

**T.C.  
NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**TEZİN ADI  
ÇELİK HASIR İŞLETMELERİNDE PAZARLAMANIN SATIŞ  
FAALİYETLERİNE ETKİSİ VE FİRMA UYGULAMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Rıfat AĞIRMAN**

**Enstitü Anabilim Dalı : İşletme Yönetimi**

**Enstitü Bilim Dalı : İşletme Yönetimi**

**Tez Danışmanı:**

**Doç. Dr. Serap İNCAZ**

**MAYIS – 2016**

T.C.  
NİŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZİN ADI

ÇELİK HASIR İŞLETMELERİNDE PAZARLAMANIN  
SATIŞ FAALİYETLERİNE ETKİSİ VE FİRMA  
UYGULAMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Rıfat AĞIRMAN

Enstitü Anabilim Dalı : İşletme Yönetimi

Enstitü Bilim Dalı : İşletme Yönetimi

“Bu tez \_\_\_/\_\_\_/2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI	İMZA
Doc. Dr. Serap İNCAZ		BAŞARILI
Yrd. Doç. Dr. Serhan AKGÜN		Basarılı
Prof. Dr. Göker ALKAN		Basarılı

## ÖZET

Pazarlamanın satış faaliyetlerine etkisinin ele alındığı çalışmada çelik hasır sektörü üzerinde durulmuştur. Bu doğrultuda öncelikli olarak çalışmanın ilk bölümünde pazarlama ile satış ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla pazarlama ve satış kavramlarına, pazarlamanın bölümlendirmeleri, karmasına ve çeşitlerine yer verilmiştir. Bununla birlikte lojistik kavramına değinilerek çalışmanın ilerisine hazırlık yapılmıştır.

İkinci bölümde ise çalışmanın ana unsuru olan çelik hasır işletmelerinden bahsedilerek, çeliğin ve çelik hasırın tanımlarına, ülkemizdeki ve Dünyadaki hem ihracat hem de ithalat verilerine verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise anket çalışması sonucu elde edilen verilen analizi gerçekleştirilerek sonuç kısmı ile birlikte çalışma tamamlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** çelik hasır, satış, pazarlama

## **ABSTRACT**

Study addressing the impact of marketing on sales activities focused on the steel mesh sector. primarily in sales and marketing relationships in the first part of the work in this direction it was investigated. For this purpose, the concept of marketing and sales, marketing segmentation it is given the mix and variety. However, beyond the preparatory work was carried out with reference to the logistics concept.

In the second part mentioning the steel wire business, the main component of the study, the definition of steel and steel wire, exports and imports both in our country and around the world are given the data.

In the third and final part of the study analyzed the survey results obtained as a result of performing work was completed along with.

**Keywords:** wire mesh, sales, marketing

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET .....	iii
ABSTRACT .....	iv
İÇİNDEKİLER .....	v
TABLolar LİSTESİ .....	vii
GRAFİKLER LİSTESİ .....	viii
RESİMLER LİSTESİ .....	ix
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### PAZARLAMA-SATIŞ İLİŞKİSİ

1.1 Pazarlama Kavramı .....	2
1.2 Pazarlama Karması Kavramı .....	2
1.2.1 Fiyat .....	3
1.2.2 Tutundurma .....	7
1.2.3 Dağıtım .....	8
1.2.4 Ürün .....	10
1.3 Pazar Bölümlendirme .....	13
1.3.1 Hedef Pazar Seçimi .....	14
1.3.1.1 Hedef Pazara Ulaşma Politikaları .....	14
1.3.2 Konumlandırma .....	15
1.3.3 Üretici Pazarı Kavramı .....	15
1.4 Ürün Karması Kavramı .....	15
1.5 Satış .....	16
1.5.1 Kişisel Satış .....	16
1.5.2 Satış Yönetimi .....	16
1.6 Pazarlama Çeşitleri .....	17
1.7 Pazarlamada Yeni Gelişmeler ve Eğilimler .....	18
1.8 Pazarlamanın Satış Faaliyetlerine Etkisi .....	19
1.9 Lojistik Sektörü .....	19
1.9.1 Lojistiğin Tanımı .....	19
1.9.2 Lojistiğin Kapsamı .....	20
1.9.3 Temel Lojistik Faaliyetleri .....	21
1.9.4 Lojistik ve Demir Çelik .....	26

