah pazarında 2023 ihracatını 500 milyon dolar, 2050 ihracatını 2 milyar dolar olarak belirleyen sektör, hem ihracat oranlarını artırmayı hem de savunma sanayinin hafif silah üretimine katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Bu anlamda sektörün yenilikleri takip etmesi, verimliliği ve ihracatı artırabilmesi elzemdir.

Söz konusu hedefler bağlamında GZFT analizi yapılmıştır. Buna göre:

### Güçlü Yönler

- Sektörün uzun yıllara sari tecrübesi
- Sektörün maliyet, kalite ve işçilik açısından iç ve dış pazardaki rekabet gücünün oldukça yüksek oluşu
- Ürün çeşitliliği
- Yeni pazarlara açılabilme kapasitesi
- Zamanında üretim ve teslimat
- Küresel taleplere karşılamadaki esnek yapısı

Zayıf Yönler:

- Kalifiye eleman yetersizliği
- Markalaşma
- Tanıtım ve Pazarlama
- Birlikte hareket etme kültürünün tesis edilememesi
- Hedef pazar(lar)ın stratejik olarak belirlenememesi
- Seri üretim sebebiyle el işçiliğinin (özel üretimin) azalması ve özellikle üç boyutlu gravür işlemlerin yapılamaması
- AR-GE yatırımlarının olmayışı

Fırsatlar:

- AB’de yaşanan ekonomik kriz
- Türkiye’nin yurt dışındaki imajının her geçen gün daha da güçlenmesi
- Ürünlerin başta Güney Afrika olmak üzere yeni pazarlar için son derece cazip olması
- Üretim ve ihracata yönelik devlet teşvikleri
- Bölgede sektörün ihtiyaçları çerçevesinde yeniden yapılandırılabilir bir MYO olması

Tehditler:

- AB ve ABD’deki talep daralması (işletmelerin büyük bir bölümü AB ve ABD’deki markalar için fason üretim gerçekleştirmektedir)
- Merdiven altı üretim bölgede merdiven altı üretim yaygın olup, burada üretilen ürünler düşük kalitededir. Ayrıca buralarda üretilen ürünler çok düşük ücretlerle 30 - 40 dolar gibi ihraç edilmekte hem bölgenin imajı hem de dış pazardaki ihracat rakamları bundan olumsuz etkilenmektedir. Bir diğer sorunda bölgenin bilinen markalarının ismi kullanılarak yapılan fason üretimdir.
- Mekân yetersizliği
- Bölgenin kalifiye elemanları cezbedecek sosyal, kültürel ve ekonomik imkânlardan yoksun oluşu
- Azalan nüfus (özellikle gençlerin ilk fırsatta bölgeyi terk etmesi)
- Bölgede gençlerin (sektörde ihtiyaç olduğu halde) farklı iş kollarına yönelmesi

- Pazarlama algısı (bölgede gerçekleştirilen üretimin %80'nin ihraç edilmesine karşın hiçbir işletme de profesyonel bir pazarlama biriminin ihdas edilmemekte, bununla ötesinde böyle bir birime gerek duyulmamaktadır)

Seminerler sorunların tespiti ve çözüm önerileri bağlamında son derece verimli geçmiştir. Ancak, gerek kaymakamlığın gerekse Mevlana Danışmanlık'ın tüm çabalarına karşın sektör temsilcilerinin tümünü bir araya getirmek mümkün olmamış, sınırlı sayıda katılım gerçekleşmiştir. Seminerlerdeki gözlemler çerçevesinde; sektörün başta tanıtım, pazarlama ve markalaşma konularında sektör temsilcilerinin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeyleri göz önünde bulundurularak planlanmış kurumsal eğitimlere ihtiyaç duyduğu görülmüştür. Bu konu ile ilgili olarak, işletmelere dışarıdan eğitim destek ve katkılarının sağlanması elzemdir.

## **4.2. Sektörün Sorunları ve Çözüm Önerileri**

### **4.2.1. Kalifiye İş Gücü Ve Ara Eleman Yetersizliği**

Başta CNC olmak üzere makine ve ekipman kullanma kabiliyetine sahip deneyimli kalifiye eleman sektörün en öncelikli sorunudur. Sektörün yaptığı ve yapacağı trilyonluk yatırımları ve kapasite artırımları itibariyle en çok sorun yaşadığı konu kalifiye işgücünün olmayışıdır. Görüşme yapılan tüm firmaların ilk olarak gündeme getirdikleri problem olan kalifiye eleman sorunu acil çözüm bekleyen ve firmaların verimliliğini, hızını, ürünün kalitesini ve yapılan yatırımların işlevselliğini birinci derecede ilgilendirmektedir. Hemen hemen tüm firmalar “Tesisimiz var, makine ekipmanımız var, kapasitemiz var, ürünümüz var, ürünlerimize talep çok ama yetişmiş ustalarımız, kalifiye elemanlarımız yok. Buda üretim ve performansımızı kapasitesinin çok altına çekiyor” ifadelerini kullanmışlardır. Görüldüğü üzere bir çarkın dişleri gibi birbirine bağlı işleyen yani birbirine bağlı çalışan birimlerden birinin eksikliği çarkı yavaşlatarak zamanla diğer dişlilerinin de aksamasına neden olmaktadır. Sorun sadece kalifiye eleman sorunu da değildir. Yanı sıra ara eleman sıkıntısı da yaşanmaktadır. Ara eleman, meslek liselerinin, meslek yüksekokullarının, çırak okullarının veya halk eğitim merkezlerinin yetiştirdiği alt düzeydeki işçi olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda mesleki dallara yönelen kişi sayısı azaldığı bilinmektedir. Özellikle 8 yıllık kesintisiz eğitim kararıyla Türkiye tüm alanlarda ara eleman sıkıntısı yaşamaya başlamış, sanayimiz dar boğaza girmiştir. Kısacası bilgili, alanında eğitim almış, kendini iyi yetiştirmiş kalifiye ve ara



eleman ihtiyacı sadece sektörün değil ülkenin bir problemidir. Sektörde kalifiye eleman eksikliği firmalar arasındaki ilişkileri olumsuz yönde etkileyen transferlere de konu olmaktadır. Özellikle birkaç CNC tezgâhı alıp üretime başlayan çok küçük işletmelerin kalifiye eleman transferi sektörde sıkça rastlanan sıkıntılardan biridir. Sektörde şuan itibariyle eksikliği en çok hissedilen kalifiye eleman grubu, CNC program operatörleri, makine ve endüstri mühendisleridir. Nitekim görüşmeler sırasında makine parklarını gezdiğimiz bazı firmaların 100 bin/200 bin TL'lik CNC tezgahlarının kalifiye eleman olmadığı için üretim sürecine dahil edilemediğine şahit olunmuştur. Bu noktada bir diğer sorun da bölgenin coğrafi konumu, sosyal kültürel etkinliklerin olmayışı vb. kalifiye elemanları cezp edecek imkânlardan yoksun oluşudur.

#### **4.2.2. Mekân Darlığı**

Sektörün faaliyet gösterdiği kasabalar (Huğlu ve Üzümlü) dağlık bir coğrafi yapıya sahiptir. Geçmişten bugüne sektörde faaliyet gösteren firmalar dışında yeni kurulması düşünülen firmalar için arazi sıkıntısı mevcuttur. Bölgedeki ormanlık alanda faaliyet gösterilmesi yasal olarak mümkün değildir. Bu yüzden sektörde faaliyet gösteren üreticileri de bir araya getirecek ve Beyşehir de ilk olacak bir sanayi sitesinin kurulması talep edilmektedir.. Bu konuda silah sanayi üreticilerine yer gösterilmesi, burada kurulacak sanayi sitesinde faaliyet gösterecek üreticiler için altyapı çalışmalarının hazırlanması beklenmektedir. Bölgede vasfını yitirmiş orman alanların sektörün yeni firmalarına tahsisi ile sorunun önemli bir kısmının çözümü mümkündür. Fakat bunun için yasal düzenlemeye ihtiyaç vardır. Söz konusu sorun, bu yıl içerisinde bölgeyi ziyaret eden Milli Savunma Bakanı İsmet Yılmaz'a da iletilmiş olup, konu meclis gündemine de taşınmış, fakat bugün itibariyle bir alınamamıştır.

#### **4.2.3. Enerji Düzensizliği**

Sektörde faaliyet gösteren firmalar ürünlerini ağırlıklı olarak ABD ve AB ülkelerine ihraç etmektedir. Dolayısıyla alınan siparişlerin zamanında teslim edilmesi firmaların güvenilirliği ve sözleşmelerde yer alan teslim şartlarının yerine getirilmesi açısından son derece önemlidir. Bölgede doğalgaz mevcut olmayıp, sektör enerji ihtiyacını elektrikten karşılamaktadır. Ancak gerek Huğlu gerekse Üzümlü'de hemen hemen her yıl yaz aylarında senelik bakımlar yapılırsa da (ki bu bakımlar sırasında elektrik kesintileri olmakta) kış aylarında özellikle yağışların yoğunlaştığı dönemlerde meydana gelen kesintiler sektörü olumsuz etkilemektedir.

#### **4.2.4.İşıl İşlem Ünitesi**

Isıl işlem; katı haldeki metalik malzemelere veya alaşımlara belirli özellikler kazandırmak amacıyla bir veya daha çok sayıda, yerine göre birbiri peşine zamanlanarak uygulanan ısıtma ve soğutma işlemleri olarak tanımlanmaktadır (Savaşkan, 1999). Üretilen tüfeklerin ısıl işlemleri için firmalar başta Konya ve Bursa olmak üzere farklı şehirlerden bu ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Seri imalatta üretilen parçalar arasında kalite bakımından fark mümkün olduğunca az olmalıdır. Bu bağlamda ısıl işlem ünitesi, sektör için temel ihtiyaçlardan biridir. Bu ünite ile ürünlerde en fazla zorlanmaya maruz kalan parçalar olan namlunun arka kısmında bulunan fişek yuvası, tetik ve kilit mekanizmalarında meydana gelecek hasarın en aza indirilmesi mümkün olacağından son derece önemlidir. Ünitenin satın alınması için büyük firmalarının tamamının maddi bütçeleri yeterli olması karşın ünite tek tek her bir firma için maliyet dengesi açısından öncelikli değildir. Ancak uluslararası piyasalarda yabancı firmalar ile mücadele eden yerli tüfek imalatçıların kalite seviyelerini üst düzeyde tutmaları gerekliliği göz önüne alındığında bölgedeki tüm firmalara hizmet verebilecek bir ünitenin kurulması hem ünite sahibi açısından hem de sektörün verimliliği açısından oldukça önemlidir. Isıl işlem ünitesinin yanı sıra lazer kesim ve kalıp makine ve ekipmanları da bölge açısından eksikliği hissedilen diğer bir sorundur.

#### **4.2.5.İşçi Değişimi**

Bölgede işsizlik gibi bir sorun olmamasının yanında sektörde çalışacak her düzeyde eleman ihtiyacı da beraberinde firmalar arasında sorunlara yol açan işçi, usta ve en önemlisi kalifiye eleman (başta CNC operatörü) olmak üzere değişimler olmaktadır. Firmalar arası rekabetin bir sonucu olarak ortaya çıkan işçi ve kalifiye eleman değişimlerinin yanı sıra özellikle çok küçük işletmelerin ( birkaç CNC tezgahı alıp fason üretim yapan) yetişmiş kalifiye elemanları mevcut işyerlerindeki ücretin daha fazlasını vererek transfer etmeleri en sık karşılaşılan ve zaman zaman firmaları zor durumda bırakan sıkıntılar arasında yer almaktadır.

#### **4.2.6.Krom Kaplama Tesisinin Arıtma Problemi**

Çevre güvenliği ve doğal yaşamın sürdürülebilirliği açısından oldukça önemli bir yere sahip olan arıtma işlemlerinin sektörde faaliyet gösteren tüm firmaları kapsayacak şekilde yaygınlaşması gerekmektedir.

#### **4.2.7.Teknik Resim**

Firmalarda üretilen her parçanın görevini yapabilmesi için, şekil, ölçü, yüzey durumu, malzeme, ısıl işlemler, vb. bilgiler bakımından üretim ve montaj dâhil olmak üzere birçok aşamada parçalar hakkında bilgi sahibi olan, resmi çizebilen ve çizilmiş resmi okuyabilecek elemanlara ihtiyaç vardır. Bu anlamda özellikle meslek yüksek okulunun daha aktif rol alması elzemdir.

#### **4.2.8.Mesleki Eğitim**

Bölgede bulunan endüstri meslek lisesi ve Meslek Yüksek Okulu'nda başta av tüfeği olmak üzere silah üretimi programına odaklı bölümler mevcut değildir. CNC program operatörlüğü başta olmak üzere sektöre yönelik teknik resim, gravür, işleme ve kakmacılık vb. bölümlerin eksikliği hissedilmekte yanı sıra eğitim kurumları ile sektör arasında yakın işbirliğine ihtiyaç duyulmaktadır. Sektörün ihtiyaç duyduğu alanlarda eğitimin yeniden planlaması gerekliliğine ek olarak öğrencilerin bizzat sektörde faaliyet gösteren işletmelerde stajına ağırlık verilmesi elzemdir. Eğitim ile sektör arasındaki bu koordinasyon eksikliği bölge açısından birinci derecede önemli olup, sektörün genel anlamda üniversite ve diğer eğitim kurumları ile ilişkisi de yok denecek kadar azdır. Nitekim gerek bölgenin gerekse şehrin gelişmesine ve ihracatına katkı sağlamasına karşın bugüne kadar bölgede faaliyet gösteren sektöre ve sektörün sorunlarına ilişkin bir akademik tez bile mevcut değildir. Sektörün yeni teknolojileri -kendisinde olmayan teknolojileri öğrenip özümseyebilmesi; bu teknolojinin bütün ekonomik faaliyet alanlarına yayılmasını sağlayabilmesi; dahası, edindiği teknolojiyi bir üst düzeyde yeniden üretme/geliştirme yeteneğini kazanabilmesi ve geliştirdiği teknolojiyi yeni ürünlere, yeni üretim yöntemlerine dönüştürebilmesi için bu işbirliğinin sağlanması son derece elzemdir. İnovasyon süreci olarak tanımlayabileceğimiz bu süreç, aslında, bugünün terminolojisi ile ve biraz da basitleştirerek söylersek, bilginin ekonomik bir faydaya dönüştürülmesi demektir ve günümüz dünyasında ayakta kalabilmek ve kurumsal kapasiteyi geliştirmek açısından gereklidir.

#### **4.2.9.CIP ve SAAMI'den Akredite Edilmiş Bir Test Laboratuvarının Eksikliği**

Rekabetçi, global dünya pazarlarında, küreselleşen ekonomilerde başarılı olabilmek için, rakip işletme ve ülkeler bazında asgari düzeyde sahip olunan bir Kalite Güvence Sistemleri geliştirilmekte, geleneksel sistem ve düşünceler terk edilerek, çağdaş kalite düşüncesi ve yönetimi işletmelerde hakim olmaktadır. Günümüzde uluslararası pazarlarda birçok ülke kendi ülkesinin sınırları içine girecek olan mal ve hizmetlerde çeşitli kalite

belgelerini şart koşmaktadır. Bu anlamda sektör için en önemli belgelerden ikisi olan ve hem ihracat oranına hem pazarlama imkânına katkıda bulunan CIP ve SAAMI'nin TSE tarafından kurulması bölgedeki üretimin standardının yükselmesi ve ihracatta karşılaşılan birçok problemin aşılması açısından sektör için elzemdir. Bu yolla sadece ihracat oranları artmayacak aynı zamanda sektör üretim kalitesini ve kurumsal kapasitesini geliştirme imkân ve istidadını edinecektir.

#### **4.2.10.Devlet Teşvikleri İle İlgili Bilgi Eksikliği**

Sektörde dikkati çeken en temel eksiklerden biri gerek büyük çaplı gerekse orta ve küçük çaplı işletmelerde AR-GE yardımları, çevre maliyetlerinin desteklenmesi, pazar araştırması desteği, yurt dışı ofis-mağaza açma, işletme ve marka tanıtım faaliyetlerinin desteklenmesi, yurt içi ve yurt dışı uluslararası nitelikteki ihtisas fuarlarına ilişkin yardımlar, eğitim yardımı, ihracat destekleri, yatırımlara sağlanan destekler vb. konularda yaşanan bilgi eksikliğidir. Bu noktada iki husus ön plana çıkmaktadır. İlki firmaların tanıtım, pazarlama, AR-GE, ihracat gibi alanlarda profesyonel bir departmanlarının bulunmamasıdır. Dolayısıyla teşvikler konusunda yeterince bilgi sahibi olunamamaktadır. Yanı sıra sanayi ve ticaret odaları, KOSGEB gibi kurumlarında firmaları yeterince bilgilendirmediği kanısı oluşmuştur. Bir diğer problem de sektörün faaliyet gösterdiği alana ilişkindir. Maalesef silah sektörü diğer sektörler gibi her teşvikten yararlanamamaktadır.

#### **4.2.11.Silah Reklamının Türkiye'de Yasak Olması**

Silahların ve üretici firmaların isim, marka veya alâmetleri kullanılarak her ne suretle olursa olsun reklam ve tanıtımının yapılamayacağı, bu silahların kullanılmasını özendiren veya teşvik eden kampanyalar düzenlenemeyeceğine ilişkin yasal düzenleme sebebi ile reklam ve tanıtıma izin verilmemesi de sektörün bir başka sorunudur. Av silahlarının reklamına izi verilmesine ilişkin yasal düzenleme yapılması ile ilgi olarak konu meclis gündemine de taşınmıştır. Yanı sıra medyanın “pompalı dehşeti” gibi haberlerle kamuoyunu olumsuz etkilemesi de bir diğer sorundur. Medyanın av tüfeği kullanılarak ya da av tüfeği kullanılmasa bile bireysel bazı suçları sunuş biçimi ve bu sunumun haberi izleyen bireyler üzerinde bıraktığı olumsuz etkinin bedelini yine sektör ödemektedir.

#### **4.2.12.Ortak Hareket Edebilme Kültürünün Gelişmemesi**

Bölgede faaliyet gösteren firmalar arası işbirliği ve ortak yatırım imkânları neredeyse yok denecek kadar az olup, işbirliği ve ortak yatırım imkânı da çok mümkün

görünmemektedir. Bölgedeki tüm firmaların hemen hemen tam kapasite çalışması, üretilen malların birçoğunun üretilmeden önce alıcısının hazır olması kısacası firmaların belli bir doygunluğa sahip olmaları, her birinin zaten çok yoğun çalışıyor olması, kendi yağıyla kavrulmanın en uygunu olacağı görüşü ve buna ek olarak firmalar arası rekabet, işçi ve kalifiye eleman transferleri sebebiyle ortaya çıkan gerilim, fason üretim, dedikodu vb. sebepler söz konusu yakınlaşmaları ve birliktelikleri bir ihtiyaç olarak görmeyi engellemektedir. Yapılan görüşmeler esnasında ifade edilen “biz ancak pompalı tüfeğe yasak geliyormuş denildiğinde bir araya gelebiliyoruz” ifadesi de mevcut durumun en net ifadesi niteliğindedir.

#### **4.2.13. TS 870 Standartları**

TS 870'de yivsiz-setsiz av tüfeklerinin tanımından başka, parçaların imal, ölçü ve dayanıklılık standartları da belirlenmekte, standart kapsamına giren malı üretenlerin ve satanların, standart hükümlerine uymaları gerektiği de belirtilmektedir. Bu bağlamda teknik bazı hususlarda firmaların imalat ve satışla ilgili yasal düzenleme ve değişiklik talebi mevcuttur.

#### **4.2.14. ÖTV'nin Yüksek Olması**

Av tüfekleri için daha önce uygulanan yüzde 6, 7 ÖTV oranının yüzde 20 seviyelerine yükseltilmesi nedeniyle sektör ciddi anlamda sıkıntı yaşamaktadır. Yapılan görüşmelerde üreticiler, ÖTV'nin bile KDV'sini ödediklerini belirtmiştir. Lüks tüketim malları arasında gösterilen av tüfeğinde yüzde 60'lara yaklaşan vergi uygulamaları sebebiyle sektörde kayıt dışı işlemlerde de artış gözlemlenmektedir. ÖTV'nin kaldırılması ya da çok makul seviyelere indirilmesini talep eden sektör temsilcileri bu sıkıntının aşılması için yasal girişimlerin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Hafif silah pazarında seslerini daha çok duyurabilmek ve daha fazla ihracat hedefine ulaşabilmek için silah sektörüne getirilen ÖTV'nin firmalar için büyük bir engel teşkil ettiği hususu tüm firmaların ortak görüşüdür.

#### **4.2.15. Yivli Silah Üretimi**

Ülkemizdeki yasal düzenlemeler sebebiyle silah sektöründe halen yivsiz av tüfeği üretimi yapılmaktadır. Yivli silah üretimi için gerekli teknik alt yapıya sahip olan bölge üreticileri yivli silah üretimine izin verilmesi halinde hem ihracatta ciddi bir büyüme hem de savunma sanayinin hafif silah üretimine önemli katkılar sağlanacağını ifade etmektedirler. Gerekli malzemelerin temininde kendilerine fırsat verilmesi durumunda Türk Savunma

Sanayi'nin ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılama kapasitelerinin olduğunu belirten silah üreticileri, yivli tüfek üretimi için bölgedeki üreticilere izin verilmesi gerektiğini ifade etmektedirler. Bu yolla bölgenin ihracatı da artacak olup, hem sektöre genişleme imkânı verecek, hem de bölgemizin ekonomik refah düzeyine katkıda bulunacaktır.

#### **4.2.16.Fason Üretim**

Bölgede fason üretimin iki farklı boyutu vardır. İlki büyük firmaların yurt dışındaki (Wesson, Breda, Marocchi, Verney Carron, Weatherby, Mossberg gibi) dünya markaları için gerçekleştirdiği üretim diğeri ise küçük çaplı firmaların diğeri firmaların ismini kullanarak gerçekleştirdiği üretimdir ki, ilki markalaşma önünde bir engel teşkil ederken ikincisi hem firmalar arası sorunlara hem üretilen ürünlerin dış pazarda marka ve fiyat kaybına uğramasına sebep olmaktadır. Üzümlü beldesinde faaliyet gösteren Sipahiler Silah Sanayi Yönetim Kurulu Başkanı Bekir Sipahi “dünyadaki fason tüfek üretiminin yüzde 10’unun Türkiye’de yapıldığını, Ortadoğu pazarının yüzde 80’inin, Kuzey Afrika pazarının yüzde 50’sinin, Orta Asya pazarının yüzde 20’sinin ve ABD pazarının da yüzde 10’unun Türk silah firmalarının elinde olduğunu” belirtmiştir.

#### **4.2.17.Markalaşma**

Halen yivsiz av tüfeği imalatının yapıldığı Beyşehir İlçesi Huğlu ve Üzümlü kasabaların faaliyet gösteren silah firmaları dünyanın her kıtasına av tüfeği ihracatı gerçekleştirmektedir. Bölgede, Huğlu, Üzümlü, Torun, Kral, Sipahi, Aytemiz vb. bilinen markalar olmasına karşın bu markalar, İngiliz Holland & Holland, Purdey & Sons, WR; Alman Merkel, Krieghoff , Mauser; İtalyan Perazzi, Piotti, Famars, Bertuzzi; Amerikan Winchester, Smith&Wesson gibi dünya markaları ile rekabet halinde değildir. Sektör, daha alt segmentte yer almaktadır. Üreticilere göre gerek üretim gerekse müşteri portföyü itibarıyla sektörün doğru yerde olduğu düşünülmektedir. Firmaların orta ve uzun vadeli planlar yapma noktasında ciddi eksikleri gözlemlenmiş olup, birçoğu mevcut durumun yeterli olduğunu belirtmiştir. “küçük olsun, benim olsun” anlayışının oldukça yaygın oluşu da dikkati çeken bir diğer husustur. Yapılan görüşmelerde bölgedeki firmaların bir araya gelmesi ile oluşturulabilecek ortak bir markanın (bir araya gelme kültürünün gelişmemesi başlığından da anlaşılacağı üzere) şuan için mümkün olmadığı da görülmüştür.

#### **4.2.18.Yurt İçi Ve Yurt Dışı Fuarlara Katılım**

Uluslararası ticaretin çok hızlı bir şekilde geliştiği günümüzde ve fuarların önemi de vazgeçilmez bir şekilde artmaktadır. Fuarlar, ürünlerin teşhiri, yeni ürünlerin görücüye çıkması, firmanın pazardaki durumunun ve rekabet şansının yeniden saptanmasını sağlaması, üretmiş olduğumuz ürünleri ulusal ve uluslararası platformlarda tanıtma olanağı sunması, ticari ilişkilerin geliştirilmesi, potansiyel müşterilere ulaşma imkânı, müşteri analizinin yapılarak müşteri gereksinimlerinin öğrenilmesi, katılımcılarla yüz yüze görüşme imkânı ve ortaklık anlaşmalarına zemin hazırlaması, fuara katılan firmaların ürettikleri ürünleri değerlendirme fırsatı vermesi, firmaların ziyaretçilerin gözünde olumlu bir imaj kazandırması, müşteriye ayağına getirmesi sebebiyle yerinde ziyaret etmenin yüksek maliyetlerinden ve süre kaybından tasarruf sağlaması vb. birçok alanda firmalara katkı sağlamaktadır. Ancak bölgede faaliyet gösteren firmaların gerek fuarlara katılımı gerekse fuarlardan verimli bir sonuç alınabilmesi için gerekli bazı temel hususları göz ardı ettikleri görülmektedir. Her şeyden önce üretiminin büyük bölümünü ihraç eden bir sektör olması sebebiyle firmaların öncelikle yurt dışı fuarlara katılımı elzem olsa da bu oran birkaç firmayı geçmemektedir. Bunun en temel sebebi yurtdışı fuar harcamalarının oldukça maliyetli olmasıdır. Yapılan harcamaları esas itibarıyla iki kategoride toplanmaktadır. Birincisi, bu fuarlara katılmak için yapılan yol, konaklama, iâşe, pasaport ve benzeri harcamalardır. Bunların firmaların kendi bünyeleri içinde karşılanması mümkündür. İkincisi ise, bu fuarlarda sergilenecek ürünler için yapılan harcamalardır. Örneğin fuar standı alınması, düzenlenmesi ve benzeri harcamalardır ki bu konu firmalar için oldukça büyük maliyetler getirmektedir. Firmayı fuarda öne çıkarabilmek için iyi planlanmış ve hazırlanmış, yeri ve kurumsal kimliği doğru tespit edilmiş, kısaca fuarın tüm olanaklarından faydalanma imkânı sunan bir sunum 70 80 bin doları bulmaktadır ve burada en büyük maliyeti stant kiralari oluşturmaktadır. Burada bir diğer problemde daha önce de vurgulandığı üzere firmaların verilen desteklerin büyük bir bölümünden habersiz olmalarıdır.

#### **4.2.19.El İşçiliğinin (Özel Üretim) Mevcut Durumu**

Av tüfeği üretiminde el kundağı ve dipçiğın metal ve ahşap aksamlarına işlenen gravürler tüfeğe adeta sanat eseri kimliği kazandıran süslemeler ortaya çıkarmakta ve değerini kat kat artırmaktadır. Tüfeğın metal ve ahşap kısmına kabartma, kakma, işleme, sedef dökme vb. yoluyla üç boyutlu gravür ve figür işlemler el işçiliğinin ön plana çıktığı alanlardır. Dünyaca ünlü markaların ürettiğı ve 150-200 bin dolar fiyat biçilen tüfeklerin en ayırt edici özelliğı teknik tasarım ve üzerlerindeki işlemlerdir. Burada sektör açısında üzerinde

durulması gereken üç temel husus vardır. İlki sektörün neredeyse tamamına yakını fabrikasyon üretim gerçekleştirmekte dolayısıyla seri üretimde el işleme yer verilmemektedir. Nitekim av tüfeği firmalarının yurtdışına gönderdiği modeller arasında özel işçilikler hariç genelde gravür işlemesi olan silahlar bulunmamaktadır. İkincisi işlemenin (özellikle de üç boyutlu gravür işlemlerinin) maliyetinin yüksek oluşudur ki, bu durum gerek iç gerekse dış pazarda hitap edilen kesim açısından rekabet koşullarını olumsuz etkilemektedir. Üçüncü husus ise söz konusu işlemleri (özellikle üç boyutlu işlemleri) yapabilecek usta bulmakta çekilen güçluktur. Nitekim Bu sanat küçük yaşlarda çıraklıktan başlayarak öğrenilmekte, daha da önemlisi sektörde hızla gelişen makineleşmeye karşısında ayakta tutabilme imkânı gittikçe azalmaktadır. Gençlerin bu meslekte gelecek görmemesi yeni gravür işleme ustaları yetişmesinin önünde en büyük engeli oluşturmaktadır.

#### **4.2.20.AR-GE Yatırımları**

AR-GE en genel anlamda bilim ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak yeni bilgileri elde etmek veya mevcut bilgilerle yeni malzeme, ürün ve araçlar üretmek, yazılım üretimi dâhil olmak üzere yeni sistem, süreç ve hizmetler oluşturmak veya mevcut olanları geliştirmek amacı ile yapılan düzenli çalışmaları kapsamaktadır. AR-GE terimi üç faaliyeti kapsamaktadır:

Bunlar, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme. Temel araştırma, görünürde herhangi bir özel uygulaması veya kullanımı bulunmayan ve öncelikle olgu ve gözlemlenebilir gerçeklerin temellerine ait yeni bilgiler edinmek için yürütülen deneysel veya teorik çalışmadır.

Uygulamalı Araştırma da yeni bilgi edinme amacıyla yürütülen özgün araştırmadır. Bununla birlikte uygulamalı araştırma, öncelikle belirli bir pratik amaç veya hedefe yöneliktir.

Deneysel geliştirme, araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgiden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelmiş sistemli çalışmadır. ARGE kavramı hem AR-GE birimlerindeki düzenli AR-GE'yi, hem de diğer birimlerdeki düzenli bir şekilde olmayan ya da ara sıra yapılan AR-GE faaliyetlerini kapsamaktadır.

Bu anlamda tasarım ve teknoloji gerektiren bir sektör olması hasebiyle gerek mevcut ürünleri geliştirerek, daha iyi, kaliteli ve ucuz üretim maliyetli ürünler elde ederek pazarda söz sahibi olmak gerekse bu süreçte tamamen yeni bir ürün elde etmek amacıyla olsun AR-GE son derece önemlidir. Nitekim işletmelerde yenilikler firmaların AR-GE departmanları



içinde sürdürülmektedir. Dolayısıyla sektörde yetkinleşebilmek, kurumsal kapasiteyi geliştirebilmek, küresel ve bölgesel süreçler karşısında kendi konumunu belirleyebilmek, sektörde söz sahibi olabilmek, yanı sıra ulusal inovasyon sistemine katkı da bulunmak AR-GE ile mümkündür. Ancak sektörün mevcut durumuna bakıldığında, hiçbir firma da profesyonel olarak oluşturulmuş bir AR-Ge birimi mevcut olmayıp, buna ilişkin özel bir bütçe de ayırmadığı görülmüştür. AR-GE daha çok günübirlik gelişmeler karşısında gerçekleştirilen istişare toplantılarından ibaret bir faaliyet olarak algılanmaktadır. Bu sebeple AR-GE faaliyetlerinde çalışan, alanında uzman personel ile nitelikli destek personeli ve AR-GE faaliyetlerinin bilimsel ve teknik yanlarının planlanıp yönetilmesi, izlenip değerlendirilmesi ve desteklenmesi ile uğraşan bir departman mevcut değildir.

#### **4.3.Sektörde Pazarlama Sorunu**

Sınırların ortadan kalktığı, dünyanın tek bir pazar haline geldiği günümüz rekabet koşullarında işletmelerin başarısı, pazarlama faaliyetlerindeki etkinlik ve verimliliğe bağlıdır. Pazarlama faaliyetleri ise, müşteri ihtiyaçları, bütünleştirilmiş pazarlama ve karlılık üzerine kurulmuştur. Pazarlamanın önemini anlamayan işletmeler, ancak büyüme hızlarının yavaşlaması, rekabetin artışı, satışların azalması ve pazarlama giderlerinin artışı gibi durumlarda bu faaliyetlere ağırlık vermeye başlamaktadırlar (Çoroğlu, 2002, s.3).

Günümüzde pazarlama, üretim öncesi başlayan, satış sonrası da devam eden faaliyetler bütünüdür. Üretim öncesi çeşitli araştırmalarla pazar araştırması yapılır, tüketici istek ve ihtiyaçları saptanır ve bu çalışmalar sonucu elde edilen bilgilerle pazarlama programı hazırlanır. Daha sonra üretim programı belirlenir, uygulamaya geçilir ve satışla birlikte tüm pazarlama faaliyetleri kontrol edilir. Elde edilen bilgiler pazarlama aracılığıyla tekrar işletmeye aktarılır. (Yükselen, 1994, s.12).

Pazarlama sorunu başlığının zihinlerde oluşturduğu ilk tasavvur genelde üretilen malların pazarda yeteri kadar tanıtılamaması sebebiyle alıcı bulamamasına dönük bir imgeye sahip olsa da sektör için durum tam tersidir. Yukarıda da ifade edildiği üzere sektörün ürettiği malları satamama gibi bir probleminin olmaması bir yana üretilen malların tamamı sipariş üzerinedir. Hatta bazı firmalar sipariş yoğunluğu sebebiyle zor zamanlar bile yaşamaktadır. Bu durum pazarlamayı bir gereklilik olarak görmenin önündeki en büyük engeldir. Nitekim birkaç büyük firmanın dışında sektörün neredeyse tümünde bir pazarlama departmanı mevcut değildir. İşletmelerin büyük çoğunluğunun aile şirketi olması sebebiyle pazarlama faaliyetleri

de daha ziyade bu konuda eğitimi ve uzmanlığı olmayan aile bireyleri tarafından yürütülmektedir. Bunun dışında büyük firmalar yurt dışındaki tanıtım ve pazarlama faaliyetlerini anlaşmalı oldukları distribütörler aracılığıyla yürütürken daha küçük işletmeler ağırlıklı olarak ilçede bulunan daha önce sektörde çalışmış, sonra kendi işyerini kurmuş (alanın uzmanı olmaktan ziyade dil biliyor olan) küçük çaplı pazarlama şirketleri ile çalışmaktadır. Ayrıca internetten yararlanma oranları da son derece düşüktür.

Bu bağlamda sektörün pazarlama sorunu daha ziyade pazarlama algısına ve yeni rekabet koşullarında değişen pazarlama stratejilerine ilişkindir.

Buna göre sektörde faaliyet gösteren firmaların büyük bir kısmı, pazarlamayı üretime yön veren satış ve satış sonrası etkinlikleri kapsayan bir araç olarak değil de, satışla eş anlamlı olarak algılamaktadır. Oysa pazarlama ve satış kavramları birbirinden ayrılmalı "tüketici odaklı çalışma" üzerinde yoğunlaşılmalıdır. Firmalar pazarlama olanaklarını araştırmaktan uzaktır. Yani firmaların bir pazarlama stratejileri mevcut değildir. Bu durum, programsızlık ve plansızlığa sebep olmakta ve pazar payları ve markalaşma imkânları daralmaktadır.

Firmalar genelde aile işletmeleri oldukları için yönetimleri işletme sahip ya da ortaklarınca üstlenilmektedir. Yöneticiler, genel olarak yatırım kararlarını kişisel deneyimlerine ya da yüzeysel olarak yaptıkları bir piyasa araştırmasına dayanarak verdikleri için işletmeler stratejik hedef ve yönetim politikalarından yoksundurlar. Günümüzde ise rekabette başarılı olabilmek için işletmenin tüketici odaklı kaliteli mal ve hizmet üretmeleri kaçınılmaz hale gelmiştir.

Pazar araştırmalarına gereken önemin verilmemesi, özellikle uluslararası pazarlara açılma sürecinde firmaların olumsuz yönde etkilenmelerine ve sonuçta başarısız olmalarına neden olmaktadır. Ayrıca firmalar, yukarıda da vurgulandığı üzere tanıtımlarını sağlayacak reklam yapabilme imkânından da yoksundurlar. Yanı sıra üretim örneklerinin teşhir ve sergilenmesinde çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadırlar.

Yeterli bir pazarlama bilincine sahip olmayan firmaların çekindikleri en önemli konu, dış pazarlardaki rekabet koşullarıdır. Birkaç büyük işletme dışında firmaların çoğunun, gerek standart, gerekse de kalite bakımından yeterli rekabet gücüne sahip olmamaları, dış pazarda sorunlara sebep olmaktadır.

Bölgede pazarlama konusunda en temel sorun, firmaların çoğunlukla başka markalar için fason üretim yapmalarındır. Bu durum pazarlama konusunda firmaları daha gevşek ve ilgisiz olmaya itmektedir. Ancak bu üretim biçimi, doğrudan ve dolaylı olarak bazı sorunlar yaratmaktadır. Mesela kriz dönemlerinde fason üretim yapılan markaların daralmaya gitmesi ya da üretimi durdurması üreticiler için en büyük tehlikelerden biridir. Ayrıca fason üretim sebebiyle hem yeni ürün geliştirme fonksiyonu olumsuz etkilenmekte hem de markalaşmanın önüne geçilmektedir.

Firmalarda pazarlamaya ilişkin ikinci temel sorun ise, yöneticilerin genel olarak işletme sahipleri olması hasebiyle tüm sorumlulukların da aynı kişi de toplanmasıdır. Bu nedenle ayrı bir pazarlama uzmanına gerek duyulmamaktadır. Bu görev işletme sahibince yerine getirilmeye çalışılmaktadır. Genel olarak firma sahipleri pazarlamaya ilişkin öğrenim görmüş ya da eğitim almış kişiler olmadıklarından pazarlama fonksiyonunun önemini anlamamakta ve bu konuda yeterince araştırma yapmamaktadırlar. Bu nedenle pazarlama olanaklarından da yeterince yararlanamamaktadırlar. Bunun yanında daha ziyade ihracat yapan bu firmaların dış pazarlarla ilgili araştırma yapmayı ihmal etmesi ya da araştırma yapan ve bunları kullanıma sunan kuruluşlardan da istifade etmedikleri görülmüştür. Bu nedenle firmaları araştırma yapmaya yönlendirmenin yanında hiç olmazsa bu kuruluşlara çalışmalarını konusunda bilgi vermek önemlidir. Firmalara, çeşitli araştırma ve danışmanlık hizmeti yürüten kuruluşlardan yararlanmaları için teşvik etmekte faydalı olacaktır.

Sıkça görülen bir diğer sorun da yabancı dil sorunudur. Ürünlerini daha ziyade yurt dışına ihraç eden sektörde salt yabancı dil biliyor olmak pazarlama için yeterli görülmektedir. Oysa ürünlerini uluslararası piyasalarda pazarlayan firmalar için sektöre ilişkin terminolojiyi, pazar şartlarını, markalama, ambalajlama, ürünü kullanmaya ya da monte etme, garanti bilgisi, dağıtım kanallarının üyeleriyle olan ilişkiler ve promosyon gibi çeşitli faaliyetlerden ve uygulamalardan haberdar olmak son derece önemlidir. Bu sorun ancak, ihracat ve pazarlama konularında deneyimli ve buna ek olarak yabancı dil bilen nitelikli elemanların istihdam edilmesi ile aşılabılır.

Bilindiği üzere işletmelerin, özellikle de KOBİ'lerin, uluslararası pazarlarda mal satmaları oldukça zor bir süreçtir. İster büyük, ister küçük ve orta ölçekli olsun, işletmeler düşük performansta çalışıyorlarsa, yeni pazara yeteri kadar ulaşamıyorlarsa, ürün ve hizmet kalitesi düşük ise, tahminlerinde sürekli yanılıyorlarsa, maliyete uygun üretim yapamıyorsa,

böyle bir durum yönetimde çeşitli sorunlarla karşı karşıya bulduklarını göstermektedir. Bölgedeki firmaların pazarlama sorunlarının çözümünde kooperatifleşme bir çözüm yolu olarak önerilebilir. Pazarlama kooperatifleri, vergi muafiyeti veya kredi vermek için öncelik sağlama yolu ile teşvik edilmelidir. Ancak bu tek başına yeterli değildir. Ayrıca, maliyeti firmaların ödeyebileceği tutarda olmak koşulu ile pazarlama araştırmaları yapan bölgesel araştırma servisleri oluşturulmalıdır. İşletmeyi yönetenlerin arzu ettikleri mal ve hizmet üretmek yerine, mevcut ve potansiyel müşterilerin beklentilerine cevap verebilecek nitelikte mal ve hizmet üretmelidirler. Firmaların yararlanabilecekleri bilgi bankaları kurulmalıdır. Böylelikle, yurt içi ve yurt dışından gelen bilgiler firmalara kolayca ulaştırılabilecektir. Benzer şekilde firmalarca üretilen mal ve hizmetleri dünya ölçeğinde tanıtılabilecek, pazarlayacak, gerektiğinde bunlar adına yurt içinde veya dışında büyük çaplı ihalelere girebilecek, tam bir bilişim ağına sahip, büyük ölçekli pazarlama kuruluşlarına ihtiyaç vardır. Böyle bir örgütlenme, bu kuruluşların dış pazarlara açılmasına olduğu kadar, ürettikleri mal ve hizmetlerde belirli kalite normlarına ulaşmalarına da yardımcı olacaktır.

Türkiye ve dünya pazarlarında, satış potansiyeli söz konusu tüfekler hakkında gerekli bilgilerin sağlanması ve bu doğrultuda teşvik programlarının uygulanması gerekmektedir. Ayrıca, dünya piyasalarındaki yoğun rekabet göz önüne alındığında, franchising sisteminin firmaların pazarlama sorunlarına büyük ölçüde çözüm olabileceği düşünülmektedir. Bu sistem sayesinde firmalar tek başlarına altından kalkamayacakları teknolojilere sahip olma, ücretsiz eğitim hizmeti sağlama, promosyon hizmetlerinden yararlanma ve yeni geliştirilmiş bir ürüne sahip olabilme şansını elde etmektedir. Bu sistemle firmalara bilgi ve deneyim aktarılmakta ve firmaların uluslararası pazarlardaki rekabet şansları artmaktadır.

#### **4.4. Huğlu'da Av Tüfeği Üretimi**

Konya ilinin Beyşehir ilçesinin şirin bir kasabası olan Huğlu, Beyşehir'e 32km. Konya'ya 126km. uzaklıkta, Toroslar üzerinde 1410m. yükseklikte, kayalık ve tarıma müsait olmayan bir coğrafi konuma sahiptir. Yaygın görüşe göre 1800'lü yıllarda Güney Doğu Anadolu'dan gelen Yörüklerce kurulmuştur. İklim ve coğrafi şartlardan dolayı tarımsal faaliyetler yetersiz kalmış ve Balkan savaşıdan sonra tüfek tamiri ve imalatına başlanmıştır.

Bugün 650 ye yakın ortağı ile 50 fazla ülkeye kendi markası ile silah ihraç eden Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi'nin yanı sıra irili ufaklı birçok işletme ve fabrikada üretim yapılmaktadır. Bölge insanın istihdamı ve refahının sağlanmasında merkezi noktada yer alan

sektör, her geçen gün daha da büyümektedir. Huğlu da sadece tüfek değil, medikal sektörüne yönelik hassas parçalar da imal edilmektedir.

Huğlu'da hâlihazırda av tüfeği üreten 12 işletme bulunmaktadır. Çalışmamız bağlamında bu işletmelerden 10'u ile görüşülmüştür. Gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler aşağıda sıralanmıştır.

#### 4.4.1. Huğlu'da Faaliyet Gösteren İşletmeler

Görüşmelerin gerçekleştirildiği firmalar arasında sektörün bölgedeki en büyük temsilcisi olan Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi'nden tek kişilik bir işletme olan Best Huğlu Silah Sanayi'ne kadar farklı büyüklükteki işletmeler yer almaktadır. Söz konusu firmaların ismi, kuruluş tarihi ve hukuki statüsü aşağıdaki tabloda sıralanmıştır.

**Tablo 7: Huğlu'da Faaliyet Gösteren İşletmeler**

S.N.	İşletme adı	Kuruluş Tarihi	Hukuki Statüsü
1	Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi	1962	Kooperatif
2	Akus Silah Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2003	A.Ş.
3	Büyük Huğlu Av Malzemeleri	1996	Limited şirket
4	Mert Makine Av Malzemeleri	2005	Limited şirket
5	Akdaş Makine Silah Sanayi	2000	Limited şirket
6	Best Huğlu Silah Sanayi	2011	Limited şirket
7	Sadık Çelik Silah Sanayi	2006	Şahıs
8	Genç Huğlu Silah Sanayi	2007	Şahıs
9	Üçel Silah Sanayi	2011	Şahıs
10	Huğlu Kara ve Deniz Malzemeleri	2012	Şahıs

Görüşmelerin gerçekleştirildiği işletmeler arasında sektörün lider markalarından Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi, sadece beldenin değil bölgenin de en büyük ve marka değeri en yüksek işletmesidir. Yıllara sarı tecrübesiyle bölgedeki üretime yön veren kooperatif, av meraklılarının av tüfeği konusunda yerli markalar arasında en çok tercih ettiği markadır. Nitekim av meraklarının oluşturduğu forumlar bu savımızı destekler çok sayıda görüş bulmak mümkündür. Akus Silah Sanayi ve Ticaret A.Ş. ise diğer işletmelerden farklı olarak gravür ve figür işlemeli özel üretim gerçekleştirmektedir. Büyük Huğlu Av Malzemeleri ve Akdaş Makine Silah Sanayi bölgenin ilk firmaları olup, yatırımları ve sağladıkları istihdamla

beldenin bilinen üreticileri arasında yer almaktadır. Mert Makine Av Malzemeleri, Genç Huğlu Silah Sanayi ve Sadık Çelik Silah Sanayi ise 2000'li yılların ikinci yarısında faaliyete geçen firmalar olup, bu firmalar arasında Sadık Çelik Silah Sanayi üretim, personel sayısı ve yatırımları ile ön plana çıkmaktadır. 2011'de faaliyete geçen firmalar ise Üçel Silah Sanayi ve Best Huğlu Silah Sanayi'dir. Best Huğlu Silah Sanayi tüfeğin aksamlarını diğer firmalardan tedarik etmekte kendi fabrikasında ise montajını gerçekleştirmektedir. Huğlu Kara ve Deniz Malzemeleri ise bu yıl faaliyete geçmiş, ilk üretimini gerçekleştirmiştir.

#### 4.4.2. İşletme Ölçekleri

Literatürde işletmelerin ölçeklerinin belirlenmesi hususunda kesin karara bağlanmış kriterler mevcut değildir. Ancak bu konuda en çok başvurulan ölçüt çalışan sayısıdır.

Bakanlar Kurulu'nun 2005/9617 sayılı kararı ile kabul edilen "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik" Resmi Gazete yayımlanmış bulunmaktadır (18 Kasım 2005 gün ve 25997 sayılı Resmi Gazete). Yönetmeliğin 4'üncü maddesinde yer alan tanımlamaya göre "İşletme: Yasal statüsü ne olursa olsun, bir veya birden çok gerçek veya tüzel kişiye ait olup, bir ekonomik faaliyette bulunan birimleri" ifade etmektedir. Bu bağlamda "İkiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Yeni Türk Lirası'nı aşmayan ve yönetmelikte mikro işletme, küçük işletme ve orta yükümlükteki işletme olarak sınıflandırılan işletmeler "KOBİ" olarak tanımlanmaktadır. Küçük ve orta çaplı işletmeler kendi içersinde üç gruba ayrılmaktadır.

Buna göre; on kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı ya da mali bilançosu bir milyon Yeni Türk Lirası'nı aşmayan küçük ölçekli işletmeler "mikro işletme", elli kişiden az çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı ya da mali bilançosu beş milyon Yeni Türk Lirası'nı aşmayan işletmeler "küçük işletme", ikiyüzelli kişiden az yıllık çalışan istihdam eden ve yıllık net satış hâsılatı ya da mali bilançosu yirmibeş milyon Yeni Türk Lirası'nı aşmayan işletmeler "orta büyüklükteki işletme" olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 8: İşletme Ölçekleri**

S. N.	İşletme adı	Çalışan Sayısı			İşletme Bütçesi TL			İşl Arazisi m <sup>2</sup>	
		2007	2010	2012	2007	2010	2012 <sup>1</sup>	2007	2012
1	Huğlu Av T. Koop	220	245	305	9.000.000	12.000.000	17.000.000	25bin	25bin
2	Akus	22	25	30	1.800.000	2.000.000	2.200.000	600	600
3	Büyük Huğlu	6	10	12	650.000	700.000	800.000	136	136
4	Mert Makine	6	7	7	137.500	248.819	634.503	285	285
5	Akdaş	40	55	70	560.948	2.608.217	4.239.995	3.979	3.979
6	Best Huğlu	-	-	1	-	-	100.000	-	1.200
7	Sadık Çelik	30	32	35	900.000	1.000.000	1.500.000	7.800	7.800
8	Genç Huğlu	7	7	7	100.000	100.000	100.000	100	300
9	Üçel	-	-	4	-	-	110.000	-	800
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	3	-	-	250.000	-	400
<b>TOPLAM</b>		<b>331</b>	<b>381</b>	<b>474</b>	<b>13.148.448</b>	<b>18.657.036</b>	<b>26.934.498</b>	<b>37.900</b>	<b>40.900</b>

Tablodan da görüldüğü üzere Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi dışındaki firmalar KOBİ tanımlamasına uygundur. Buna göre, Akdaş Makine Silah Sanayi Ltd. Şti orta büyüklükteki, diğer firmalar küçük işletme statüsündedir.

#### 4.4.3. İşletmelerin Büyüme Potansiyeli

İşletme büyüklüğü ve büyüme potansiyeli çeşitli biçimlerde ölçülebilmektedir. Bu ölçüler, nicelik ve nitelik belirten ölçüler olmak üzere iki grupta toplanmaktadır. Nicelik ölçüleri arasında bütçe, satışlar, çalıştırılan personel sayısı, öz varlıklar, kâr, üretim gibi göstergeler sayılabilir. Ancak bu ölçüler kullanılış amacına, sanayi dalı ile firmanın özelliklerine göre değişiklikler gösterecektir. Bu anlamda ilk olarak üretim ve kar oranları ardından da yatırımlara yer verilmiştir.

**Tablo 9: Yıllık Üretim ve Kâr Oranları**

S. N.	İşletme adı	Yıllık üretim (adet)			Kâr (%)		
		2007	2010	2012	2007	2010	2012
1	Huğlu Av T. Koop	36.000	36.000	36.000	15	15	15
2	Akus	700	1.500	2.000	15	15	15
3	Büyük Huğlu	3.000	3.000	3.500	10	10	15
4	Mert Makine	200	700	1.502	10	10	10

<sup>1</sup> Bu bölümde yer alan tüm tablolarda işletmelerin 2012'ye ilişkin verilerinin tamamı yılın ilk dokuz ayını içine almaktadır.

5	Akdaş	300	2000	4.000	10	15	20
6	Best Huğlu	-	-	8.000	-	-	20
7	Sadık Çelik	5.000	7.000	10.000	15	15	15
8	Genç Huğlu	300	350	500	15	15	20
9	Üçel	-	-	420	-	-	20
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	200	-	-	20
<b>TOPLAM</b>		<b>45.500</b>	<b>50.550</b>	<b>66.122</b>			

Büyüme potansiyelinin ölçülmesinde açısından öz varlıklara yapılan yatırımların bir ölçek olarak daha sağlıklı olduğunu söyleyebiliriz. Günümüzdeki teknolojik gelişmelerin ışığında verimi artırıcı sermaye yoğun yatırımların tercih edilmekte oluşu, personel sayısı artmadığı halde, öz varlık yatırımları ile üretim hacminin artmasına yol açmaktadır.

**Tablo 10: Yatırımlar**

S. N.	İşletme adı	CNC Tezgâh			Freze Çeşitli İşlemli			Torna Tezgâhları		
		2007	2010	2012	2007	2010	2012	2007	2010	2012
1	Huğlu Av T. Koop	11	15	20	18	18	18	10	10	10
2	Akus	-	-	-	2	2	2	-	-	-
3	Büyük Huğlu	2	2	2	2	2	2	-	-	-
4	Mert Makine	2	2	3	1	1	1	-	-	-
5	Akdas	1	2	4	3	3	3	1	1	2
6	Best Huğlu	-	-	-	-	-	1	-	-	1
7	Sadık Çelik	6	8	12	6	6	6	2	2	2
8	Genç Huğlu	-	-	1	5	5	5	-	-	-
9	Üçel	-	-	-	-	-	-	-	-	2
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	-	-	-	3	-	-	1
<b>TOPLAM</b>		<b>20</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>18</b>

  

S. N.	İşletme adı	Sütunlu Matkap			Oksijen ve Elektrik Kaynak			Yüzey Pürüzlüğü Mak.		
		2007	2010	2012	2007	2010	2012	2007	2010	2012
1	Huğlu Av T.Koop	2	2	2	3	3	3	-	-	1
2	Akus	-	-	-	4	4	4	1	1	1
3	Büyük Huğlu	5	5	5	4	4	4	1	1	1
4	Mert Makine	2	2	2	1	1	1	1	1	1
5	Akdas	3	5	5	1	2	2	-	-	-
6	Best Huğlu	-	-	1	-	-	1	-	-	1
7	Sadık Çelik	2	2	3	2	2	3	2	2	3
8	Genç Huğlu	5	5	5	4	4	4	-	-	-
9	Üçel	-	-	3	-	-	3	-	-	2
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	1	-	-	2	-	-	2
<b>TOPLAM</b>		<b>19</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>12</b>

  

S. N.	İşletme adı	Ağaç Dipçik Tasarım Mak.			Lazer Ağaç Yakma Oyma Mak.			Demir Oyma İşleme Mak.		
		2007	2010	2012	2007	2010	2012	2007	2010	2012
1	Huğlu Av T.Koop	-	-	-	-	1	1	-	-	1
2	Akus	-	-	-	-	-	-	2	2	2



3	Büyük Huğlu	-	-	-	-	-	-	1	1	1
4	Mert Makine	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Akdas	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	Best Huğlu	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Sadık Çelik	2	2	2	-	-	-	1	1	1
8	Genç Huğlu	-	-	-	-	-	-	1	1	1
9	Üçel	-	-	2	-	-	13	-	-	-
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>TOPLAM</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

S. N.	İşletme adı	Servis Pazarlama Aracı		
		2007	2010	2012
1	Huğlu Av T.Koop	1	1	1
2	Akus	1	1	1
3	Büyük Huğlu	3	3	3
4	Mert Makine	-	-	-
5	Akdas	-	-	-
6	Best Huğlu	-	-	-
7	Sadık Çelik	-	-	-
8	Genç Huğlu	1	1	1
9	Üçel	-	-	2
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	2
<b>TOPLAM</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>10</b>

Büyükluğun bir ölçüsü olarak öz varlıklara yapılan yatırımlar ve üretim hacmi ölçülerinin daha geçerli olduğunu söylemek mümkündür. Öz varlıklarla üretim hacmi arasında da bir karşılaştırma yapıldığında belirli zaman aralıklarında belirebilecek kapasite kullanımına ilişkin sorunlar üretim daralma, ya da genişlemeye yol açabileceğinden yalnızca öz varlıklara yapılan yatırımların büyüklüğün ölçülmesinde daha anlamlı olduğu sonucu çıkmaktadır.

Bu bağlamda tablolar incelendiğinde sektörün hem üretim, hem istihdam, hem de yatırımlar açısından her geçen yıl istikrarlı bir biçimde büyüdüğü görülmektedir. Özellikle AB'deki ekonomik kriz sebebi ile birçok ülkenin ve sektörün iflasın eşiğine geldiği 2010 sonrası belde de hem yeni işletmelerin faaliyete geçtiği, üretim, kâr oranları, makine ve teçhizat artışları önceki yıllara göre çok daha belirgin bir büyüme göstermektedir. Ancak yatırımların diğer pek çok alanda olduğu gibi stratejik bir biçimde planlanmadığı da gözden kaçmamaktadır.

**Tablo 11: Yatırım Yaparken Göz Önünde Bulundurulan Kriterler**

S.N	İşletme adı	Yatırım stratejisi
1	Huğlu Av T.Koop	Arz-talep dengesi, teknolojik yenilikler, Ar-Ge faaliyetleri
2	Akus	Arz-talep dengesi, maliyetler
3	Büyük Huğlu	Arz-talep dengesi
4	Mert Makine	Arz-talep dengesi, rakip firmalardaki gelişmeler
5	Akdas	Arz-talep dengesi, maliyetler
6	Best Huğlu	Teknolojik yenilikler
7	Sadık Çelik	Arz-talep dengesi
8	Genç Huğlu	Arz-talep dengesi, maliyetler
9	Üçel	Arz-talep dengesi, teknolojik yenilikler
10	Huğlu Kara&Deniz	Arz-talep dengesi

Bilindiği üzere yatırım yapmadan öncelikli olarak hedeflerinizi belirlemeniz önemlidir. Ancak sektördeki işletmelerin tamamına yakını böyle bir hedef belirlemekten uzaktır. Dolayısıyla hedef(ler)e ulaşmak için gerekli maliyet hesapları, periyodik takipler ya da revizyon söz konusu değildir. Nitekim para kazanmak bir hedef değildir, bir karardır.

**Tablo 12: Geçmiş On İki Aya Kıyasla, Gelecek On İki Ayda, Sabit Sermaye Yatırım Harcaması Beklentisi**

S. N.	İşletme adı	Beklenti		
		Artar	Aynı kalır	Azalışır
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine		X	
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik		X	
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel		X	
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

Tabloda 12, Tablo 11 ile birlikte değerlendirildiğinde şirketlerin sabit sermaye yatırım harcaması beklentisine verdikleri yanıtların arz ve talep dengesini göz önünde bulundurduklarını göstermektedir. Nitekim görüşmelerde de işletmelerin tamamına yakını önümüzdeki yıl(lar)da siparişlerin daha da artacağı kanaatinde. Bu anlamda yatırımların planlaması da bu yöndeki beklentiler de yeni teknolojilere, yeni tasarımlara ya da Ar-Ge faaliyetlerine değil siparişlere göre şekillenmektedir.

#### 4.4.4. Kapasite Kullanım Oranları

Kapasite kullanım oranı, bir üretim biriminin kullanım kapasitesinin, aynı üretim biriminin maksimum kapasitesine olan oranıdır. Başka bir ifade ile bir üretim biriminin belirli bir dönemde fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının fiziki olarak üretebileceği en yüksek miktara olan oranını gösterir. Ancak imalat sırasında ortaya çıkan elektrik kesilmeleri, makine arızaları, makine ve tesisatın bakım araları, tatiller, çalışma saatlerinde aksamalar, mevsimlik nedenler gibi sorunlarla kapasite kullanımını da etkilemektedir. Kapasite kullanım oranı, üretimdeki gelişmeler için öncü gösterge olma özelliği nedeniyle karar alıcılar açısından önemli bir göstergedir.

**Tablo 13: Kapasite Kullanımı**

S.N	İşletme adı	%
1	Huğlu Av T.Koop	50
2	Akus	95
3	Büyük Huğlu	90
4	Mert Makine	80
5	Akdas	80
6	Best Huğlu	20
7	Sadık Çelik	60
8	Genç Huğlu	40
9	Üçel	80
10	Huğlu Kara&Deniz	50

Kapasite kullanımının yüksek olduğu dönemlerde, genellikle sanayi üretimi de artmaktadır. Bununla beraber; ekonomik büyümenin hızlı olduğu dönemlerde, bu oranın yüksekliği enflasyonist baskıların ağırlaştığını da ortaya koymaktadır. Bu anlamda, %80-85 arasında yüksek bir düzeyde olduğu kabul edilen kapasite kullanım oranı, ekonominin çok daha canlı olduğu dönemlerde %90'a da yaklaşabilmektedir. %70-80 arasındaki oranlar, yeni yatırımlar yapılmasa bile, gelişme potansiyelinin bulunduğunu ortaya koymaktadır. Buradan hareketle Akus Silah Sanayi ve Ticaret A.Ş., Büyük Huğlu Av Malzemeleri, Akdaş Makine Silah Sanayi, Mert Makine Av Malzemeleri ve Üçel Silah Sanayi'nin kapasite kullanım oranının oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

Günümüzde teknolojiye meydana gelen hızlı değişimler sonucunda gerçek bir kapasite planlaması ve ölçümü yapabilmek çok zor olmaktadır. Bazı durumlardaki belirsizlikler ve değişkenler hesaba katılarak tama kapasitede çalışmayı engelleyen faktörler göz önüne alınarak kapasite planlaması ve tahmini yapılmaktadır. Bu bağlamda Merkez

Bankası tarafından imalat sanayi sektöründe faaliyet gösteren iş yerlerinin anket döneminde mevcut fiziki kapasitelerine göre fiilen gerçekleşen kapasite kullanımlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada kullanılan kriterlere Huğlu'da faaliyet gösteren işletmelerin verdiği cevaplar ise aşağıdaki gibidir.

**Tablo 14: 2011 Yılına Oranla 2012 Yılındaki Üretim Hacmi**

S. N.	İşletme adı	2011 yılına oranla 2012 yılındaki üretim hacminiz		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop		X	
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Tablo 15: Şu Andaki Üretim Kapasitesi Seviyesi**

S. N.	İşletme adı	Şu andaki üretim kapasitenizin seviyesi		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop		X	
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu			X
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>7</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

**Tablo 16: Son 1 Yılda Alınan Toplam Sipariş Miktarı**

S. N.	İşletme adı	Son 1 yılda alınan toplam siparişlerinizin miktarı		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop		X	
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik		X	
8	Genç Huğlu		X	

9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>-</b>

**Tablo 17: Son Bir Yılda Yurt İçindeki Rekabet Gücü**

S. N.	İşletme adı	Son bir yılda yurt içindeki rekabet gücünüz		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik		X	
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

**Tablo 18: Son Bir Yıldaki Ortalama Birim Maliyeti**

S. N.	İşletme adı	Son bir yıldaki ortalama birim maliyetiniz		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine			X
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu		X	
7	Sadık Çelik		X	
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

**Tablo 19: 2013 Yılında Ortalama Birim Maliyeti Beklentisi**

S. N.	İşletme adı	2013 yılında ortalama birim maliyeti beklentiniz		
		Artar	Aynı kalır	Azalar
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus			X
3	Büyük Huğlu	X		
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu			X
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>8</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

Üretim birimleri veya iş istasyonları arasındaki ilişkiler, makinelerin iş yapma süratleri, tamir ve bakımlar, iş gücü- makine bağımlılığı vb. Pek çok hususun kapasiteyi belirlemede dikkatli ve titiz olmayı gerektirmektedir. İşletmelerde kapasite kullanım oranının düşük olmasının özellikle maliyetler üzerinde arttırıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Yapılan bir araştırmada kapasite kullanım oranı düşük olan işletmelerde satışlara göre maliyet oranları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca yine kapasite kullanım oranları ile iş gücü giderleri arasında, kapasite kullanım oranı düşük olan işletmelerde toplam maliyetler içinde iş gücü giderlerinin oranı da düşük olmaktadır. Kapasite kullanım oranı arttıkça maliyetler azalmakta, ancak bu maliyetler içindeki iş gücü giderlerinin payı yükselmektedir. Elde edilen verilere bakıldığında üretim hacmi, üretim kapasitesi ve rekabet açısından kapasite kullanım oranının yüksek olduğu görülmektedir. Buradan hareketle Akus Silah Sanayi ve Ticaret A.Ş., Büyük Huğlu Av Malzemeleri, Akdaş Makine Silah Sanayi, Mert Makine Av Malzemeleri ve Üçel Silah Sanayi'nin kapasite kullanım oranının oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

#### **4.4.5. İmalat ve Üretim Kalitesi**

Av tüfeği yaklaşık olarak 95 parçadan oluşmaktadır. Av tüfeğinin çoğu parçaları talaşlı üretim yöntemleri ile imal edilmektedir. Bu süreçte, torna, freze, matkap, broş, honlama, CNC torna, CNC işleme merkezi ve bazı özel tezgâhlar kullanılmaktadır. Özellikle CNC tezgâhları yurtdışından ithal edilmiş olup yüksek hassasiyette imalat yapılabilmektedir. Firmaların kullandıkları takımların temininde ve takımlandırma bilgisi konusunda pek bir sıkıntı yaşanmamaktadır.

Firmaların genellikle kendilerine ait tasarımları yoktur. Ayrıca teknik resim, tasarım ve kalite kontrol birimleri de bulunmamaktadır. Bunun en önemli nedeni ekonomik yetersizlik değil, mesleki eğitim yetersizliğidir (Bu konu 3. Bölümde detaylı olarak ele alınmıştır).

Ürünlerde kullanılan malzemeler açısından dünya genelinde çok büyük farklılıklar söz konusu değildir. Ürünün kalitesinde daha ziyade işçilik ve ıslıl işlemler ön plana çıkmaktadır. 3. Bölümde de detaylı olarak ele alındığı üzere sektörde kalifiye eleman sıkıntısı hat safhadadır. Özellikle CNC program operatörlerine ihtiyaç vardır. Sadece kalifiye eleman değil ara eleman sıkıntısı da mevcuttur. Bu sıkıntı ürünlerin kalitesine de yansımaktadır. Kalite açısından bir diğer önemli unsur da ıslıl işlemlerdir. Isıl işlemlerin tüfeğin kalitesindeki etkisi ve önemi 2. Bölümde detaylı olarak aktarılmıştır. Sektördeki firmalar ıslıl işlemlerini daha

ziyade Konya'dan karşılamaktadır. Ancak ısıl işlemlerin kalite açısından istenilen düzeyde olmadığı görüşü hakimdir. Yanı sıra ürünlerin kalitelerini belirlemede etkili olacak bir ölçme laboratuvarı bulunmamaktadır. Silah ve parçalarının talaşlı üretim yöntemleri ile imal edildiğini göz önünde bulundurarak; Malzeme test, mekanik testler, boyut ve geometrik ölçümler, ölçme aletlerinin kalibrasyonu v.b. imkânlarla elverecek testlerin de yapılabileceği bir ölçme laboratuvarının sektörün gelişmesine ciddi katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Üretim kalitesi ile ilgili en önemli konulardan biri de CIP ve SAAMI den akredite edilmiş bir test laboratuvarının kurulmasıdır. Sektörde faaliyet gösteren çoğu firma ürettikleri silahları kendi imkânlarıyla hazırladıkları atış testlerine tabi tutmaktadır. Oysa Amerika'da SAAMI (Sporting Arms and Ammunition Manufacturers Institute) Enstitüsü'nün bununla ilgili güvenlik ve teknik standartlar, Avrupa'da ise C.I.P. (Commission Internationale Permanente pour l'Épreuve des Armes à Feu Portatives or Permanent International Commission for the Proof of Small-arms, some times referred to as the International Proof Commission) komisyonunun belirlediği standartlar mevcuttur.

Komisyon üyesi İngiltere, İspanya, İtalya, Finlandiya, Fransa, Rusya, Almanya vb. taraf olduğu ve ülke kanunlarıyla destekledikleri CIP testleri üretilen her yeni silahın piyasaya sürülmeden önce tabi tutulacağı zorunlu testleri ve işaretlemeleri belirlemektedir. SAAMI ve CIP askeri standartlardan farklı olarak ateşli silahların kullanıcı açısından güvenliğini konu alan standartları belirleyen sivil kuruluşlardır.

Tespit edildiği kadarıyla Türkiye'de CIP ve SAAMI tarafından akredite bir test uygulanmamaktadır. Avrupa ve ABD'ye yönelik silah ihracatımız dikkate alınır ise hem CIP hem de SAAMI den akredite edilmiş bir test laboratuvarının kurulmasının üreticilerimizin üretim, kalite ve ihracatını artıracacağı şüphesizdir. Laboratuvarın bu silahlarda kullanılacak mermilerinde testini kapsayacak şekilde kurulması sektörün gelişmesi açısından önemlidir. Laboratuvarın Konya'da kurulması sektörün ağırlığının burada olması nedeniyle tercih sebebidir. Akredite gerektiğinden bu laboratuvarın TSE tarafından kurulması ise ortak bir kanaattir.

#### **4.4.6. Özel Üretim**

Av tüfeği üretiminde el kundağı ve dipçiğin metal ve ahşap aksamlarına işlenen gravürler tüfeğe adeta sanat eseri kimliği kazandıran süslemeler ortaya çıkarmakta ve değerini

kat kat artırmaktadır. Tüfeğin metal ve ahşap kısmına kabartma, kakma, işleme, sedef dökme vb. yoluyla üç boyutlu gravür ve figür işlemler el işçiliğinin ön plana çıktığı alanlardır. Dünyaca ünlü markaların ürettiği ve 150-200 bin dolar fiyat biçilen tüfeklerin en ayırt edici özelliği teknik tasarım ve üzerlerindeki işlemlerdir.

Huğlu'da faaliyet gösteren işletmelerin el işçiliği kullanarak gerçekleştirdiği özel üretim oranları ise oldukça düşüktür.

**Tablo 20: Özel Üretimin Toplam Üretim İçindeki Payı**

S. N.	İşletme adı	Toplam üretim	Toplam özel üretim	Kuruluş Tarihi
		(adet)	(adet)	
		2012	2012	
1	Huğlu Av T.Koop	36.000	150	1962
2	Akus	2.000	2000	2003
3	Büyük Huğlu	3.500	150	1996
4	Mert Makine	1.502	100	2005
5	Akdaş	4.000	800	2000
6	Best Huğlu	8.000	-	2011
7	Sadık Çelik	10.000	60	2006
8	Genç Huğlu	500	250	2007
9	Üçel	420	-	2011
10	Huğlu Kara&Deniz	200	-	2012
<b>TOPLAM</b>		<b>66.122</b>	<b>3.510</b>	

Tablodan da görüleceği gibi özel üretim oranları son derece düşüktür. Nitekim özel üretim tüfeklerin toplam üretim içindeki payı %5,3'tür. AKUS dışındaki işletmelerin büyük çoğunluğu daha ziyade seri üretime ağırlık vermektedirler. Bu üretimin de neredeyse tamamına yakını yurt dışındaki markalar için fason üretim şeklinde gerçekleştiği için el işçiliği özel üretim tüfek yapımı rağbet görmemektedir. Özellikle 2010 sonrasında kurulan işletmelere bakıldığında hiçbirinin özel üretime yönelmediği dikkati çekmektedir.

**Tablo 21: Özel Tüfek Üretiminde El İşçiliğinin Varlığını Sürdürebilmesi İçin Ne Yapılması Gerektiği Konusunda İşletmelerin Görüşleri**

S.N	İşletme adı	Görüşler
1	Huğlu Av T.Koop	Başta gravür olmak üzere el işçiliğine yönelik kurslar düzenlenmeli
2	Akus	Mesleğin sevdirilmesi için gençler yönlendirilmeli ve eğitimler verilmeli ve bu konuda teşvikler verilmeli



3	Büyük Huğlu	Kurslar açılmalı
4	Mert Makine	Eğitimler verilmeli
5	Akdas	Rekabet koşulları iyileştirilmeli. Özel üretim yaparak ayakta kalmak zor.
6	Best Huğlu	Özel üretime gerek olmadığını düşünüyorum.
7	Sadık Çelik	Yurt dışına seri üretim yapıyoruz. İç piyasada da çok tutulmuyor. Dolayısıyla bu alan güç kaybediyor. Bunun için kurslar düzenlenmeli, teşvikler verilmeli.
8	Genç Huğlu	İstenilen türde işlemeyi yapabilecek vasıflı eleman bulabilmek çok zor. İlk olarak işinin ustası elemanla yetiştirilmeli
9	Üçel	Kurslar düzenlenmeli
10	Huğlu Kara&Deniz	Daha çok otomatik tüfek olmak üzere seri üretim yapıyoruz. Talep bu yönde olunca özel üretime ağırlık vermiyoruz. Ama bu el sanatlarının devamı için kurslar açılması yerinde olur.

Burada sektör açısından üzerinde durulması gereken üç temel husus vardır. İlki sektörün neredeyse tamamına yakını fabrikasyon üretim gerçekleştirmekte dolayısıyla seri üretimde el işleme yer verilmemektedir. Nitekim av tüfeği firmalarının yurtdışına gönderdiği modeller arasında özel işçilikler hariç genelde gravür işlemesi olan silahlar bulunmamaktadır. İkincisi işlemenin (özellikle de üç boyutlu gravür işlemlerinin) maliyetinin yüksek oluşudur ki, bu durum gerek iç gerekse dış pazarda hitap edilen kesim açısından rekabet koşullarını olumsuz etkilemektedir. Üçüncü husus ise söz konusu işlemleri (özellikle üç boyutlu işlemleri) yapabilecek usta bulmakta çekilen güçlülüdür. Nitekim bu sanat küçük yaşlarda çiraklıktan başlayarak öğrenilmekte, daha da önemlisi sektörde hızla gelişen makineleşmeye karşısında ayakta tutabilme imkânı gittikçe azalmaktadır. Gençlerin bu meslekte gelecek görmemesi yeni gravür işleme ustaları yetişmesinin önünde en büyük engeli oluşturmaktadır.

Konu ile ilgili en temel problem ise üreticilerin geleneksel el sanatlarına ilişkin farkındalığın artması ve varlığının nasıl sürdürüleceğine ve bu kültürün nasıl yaşatılacağı ile ilgili ciddi bir kaygı taşımamalarıdır. Yukarıda da vurgulandığı üzere üretimden elde edilen gelirden asılan seri üretimdir. El işçiliği tüfekler üretim, imalat, zaman, emek, usta ve fiyat açısından rekabet koşullarını olumsuz etkilemektedir. Çünkü özel üretim tüfeklerin fiyatları üreticilerin rekabet ettikleri segment açısından oldukça yüksek olup, kâr marjı düşüktür.

#### 4.4.7. İhracat

Türkiye'nin 2006 yılı toplam ihracatı 85,8 milyar \$ ve bu ihracat rakamı içinde sanayi sektörünün payı %86,2'dir. Bu rakamlardan ortalama olarak ihracat ürünlerinin %86,2'nin sanayi sektörü ürünleri olduğu ve bu üretimi gerçekleştiren kesimin %99,56'nın KOBİ

olduğunu söyleyebiliriz. KOBİ'lerin ihracata katılma payları çok düşük olup %8–10 arasındadır. Türkiye ekonomisi içinde firma sayısı, istihdam ve üretim açısından önemli bir paya sahip olan KOBİ'ler, bu payın tersine katma değer ve ihracat içinde yeterli paya sahip değildir. Ancak bu durum beldedeki av tüfeği üreticileri için tersi bir durum arz etmektedir. Nitekim ihracat rakamlarına bakıldığında bu durum net bir biçimde müşahede edilmektedir.

**Tablo 22: Yıllara Göre İhracat Oranları**

S. N.	İşletme adı	Yıllık üretim (adet)			Yıllık İhracat (adet)			Yıllık İhracat (%)		
		2007	2010	2012	2007	2010	2012	2007	2010	2012
1	Huğlu Av T.Koop	36.000	36.000	36.000	22.962	12.805	22.771	64	36	63
2	Akus	700	1.500	2.000	660	1400	1900	95	95	95
3	Büyük Huğlu	3.000	3.000	3.500	1500	1500	1500	50	50	43
4	Mert Makine	200	700	1.502	-	-	369	-	-	20
5	Akdaş	300	2000	4.000	-	1.850	3.200	-	93	80
6	Best Huğlu	-	-	8.000	-	-	-	-	-	-
7	Sadık Çelik	5.000	7.000	10.000	5.000	7.000	10.000	100	100	100
8	Genç Huğlu	300	350	500	-	180	250	-	52	50
9	Üçel	-	-	420	-	-	270	-	-	64
10	Huğlu Kara&Deniz	-	-	200	-	-	-	-	-	-
<b>TOPLAM</b>		<b>45.500</b>	<b>50.550</b>	<b>66.122</b>	<b>30.122</b>	<b>24.735</b>	<b>40.260</b>	<b>66,2</b>	<b>48,9</b>	<b>60,8</b>

1980 sonrası uygulanan dışa açılma politikalarının sağladığı avantajlardan yararlanmak amacıyla ihracata yönelme, iç pazardaki daralma, çekici dış pazar fırsatları ve bu yeni pazar alternatiflerinin ortaya çıkması, firmanın esas olarak iç pazar fazlasını ihraç etmesi, yanı sıra işletmelerin tamamının yurt dışındaki markalar için gerçekleştirdiği fason üretim ihracatın temel dinamiğini oluşturmaktadır.

**Tablo 23: Son Bir Yılda Yurt Dışı Piyasalardaki Rekabet Gücü**

S. N.	İşletme adı	Son bir yılda yurt dışı piyasalarda rekabet gücünüz		
		Arttı	Aynı kaldı	Azaldı
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu	X		
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu		X	
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Tablo 24: Gelecek Yıl İhracat Sipariş Miktarı Beklentisi**

S. N.	İşletme adı	Gelecek yıl ihracat sipariş miktarı beklentiniz		
		Artar	Aynı kalır	Azalıır
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu		X	
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>-</b>

**Tablo 25: 2013 Yılında Üretim Hacmi Beklentisi**

S. N.	İşletme adı	2013 yılında üretim hacmi beklentiniz		
		Artar	Aynı kalır	Azalıır
1	Huğlu Av T.Koop	X		
2	Akus	X		
3	Büyük Huğlu	X		
4	Mert Makine	X		
5	Akdas	X		
6	Best Huğlu	X		
7	Sadık Çelik	X		
8	Genç Huğlu	X		
9	Üçel	X		
10	Huğlu Kara&Deniz	X		
<b>TOPLAM</b>		<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Sektörün ihracata ilişkin rakamlarının yüksek oluşunda ihraç edilen ürünlerden ÖTV ve KDV alınmaması, KOBİ'lerin büyümesinde kullanılan önemli bir role sahip olan döviz girdisi, ihracat yoluyla KOBİ'lerde yeni istihdam alanları açılması, üretimin kalitesinin yükselmesi nedeniyle rekabet imkânının yükselmesi gibi unsurlar ihracatı daha cazip kılmaktadır.

**Tablo 26: Hedef Pazarlar**

S.N	İşletme adı	Hedef pazarlar	Tercih sebebi
1	Huğlu Av T.Koop	Güney Afrika	Yeni bir pazar oluşu, talep yoğunluğu ve yüksek rekabet gücü
2	Akus	ABD, Avrupa	Ürünlerin bu pazarlarda daha çok alıcı bulması
3	Büyük Huğlu	ABD, Avrupa	İç piyasanın yetersiz oluşu
4	Mert Makine	ABD, Rusya	Satış hacminin yüksek oluşu
5	Akdas	ABD, Avrupa	Bu bölgelerden talebin yüksek oluşu
6	Best Huğlu	-	-
7	Sadık Çelik	ABD, Ortadoğu	Kâr marjı yüksek olduğu için
8	Genç Huğlu	ABD	Talep çok olduğu için

9	Üçel	ABD-Uzakdoğu	Talep buralardan olduğu için
10	Huğlu Kara&Deniz	Rusya-ABD	Yeni bir firmayız. Daha önceki tecrübeler ve talep yoğunluğu sebebiyle bu pazarları tercih ettik.

Tablodan da görüleceği üzere Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi dışındaki işletmeler, esas itibariyle yeni bir hedef pazar belirlememişlerdir. Nitekim bu firmaların neredeyse tamamı başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere yurt dışındaki firmalar için fason üretim gerçekleştirmektedir. Bu iki bölgeden gelen talep oldukça yüksektir. Nitekim işletmelerin büyük çoğunluğu iç piyasaya değil bu iki bölgeye dönük üretim yapmakta ve çoğu zaman siparişleri yetiştirmekte bile zorlanmaktadır. Bu durum (fason üretim), işletmelerin kendi markalarını üretmeleri ve bu markaları dış pazarlara ihraç etmeleri önündeki en büyük engeldir. Başka bir ifade ile Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi dışındaki işletmelerin kendi markaları ile ihracatları yok denecek kadar az olduğu için hedef pazar arayışı da söz konusu değildir. Nitekim hedef pazarın tercih edilme sebebine verilen cevaplara bakıldığında “talep yoğunluğu” ifadesinin ağır bastığı görülmektedir. Esas itibariyle bu ifadenin tam karşılığı “sipariş yoğunluğu” dur. Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi belirlediği hedef pazarda kendi markası ile ihracat yapmaktadır. Ancak kooperatifin hedef pazar belirlerken stratejik bir çözümleme yapmadığı görülmektedir.

#### 4.4.8. Paydaş Sektörlerle İşbirliği

Sektördeki işletmelerin paydaşları daha çok pazarlama, sarf malzemeleri temini ve ıslıl işlemler oluşturmaktadır. İşletmelerde profesyonel olarak teşekkül etmiş pazarlama birimi bulunmazken Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi hariç diğer firmalarda bir pazarlama departmanı bile bulunmamaktadır. Buna karşın, işletmeler ürünlerinin %70'ine yakını ihraç etmektedir. Bu bir tezat oluşturuyor gibi görünse de bunun temel sebebi firmaların yurt dışında kendi markaları ile rekabete girmekten ziyade bu piyasalardaki markalar için fason üretim gerçekleştirilmeleridir. Nitekim dış pazarda kendi markasıyla en çok boy gösteren firma Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi'dir ve yurt dışındaki tanıtım ve pazarlama işlemleri için bir distribütör ile çalışmaktadır. Bu bağlamda sektörün en stratejik paydaşlarından biri pazarlama sektörüdür.

Üretimde kullanılan hammadde açısından bakıldığında ceviz ağacı kerestesi yerli kaynaklardan, plastik enjeksiyon yöntemi ile üretilen plastik parçalar genellikle Konya'dan temin edilmektedir. Bir av tüfeğinde yaklaşık olarak 5-8 kg kullanılan çelik malzeme Asil Çelik'ten, alüminyum parçaların hammaddesi ise 7075 grubu ekstrüzyon mamul olarak

Konya Seydişehir Etibank'tan, Ametal'den veya İstanbul'daki MES firmasından temin edilmektedir. İşletmelerin ihtiyaç duyduğu ışıl işlemler ise Konya'da yaptırılmaktadır Pirinç malzeme ise çok az gerekmede ve piyasadan temin edilmektedir. Paydaş sektörlerle işbirliğinin yoğun olduğu bu malzemelere ambalaj ürünleri de dâhil edildiğinde, üretimde; malzeme temini açısından yurtdışından ithal bir malzeme gerekmemekte ve iç piyasadan temininde dikkate değer bir sıkıntı yaşanmamaktadır.

#### **4.4.9. Krom Kaplama Tesisi Arıtması**

Sanayide, krom kaplama iki amaca yönelik yapılmaktadır. Bunlardan birincisi sert krom olarak adlandırılıp, kaplama kalınlığı 2,5 ile 500 mikrometre, sertliği ise 700 – 1000 Vickers arasında değişmekte piston, silindir, mil, şaft gibi ağır iş ekipmanın veya aktarma organlarının üzerine sürtünme ve aşınmaya karşı direnç oluşturması amacıyla uygulanmaktadır. Diğeri ise dekoratif krom olarak bilinmekte ve çoğunlukla dekoratif nikel kaplamanın üzerine son kat olarak 0,1 ile 2,0 mikrometre kalınlığında sonuç görünüm açısından uygulanmaktadır.

Krom kaplamanın her iki uygulamasında da çok yüksek oranda, 200 ile 400 g/l kromik asit (CrO<sub>3</sub>) mertebelerinde, altı değerlikli krom içeren tuzlar kullanılmaktadır. Bu elektrolitin sadece sonraki durulama sularının arıtılması ve elektrolit deşarjı durumunda arıtılması çevresel açıdan emniyeti sağlayamamaktadır. Krom kaplama elektrolitinin katodik akım verimi en iyi şartlarda %20 mertebelerindedir. Düşük katodik akım veriminden dolayı ve özellikle yüksek katodik akım yoğunluğunda, 5 – 100 A/dm<sup>2</sup>, çalışan altı değerlikli krom elektrolitlerinde, katot yüzeyinden yoğun hidrojen gazı çıkmaktadır. Hidrojen gazı çıkışı işlem odasında pulverize halde altı değerlikli krom elektrolitini uuşturarak gerek çalışan sağlığını çok ciddi mahiyette, gerekse işletme çevresindeki atmosferi kirletici mahiyette katlanmış etki göstermektedir.

Başka bir ifade ile arıtma başta çalışanlar olmak üzere doğal çevreye verilebilecek zararın önlenmesi açısından son derece önemlidir. Huğlu'da faaliyet gösteren işletmeler içinde ise Huğlu Av Tüfekleri Kooperatifi dışındaki işletmelerde krom kaplama tesisinin arıtması mevcut değildir.

#### 4.4.10. Talep ve Beklentiler

Üreticilerinin sektöre ilişkin talepleri daha ziyade başta TS 870 olmak üzere standartlara ilişkin yasal düzenlemeler ve vergi indirimleri üzerinde yoğunlaşmaktadır.

**Tablo 27: Öncelik Sırasına Göre İşletmelerin Sektöre İlişkin Talepleri**

S. N.	İşletme adı	1. Öncelik	2. Öncelik	3. Öncelik
1	Huğlu Av T.Koop	TS 870'de değişiklikler yapılması	Yivli tüfek yapımına izin verilmesi	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi
2	Akus	TS 870'de değişiklikler yapılması	Kayıt dışı üretim ve istihdamın önlenmesi	Markalaşmanın sağlanması
3	Büyük Huğlu	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	Üreticiler arasında birlik ve beraberliğin sağlanması	TS 870'de değişiklikler yapılması
4	Mert Makine	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	Devlet teşviklerinin artırılması	Reklam ve satış koşullarının iyileştirilmesi
5	Akdaş	Kabahatler kanununun silah taşıma ile ilgili maddelerinin değiştirilmesi	TS 870'de değişiklikler yapılması	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi
6	Best Huğlu	TS 870'de değişiklikler yapılması	Denetimler artırılmalı	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi
7	Sadık Çelik	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	TS 870'de değişiklikler yapılması	Yatırımlar için teşvikler verilmeli
8	Genç Huğlu	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	Sanayi sitesi kurulması	-
9	Üçel	TS 870'de değişiklikler yapılması	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	Yatırımlar için teşvikler verilmeli
10	Huğlu Kara&Deniz	TS 870'de değişiklikler yapılması	Vergi (ÖTV) oranlarının düşürülmesi	Sanayi sitesi kurulması ve yivli silah ür. izin verilmesi

Tablodaki verilere bakıldığında en çok dikkati çeken husus işletmelerin devletten maddi destek talebinin yok denecek kadar olmasıdır. Nitekim sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerde de işletmelerin maddi destekten ziyade mevcut yasal düzenlemelerden mağdur olduğu görüşü sıkça vurgulanmıştır. Yine görüşmeler sırasında dikkati çeken bir husus, devletin KOBİ'ler için üretimden ihracata, yatırımdan fuarlara kadar birçok alanda verdiği teşviklerden sektör üreticilerinin habersiz olduğu görülmüştür. Haberdar olunan teşviklerde ise bürokratik işlemlerin yoğunluğu sebebiyle teşviklerden yararlanma yoluna gidilmediği görülmüştür.

Bu bağlamda tablodaki verilere bakıldığında ön plana çıkan öncelikler ÖTV oranlarının düşürülmesi ve TS 870'de değişiklikler yapılması yönündedir. ÖTV oranının %20'den 2005 yılındaki rakamlara (%6) çekilmesi, bu sayede kayıt dışı ve serisiz tüfek üretimi, düşük faturalı tüfek gibi sorunların çözümüne katkı sağlanacağı vurgulanmıştır.

TS 870 ile ilgili sorunlar ise Şu Őekildedir. 2521 sayılı Avda ve Sporda Kullanılan Tüfekler, Nişan Tabancaları ve Av Bıçaklarının Yapımı, Alımı, Satımı ve Bulundurulmasına Dair Kanun'un uygulanmasına ilişkin yönetmelikte, üretilen silahın TS/870 mecburi standardına uygun imal edilip edilmediğini Sanayi Bakanlığı ve İç İşleri Bakanlığının müŐterek denetlenmesini öngören Madde 7 deki ifadeden İç İşleri Bakanlığı'nın çıkarılması gerektiği görüşü hâkimdir. Atölyede imal edilen mekanik parçaların standarda uygunluğunun; Sanayi Bakanlığına bağlı bir mühendis tarafında denetlenmesi daha uygun olacağı vurgulanmaktadır. Böylece yönetmelikteki, imalatın standarda uygun yapılıp yapılmadığı konusundaki çift baŐlılık giderilmesi talep edilmektedir.

Aynı yönetmeliğin 8. Maddesinde imalat ve satışların bildirilmesini düzenlemektedir. Bu yönetmelik kapsamına giren yivsiz av tüfekleri ile nişan tüfek ve tabancası imal eden kişi ve kuruluşlar, o ay içinde imal ettikleri ve sattıkları mamullerin cins, marka, çap ve seri numaralarını belirtmek koşulu ile miktarını ve satın alan kişi ve kuruluşun ad ve açık adreslerini belirleyecek tarzda iki nüŐa olarak düzenleyecekleri listeleri, ihraç edilenlerin ihraç ve gümrük belgelerinin tasdikli suret ve fotokopisini ekleyerek ertesini ayın sonuna kadar İlçelerde Kaymakamlığa, İl Merkez İlçelerinde Valiliğe vermek zorundadırlar. Bu listelerden bir nüŐhası, üzerine teslim alanın adı soyadı, rütbe ve görevi yazılmak sureti ile imzalanıp mühürlendikten sonra fabrika veya imalathaneye iade edilir. Bu listeler gerek fabrika ve imalathanede ve gerekse İl ve İlçelerdeki Emniyet Makam ve Memurluklarında muhafaza edilir. Polis teŐkilatı bulunmayan yerlerde bu görevi Jandarma Komutanlıkları yapar. İ İşleri Bakanlığı satılan her av tüfeğini ayrıca sahiplik belgesi düzenleyerek ve onu tasdik ederek de ayrıca kontrol etmektedir. Aynı yönetmeliğin 9. Maddesinde bu düzenleme Şu Őekildedir: Satıcılar (Bayiler) bir ay içinde, önceki ay sattıkları tüfek ve nişan tabancalarının cins, marka, çap ve seri numaraları ile alıcının açık adresini, yivsiz av tüfekleri alıcıları tarafından ibraz edilen yivsiz tüfek satın alma belgesinin tarih ve numarasını da gösteren listeleri, Yönetmeliğin 8 inci maddesinde belirtilen Şekilde mahallin en büyük mülki amirliğine vermek zorundadırlar.

Kısaca ifade etmek gerekirse her bir tüfek tüm detaylarına kadar hem imalat aşamasında kasabadaki jandarma tarafından denetlenmekte, hem de imalattan sonra belirleyici birçok bilgi ve belge halinde yine İç İşleri Bakanlığı temsilcisine verilmekte, aynı tüfek bayiden kullanıcıya satılırken tekrar aynı belgeler istenmektedir. Aynı tüfek için imalatçı, bayi ve kullanıcı arasında el deđiŐtirirken üç defa belge istenmektedir. Bu bürokratik işlemler

zaman kaybına neden olmaktadır. Tüfek için istenen belgeler bir kez alındıktan sonra, kayıtları ve erişimi, bilgisayar ortamında seri numarası üzerinden, son kullanıcılar da TC kimlik numarası üzerinden kolayca kontrol edilebilir. Böylece üreticinin ve sektörün üzerindeki gereksiz bürokratik yük kaldırılmalıdır.

Yine aynı yönetmeliğin 10/c maddesinde Sahiplik belgesi, 13. Maddesi 3.Bendi uyarınca belgeleri veren zabıta makamına silah satın alındıktan sonra en geç bir ay içinde tüfek bilgilerinin kaydedilmesi gerekmektedir. Ancak jandarma birimi bunu sahiplik belgesinin, ilk düzenlenen tarihten itibaren 1 ay içinde onaylanması şeklinde yorumlamakta ve uygulamaktadır. Bu süreyi geçirenlere usulsüzlük cezası kesilmektedir. Uygulamadaki bu boşluk satışları olumsuz etkilemektedir. Bu yönetmeliğin “Bu şekilde satın alınan av tüfeklerinin fatura tarihinden itibaren en geç bir ay ve sahiplik belgesi düzenleme tarihinden itibaren ise en geç 4 ay içerisinde belgeyi veren zabıta makamına müracaatla cins, marka, çap ve seri numarasının kaydedilmesi zorunludur” ifadesiyle değiştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

5729 Ses Ve Gaz Fişegi Atabilen Silahlar Hakkında Yönetmeliğin üretim esaslarını düzenleyen 5. Maddenin 1. Fıkrası d bendinde yer alan “Namlu ağzının en az yarısı, beş milimetre uzunluğunda ve karşıdan bakıldığında görülebilecek nitelikte, kolayca çıkmayacak, turuncu renkte fosforik boya ile kaplanmış bir madde ile kapatılmış olmalıdır” maddesindeki namlu ucunun boyanması imalatçılar açısından ek yük getirdiği gibi üretim sürecini de uzatmaktadır. Ayrıca birkaç atıştan sonra boya kendiliğinden kaybolmaktadır. Bunun yerine belirgin olması maksadıyla silah üzerinde görülebilecek başka bir yerin boyanması yeterlidir. Ayrıca aynı yönetmeliğin bildirimler kısmında (8/1) adli sicil belgesinde kolluk birimine müracaat edilmesi, silah satımı sürecinde sıcak satış yapacak silah üreticilerini zorlamaktadır. Bunun yerine İçişleri Bakanlığının üreticilerden aldığı belgelerle alıcının T.C. kimlik numarasını eşleştiren bir sistemle satış yapılması sağlanmalıdır.

Söz konusu taleplerle ilgili gerekli düzenlemelerin gerçekleştirilmesi halinde üreticiler, sektörün geleceğine ilişkin beklentilerinin son derece olumlu olduğunu ifade etmişlerdir. Bu durumda, sektörün büyüyerek varlığını devam ettireceği, üretim, rekabet, ihracat, kâr oranları ve istihdamın artacağı kanaatindedirler. Bu sayede hem 10 milyar dolarlık ihracat hacmi olan sektör pazar payının daha da artacağı hem de bölgenin savunma sanayinin hafif silah üretimine ciddi katkı sağlayacağı konusunda tüm üreticiler hem fikirdir.



## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Küreselleşme ve teknolojik gelişim sürecinin neticesi olarak, üretimin hızı ve üretilen ürünün kalitesi artmış, en son teknolojileri kullanmak suretiyle değişik marka ve modelde ürünü üretilen sürekli bir değişim içerisinde olan talebe anında cevap verebilen bir sanayi yapısı ortaya çıkmıştır. Bu anlamda Türkiye işletmelerinin % 98'lik bir kesimini oluşturan KOBİ'lerin önemi yeni rekabet koşullarında daha da artmıştır. Şiddetli rekabetin yaşandığı, böylesi bir ortamda, KOBİ'lerin bu değişimlere uyum sağlayabilmeleri çok önemlidir. Değişen pazar ihtiyaçları karşısında esnek üretim yapılarına sahip, yeni gelişmelere kolay uyum sağlayan, bölgelerarası kalkınmaya, istihdam düzeyinin artmasına olanak sağlayan ve etkili bir rekabet ortamının geliştirilmesi gibi önemli işlevleri yerine getiren KOBİ'lerin önemi son zamanlarda tüm dünyada daha da iyi anlaşılır hale gelmiştir. Bu nedenle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde KOBİ'ler ile ilgili olarak yeni fikirler üretilmekte ve gelişimlerini hızlandırmak için politikalar geliştirilmeye devam edilmektedir. Beyşehir İlçesi'nde av tüfeği üreten KOBİ'lerde bu süreçten bağımsız değildir.

Günümüz ekonomilerinin çoğu gibi ülkemizde de ekonomik önemi giderek artan KOBİ'lerin çözüm bekleyen birçok sorunları da bulunmaktadır. Bu sorunların başında pazarlama faaliyetleri gelmektedir. KOBİ'ler daha çok üretim odaklı faaliyetlerini sürdürdükleri için pazarlama faaliyetlerine yeterince önem vermemektedirler. Genel olarak pazarlama kavramını satış ile sonlanan bir faaliyet olarak değerlendiren KOBİ yöneticileri, pazarlama faaliyetlerine yapılan harcamaları da bir yatırım olarak değerlendirmemektedirler. Ayrıca KOBİ'lerde işletme sahipleri ve çalışanların eğitimi ve özellikle pazarlama eğitimi konusunun da ihmal edildiği görülmektedir.

Bu anlamda, KOBİ'lerin karşı karşıya oldukları en önemli sorunlardan biri pazarlama faaliyetlerinde karşılaştıkları sorunlardır. Daha çok ürünlere ve üretim süreçlerine odaklanan KOBİ'ler, pazarlama faaliyetlerini ihmal etmelerinden dolayı üretimde kat ettikleri mesafeyi pazarlamada gerçekleştirememişlerdir. Ancak günümüzde iş hayatında, sektörde kalıcı olmanın sadece kaliteli üretim ile mümkün olmadığını anlaşılması ile KOBİ'lerin pazarlama faaliyetlerine ağırlık vermeleri gerekliliği önem kazanmaya başlamıştır. Pazarlama ise işletmenin başarısı için oldukça önem taşıyan, vazgeçilmez bir işletme fonksiyonudur. Aynı zamanda etkin bir üretim içinde gereklidir.

Günümüzde hızla değişen pazar koşullarına uyum sağlamak zorunda olan KOBİ'lerde yöneticilerin ve personelin eğitimi ve özellikle pazarlama eğitimi konusu işletme performansını artırmak açısından son derece önemli konulardan biri haline gelmiştir. Başta

pazarlama olmak üzere, finansman, personel gibi temel işletme fonksiyonlarıyla ilgili sorunlarının çözümü, ekonomik istikrarsızlıklardan daha az etkilenme ve Avrupa Birliği'ne entegrasyon süreci içinde KOBİ'lerimizin başarısında sürekli ve hayat boyu öğrenme önemli bir ihtiyaç olarak gözükmektedir. Özellikle dünya pazarlarında rekabet üstünlüğü kazanabilmeleri eğitim hizmetlerine verecekleri öneme bağlıdır.

Günümüz şartlarında işletmelerin ayakta kalmaları ve varlıklarını sürdürebilmeleri için en etkili araçlardan biri etkin pazarlama yönetimidir. Çağımızda yaşanan hızlı değişim döngüsü içerisinde işletmelerin pazarlama işlevleri her geçen gün farklılaşmakta ve pazarlama yönetim ilkelerine yeni kavramlar eklenmektedir. Bu nedenle, değişen rekabet ortamında KOBİ'lerin çağdaş pazarlama anlayış ve uygulamalarına ayak uydurmalarını sağlayacak ileri pazarlama, satış ve sadık müşteri edinme konularına gereken önemi göstermeleri işletme başarısını artıracak en önemli unsurlardır.

Türkiye'nin Savunma sanayinde her geçen gün yatırımlarının ve savunma sanayine yönelik ihracatın arttığı yanı sıra Türkiye'nin bu alanda sıçrama yaparak ihracatta ilk 8 ülke içinde yer aldığı, AB'de yaşanan ekonomik krizin olumlu yansımalarının görüldüğü, Türkiye'nin yurt dışındaki imajının her geçen gün daha da güçlendiği, Güney Afrika, Ortadoğu gibi yeni pazarların cazip fırsatlar sunduğu bir dönemden geçilmektedir. Bu bağlamda sektörün uzun yıllara sari tecrübesi, makine ve teçhizat, ürün çeşitliliği, yivli silah üretme kapasitesi, maliyet, kalite ve işçilik açısından iç ve dış pazardaki rekabet gücünün oldukça yüksek oluşu, yeni pazarlara açılabilme kapasitesi, zamanında üretim ve teslimat, talepleri karşılamadaki esnek yapısı öne çıkan yönleridir.

Buna karşın, kalifiye eleman yetersizliği, yüksek vergi oranları, birlikte hareket etme kültürünün tesis edilememesi, kayıt dışı üretim ve istihdam, AR-GE yatırımlarının olmayışı, sektöre ilişkin yasal düzenlemelerin yapılmaması, devlet teşvikleri konusunda bilgi eksikliği, mekân yetersizliği, bölge insanının özellikle de gençlerin (sektörde ihtiyaç olduğu halde) farklı iş kollarına yönelmesi ve ilk fırsatta bölgeyi terk etmesi, azalan nüfus, markalaşma, tanıtım ve pazarlama, hedef pazar(lar)ın stratejik olarak belirlenememesi, seri üretim sebebiyle el işçiliğinin (özel üretimin) azalması ve özellikle üç boyutlu gravür işlemlerin yapılamaması gibi sorunlar, savunma sanayinin hafif silah üretimine talip olan ve dış pazardaki payının artırmayı planlayan sektör için çözüme kavuşturulması gereken konular olarak ön plana çıkmaktadır.

Son olarak, Huğlu Beldesi'nde av tufeği imalatı sektöründe faaliyet gösteren firmaların pazarlama algısı ve bu algının bir sonucu olarak pazarlama departmanlarının ihmal edilmesi, dış piyasalar hakkında bilgi ve eleman yetersizliği, interneti aktif olarak kullanamama, dış piyasalardaki rakiplerin yeteri kadar tanınmaması, ihracat ve pazara ilişkin araştırma yetersizliği, dış pazarlama giderlerinin işletmenin faaliyetlerine oranla yüksek oluşu, ihracata yönelik kapasite yetersizliği, dış fiyatlamada yapılan yanlışlıklar sorunun temel boyutlarını oluşturmaktadır. Bu anlamda firmalara pazarlama yönetimi, pazar araştırması, satış teknikleri, müşteri ilişkileri, özellikle uluslar arası pazarlama, pazarlama planlaması, marka yönetimi, elektronik ticaret, dağıtım kanalları ve reklamcılık alanlarında eğitim ve bilgilendirme desteği sağlanması elzemdir.

## KAYNAKÇA

- Ağır, E.G., (1996) **Av Tüfeği Yaralanmasına Bağlı Ölümlerin Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi**, *Adli Tıp Kurumu Tıpta Uzmanlık Tezi*, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul.
- Akay, D., Dağdeviren, M., Haliloğlu, N., Kurt, M. ve Taş, F.N. (2003). **Türkiye’de KOBİ’ler için Eğitim Hizmetleri Pazarı**. KOSGEB Avrupa Eğitim Vakfı Araştırma Projesi Raporu. Ankara.
- Akgemci, T. (2007). **Stratejik Yönetim**. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Ashby, M. F. and Jones, O.R.H., (1998) **Engineering Materials**, 2nd ed., Oxford UK:Butterworth-Heinemann, vol. 1, p. 125-132.
- Asil Çelik., (1984) **İslah Çelikleri** ,Teknik Yayınlar No.6, s.45, İstanbul.
- ASM Handbook, (1987) **Surface hardening of steel-Vol: 4–Heat treating**, vol.20, p.2173.
- Aydoğan, ,H., (2003) **Malzeme Bilimi Eğitimi Çoklu Ortamın Kullanılması**, *Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Bağrıaçık, A. (1989). **Dışa Açılma Sürecinde Küçük ve Orta Boy Firmalar**. İstanbul: Edebiyat Dünya Yayınları No: 44. Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Başaran, İ.E (1984). **Eğitime Giriş**. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Beyaztağ, F.Y., (2003) **Av Tüfeği İle Yapılan Atışlarda Atış Mesafesinin Belirlenmesi**, *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, sayı 25 (1), s. 43-46.
- BEYSİSAD 2010 yılı Raporu**  
*BM İstatistik Bürosu (<http://unstats.un.org/unsd/databases.htm>)*
- Budak, G. (1996). **KOBİ’lerde Toplam Kalite Yönetimi**. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.
- Bulut, A.Z., Öngören, B., Engin, K. (2006). **KOBİ’lerde Elektronik Ticaretin Kullanımı: İstanbul Örneği**. Doğu Üniversitesi Dergisi. Cilt:7. Sayı:2. İstanbul.
- Can,H.,Tuncer,D. Ayhan, D.Y.(2002). **Genel İşletmecilik Bilgileri**. (Onüçüncü Basım). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Cemalcılar, İ. (2000). **Pazarlama Yönetimi**.(Birinci Baskı). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları. No:85.
- Cemalcılar, İ.(1998). **Pazarlama-Kavramlar-Kararlar**. İstanbul: Beta Basım Yayım. No: 422.
- Cheremisinoff, N. P., (1996) **Materials selection deskbook**, Noyes Publications Westwood, New Jersey, U.S.A, p. 191.

- Çakır, İ., (1997) **Pompalı Av Tüfeği ile Yapılan Atışlarda Saçmaların Dağılımına Göre Atış Mesafesinin Tayini**, *Master Tezi*, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul.
- Çakmak, B., (1999) **Yerli Yapım Bazı Tarım Makinalarında Malzeme Bakımından Kalite Kavramı ve Kalitenin İyileştirilmesi Üzerinde Bir Araştırma**, *Doktora Tezi*, Ege Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Çelik, A., Akgemci, T.(1998). **Girişimcilik Kültürü Ve Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeler**. Ankara: Nobel Yayınları.
- Çelikel, A., (2008) **Av Tüfeği Namlu Uzunluğunun Saçma Dağılımına Etkisi ve Atış Mesafesinin Belirlenmesinde Önemi**, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, *Tıpta Uzmanlık Tezi*, Eskişehir, 2008.
- Çoroğlu, C. (2002). **Modern İşletmelerde Pazarlama ve Satış Yönetimi**. (Birinci Baskı). İstanbul. Alfa Yayınları:1122.
- Çökelek, M., (2001) **Islah Çeliklerinde Isıl İşlem Parametrelerinin Yorulma Limitine Etkisi**, *Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Demir, T., vd., (2008) Investigation on The Ballistic Impact of Various Alloys Against 7.32 mm Armour Piercing Projectile, **Materials and Design**, vol. 29, p. 2009-2016.
- Demirci, R. (1996). **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler Üzerine Düşünceler**. Karınca Dergisi. Sayı:712. Sayfa:3-5.
- Diñer, Ö. Fidan, Y. (1995). **İşletme Yönetimine Giriş**. (Birinci Baskı). İstanbul: İz Yayıncılık.
- Eker, A.A., (2008) Çeliğin Isıl İşlemleri, Ders Notu.
- Ergül, H.F.(2006). **İşletmelerde Eğitim Etkinliğinin Değerlendirilmesi**. Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi. Sayı:7. Sayfa: 51-72.
- Ertürk, S.(1974). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Fındık, F., (2008) **Malzeme Seçimi ve Uygulamaları**, Sakarya Yayıncılık, Adapazarı
- Gözlük, R., ve A. M., 2001: **Sürdürülebilir Avcılık İçin Temel Eğitim Kitabı**, *Orman Bakanlığı Milli Parklar Genel Müdürlüğü*, s. 348-383.
- Grimmett, Richard F., **Conventional Arms Transfers to Developing Nations**, CRS Report of Congress, Congressional Research Service 2001-2008, <http://www.fas.org/sgp/crs/weapons/R40796.pdf> (Erişim Tarihi: 10.12.2010)
- Karabulut, M., Kaya, İ.(1991). **Pazarlama Yönetimi ve Stratejileri**. (Dördüncü Baskı) İstanbul.

- Karakaya,Ş., Sünerin, S., Öztürk,G. (2007). **KOBİ'lerde Eğitim ve Danışmanlık İhtiyaçları Analizi**. Ankara: MPM Yayınları.
- Karaman,M.S.(2005).Pazarlamada Avrupa Yaklaşımları Ve KOBİ'ler İçin Öneriler. **2.KOBİ'ler ve Verimlilik Kongresi Kongre Kitabı**. Gençyılmaz, G. (Ed.). İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları. No:50.İstanbul:Golden Medya Matbaacılık ve Tic.A.Ş.
- Kaya, A.(2004).**Bilişim ve İletişim Işığında Girişimcilik ve KOBİ Yönetimi**. (Birinci Baskı). Konya: Eğitimi Kitapevi.
- Kendirli,S., Kılıç, S. (2003).Üçüncü Sektör. **Kooperatifçilik Dergisi**. Sayı: 140. (Nisan, Mayıs, Haziran).Ankara.
- Kılıç, S.(2006). **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Başarısında Girişimcilik ve Pazarlama Kavramlarını Bütünleştiren Bir Olgü; Girişimci Pazarlama** <<http://www.pazarlamadunyasi.com.tr/dergioku.php?haberid=22> adresinden 11 Haziran
- Koçak, A., Özer, A.(2005).**Küçük İşletmeler Pazarlamasının Neresinde? Pazar Odaklılık ve İlişisine Göre Pazarlama**. Pazarlama ve İletişim Dergisi. Cilt:4.Sayı:14.
- Krauss, G., 1999: Martensite in steel strength and structure, *Materials Science and Engineering*, A273–275, p. 40–57.
- MarketResearch, **The UK Defense Industry - Market Opportunities and Entry Strategies, Analyses and Forecasts to 2017**
- Minibaş, T. (2007). **Büyüme ve Kalkınma için KOBİ Stratejileri**. V. KOBİ Zirvesi.(13–14 Aralık). İstanbul.<[http://www.kobizirvesi.org.tr/02\\_03\\_c.doc](http://www.kobizirvesi.org.tr/02_03_c.doc)> adresinden 13 Şubat 2008 tarihinde alınmıştır.
- Mucuk, İ. (2002). **Temel Pazarlama Bilgileri**. (Birinci Basım). İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Mucuk, İ.(1999). **Pazarlama İlkeleri**.(Onbirinci Basım). İstanbul: Türkmen Kitapevi.
- Mucuk, İ.(2005). **Modern İşletmecilik**. (Onbeşinci Basım).İstanbul:Türkmen Kitapevi.
- Müftüoğlu, T.(2002).**Türkiye'de Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler, KOBİ'ler**.(Beşinci Baskı). Ankara: Turhan Kitapevi.
- Oktav, M., Kavas, A., Önce,G. ve Tanyeri, M.(1990). **Orta ve Küçük İşletmelerde İhracata Yönelik Pazarlama Sorunları ve Çözüm Önerileri**. Ankara: TOBB Yayın No: 176: Ar-Ge:79.
- Oraman, Y.(2004). **KOBİ'lerde CRM (Müşteri Hizmetleri Yönetimi) İçin Stratejiler**. Celal Bayar Üniversitesi. İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi. Cilt:11. Sayı:1. Sayfa: 207–217.

- Orhaner, E., Tunç,A. (2001). **Ticaret ve Turizm Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri**. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ören,K., (2000). **KOBİ'lerde İşgücü Eğitiminin Verimliliğe Etkisi**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Çalışma Ekonomisi ve Endüstriyel İlişkiler Anabilim Dalı.
- Özaslan, A. vd., 2009: **Av Tüfekleri ve Yasal Düzenlemeler**, *Acta Turcica*, Çevrimiçi Tematik Türkoloji Dergisi, Yıl 1, Sayı 1, s., 180-200.
- Özcan, M.(1996). **KOBİ'lerde Pazarlama**.(Birinci Baskı). Bursa: Ekin Kitapevi Yayıncılık.
- Özgen,H., Doğan, S.(1998). **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin Uluslararası Pazarlara Açılmada Karşılaştıkları Temel Yönetim Sorunları**. Dış Ticaret Dergisi.<<http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGİ/nisan98/kobi.htm>>adresinden 23 Mart 2007 tarihinde alınmıştır.
- Özkan,M.(2003).**İşletmelerdeEğitimGereksinimleri**.<[http://www.bilgiyönetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=33](http://www.bilgiyönetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=33)> adresinden 2 Ocak 2008 tarihinde alınmıştır.
- Özmen, D., 2007: **Yarı Otomatik Av Tüfeği Mekanizmasının Yorulma Dayanımının Analizi**, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sabuncuoğlu, Z., Tokol, T.(2008). **Meslek Yüksekokulları İçin Genel İşletme**. (Birinci Baskı). Bursa: Furkan Ofset.
- Sarıaslan, H.(1994). **Orta ve Küçük İşletmelerin Finansal Sorunları**. Ankara: TOBB Yayınları. No:281–25.
- Savaskan, T., 1999: Malzeme Bilgisi ve Muayenesi, , *Derya kitapevi*, s. 213-285.
- SIPRI Yearbook, 2010
- Şimşek, M.(2002). **Ekonominin Lokomotifi KOBİ'lerin Olmazsa Olmazları**. (Birinci Basım). İstanbul: Alfa Yayıncılık.
- Şimşek, Ş.(2004).**İşletme Bilimine Giriş** (Onüçüncü Baskı). Konya: Adım Matbaacılık ve Ofset.
- Taptık, Y., Keleş, Ö. (1998). **Kalite Savaş Araçları**. İstanbul: KalDer Yayınları. No:23.
- Taş, E. ve Kartal, C.(2007).Küreselleşmenin KOBİ'ler Üzerine Etkisi. **VI. Anadolu İşletmecilik Kongresi**. 31 Mayıs–2 Haziran. Kırıkkale Üniversitesi. Kırıkkale.
- Taşkın, E. (2005). **KOBİ'ler İçin Pazarlama Eğitimi Faaliyetlerinin Önemi**.<<http://www.pazarlamadunyasi.com.tr/dergioku.php?haberid=56>> adresinden 8 Ocak 2007 tarihinde alınmıştır.
- Taşkın, E. (2001). **İşletme Yönetiminde Eğitim ve Geliştirme**. İstanbul. Papatya Yayıncılık.

- Tek, Ö.B. (1999). **Pazarlama İlkeleri: Türkiye Uygulamaları, Global Yönetimsel Yaklaşım.** (Sekizinci Baskı). İstanbul. Beta Basım Yayım.
- Tekin, A., 1984: **Çelik ve Isıl İşlemi**, *Hakan Ofset*, İstanbul, s. 449-453, 616.
- Tekin, E., 1986: **Mühendisler İçin Çelik Seçimi.** *T.M.M.O.B. Yayını*, Yayın No 119, Ankara.
- Topbas, M. A., 1998: **Çelik ve Isıl İşlem El Kitabı**, *Prestij Yayıncılık Bas. Hiz.*, İstanbul, s. 75-96, 593.
- Torlak, Ö.(1997).**İmalatçı İşletmelerde Pazarlama Problemleri ve Alternatif Pazarlama Stratejileri.** Dünden Bugüne Adapazarı Sempozyumu.4 Haziran. Adapazarı.  
*TUİK, www.tuik.org.tr*
- Tümer, M.(1999). **Küçük ve Orta Ölçekli İmalat Sanayinin Pazarlama Sorunları ve KKTC’de Bir Uygulama.** Yayınlanmamış Doktora Tezi. Uludağ Üniversitesi. İşletme Anabilim Dalı.
- Url-1 <<http://www.tabancatufek.com>>, 04.02.2010.
- Url-2 < <http://science.howstuffworks.com>>, 01.02.2010. 101
- Url-3 <<http://www.sanayi.gov.tr>>, 06.01.2009.
- Url-4 << <http://www.cemilsenocak.com>>, 18.05.2009.
- Url-5 <<http://www.efunda.com>>, 01.06.2008.
- Ülgen,H., Mirze, S.K. (2004). **İşletmelerde Stratejik Yönetim.** (İkinci Basım). İstanbul: Litaretür Yayınları. No: 13.
- Varol, H., 2008: **Av ve Spor Tüfekleri İçin Kritik Parçaların Hasar Analizi**, *Yüksek Lisans Tezi*, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Yalçın, İ. (2005). **Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Yeniden Yapılandırma Stratejileri** .(İkinci Baskı) .Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yentürk,N., Askeri ve İç Güvenlik Harcamalarını İzleme Kılavuzu 2009-2010-2011, İstanbul Bilgi Üniversitesi STK Eğitim Ve Araştırma Birimi, Eğitim Kitapları Bütçe İzleme Dizisi, No 4, İstanbul, Mayıs 2009.
- Yıldırım, M.M., vd., 2001: **Mühendislik Malzemeleri -I-**, *MKÜ Mustafa Kemal Üniversitesi Yayınları*, No:9, İskenderun, s. 110-116, 180.
- Yükselen, C. (2003). **Pazarlama-İlkeler-Yönetim.** Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yükselen, C.(1994).**Temel Pazarlama Bilgileri.** (İkinci Baskı).Ankara: Adım Yayınları:3.