## İKİNCİ BÖLÜM

### ÇELİK HASIR İŞLETMELERİ

2.1 Çelik Tanımı .....	27
2.2 Çeliğin Tarihsel Gelişimi .....	27
2.3 Çelik Üretimi .....	29
2.3.1 Dünya’da Çelik Üretimi .....	29
2.3.2 Türkiye’de Çelik Üretimi .....	31
2.3.3 Çelik Üretim Yöntemleri .....	34
2.4 Çelik Tüketimi .....	36
2.4.1 Dünya’da Çelik Tüketimi .....	36
2.4.2 Türkiye’de Çelik Tüketimi .....	38
2.5 Çelik Kullanımı .....	39
2.5.1 Çelik Kullanımının Avantajları .....	39
2.5.2 Çelik Kullanımının Dezavantajları .....	40
2.6 Çelik Hasır .....	40
2.6.1 Çelik Hasırın Tanımı .....	40
2.6.2 Çelik Hasırın Üretimi .....	41
2.6.3 Çelik Hasırın Ambalajlanması .....	41
2.6.4 Çelik Hasırın İşaretlenmesi .....	41
2.6.5 Çelik Hasırın Saklama ve Taşıma .....	42
2.6.6 Çelik Hasır Çeşitleri .....	42
2.6.7 Çelik Hasırın Özellikleri .....	45
2.6.8 Çelik Hasırın Kullanım Alanları .....	45
2.6.9 Türkiye’de Çelik Hasır .....	47
2.6.10 Dünya’da Çelik Hasır .....	51
2.7 Literatür Taraması .....	53

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ANKET ÇALIŞMASI

3.1 Anket Çalışmasının Amacı .....	54
3.2 Anket Çalışmasının Önemi .....	54
3.3 Anket Çalışmasının Evren ve Örneklemi .....	54
3.4 Anket Bulguları .....	54
SONUÇ .....	70
KAYNAKÇA .....	72

## TABLolar LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Tablo 1. Dünya’da Çelik Üretimi (Milyar Ton) .....	30
Tablo 2. Ülkeler Bazında Çelik Üretimi (Milyon Ton) .....	31
Tablo 3. Türkiye’de Çelik Üretimi (Milyon Ton) .....	33
Tablo 4. Türkiye’de Önemli Demir-Çelik Tesislerinin Kuruluşu .....	34
Tablo 5. Dünya Çelik Tüketimi (Kg/Kişi) .....	37
Tablo 6. Türkiye’de Kişi Başına Düşen Çelik Tüketimi (Bin Ton).....	38
Tablo 7. R Tipi Hasır .....	43
Tablo 8. Q Tipi Hasır .....	44
Tablo 9. Türkiye’de Çelik Hasır Üretimi (Milyon Ton) .....	51
Tablo 10. Ülkeler Bazında Çelik Hasır Üretimi (Milyon Ton) .....	52
Tablo 11. İşletmelerin Statüsü Dağılımı .....	54
Tablo 12. İşletmelerin Faaliyet Yılı Dağılımı .....	55
Tablo 13. İşletmelerin Çalışan Sayısı Dağılımı .....	55
Tablo 14. Katılımcının Şirketteki Pozisyonu Dağılımı .....	56
Tablo 15. Katılımcıların Faaliyette Bulunduğu Sektör Dağılımı .....	56
Tablo 16. Lojistik Performansı Faktör Analizi .....	56
Tablo 17. Üretim Performansı Faktör Analizi .....	57
Tablo 18. Pazarlama Performansı Faktör Analizi .....	57
Tablo 19. Satış Değerlendirme Faktör Analizi .....	58
Tablo 20. Lojistik Performansı Cevap Dağılımı .....	59
Tablo 21. Üretim Performansı Cevap Dağılımı .....	60
Tablo 22. Pazarlama Performansı Cevap Dağılımı .....	61
Tablo 23. Satış Değerlendirme Cevap Dağılımı .....	62
Tablo 24. Şirket Statüsü-Lojistik Performansı İlişkisi .....	63

Tablo 25. Çalışan Sayısı-Üretim Performansı İlişkisi .....	65
Tablo 26. Faaliyet Yılı-Pazarlama Performansı İlişkisi .....	67
Tablo 27. Faaliyette Bulunulan Sektör-Satış Değerlendirme İlişkisi .....	68





## GRAFİKLER LİSTESİ

	<b>Sayfa</b>
Grafik 1. Dünya’da Çelik Üretimi (Milyon Ton) .....	30
Grafik 2. Türkiye’de Kişi Başına Düşen Çelik Tüketimi (Bin Ton) .....	39



## RESİMLER LİSTESİ

**Sayfa**

Resim 1. Britannia Köprüsü .....28





## GİRİŞ

Sanayi Devrimi ile birlikte hızlı bir gelişim ve değişim sürecine giren dünyamız, artan teknolojik gelişmeler ve küreselleşen yapısı ile birlikte eskiye göre çok daha ulaşılabilir ve çok daha geniş bir Pazar halini almıştır. Bu değişim, üretici bazlı piyasa yapısının tüketici bazlı piyasa yapısına bürünmesine yol açmıştır. Yani, önceleri üreticilerin belirlemekte olduğu piyasa koşullarını günümüzde tüketiciler belirlemektedir. Bu değişimin ortaya çıkışında şüphesiz küreselleşmenin rolü büyüktür. Küreselleşme ile birlikte bir ürünün ikamesine ulaşma imkanı oldukça gelişmiştir. Bu gelişim dolayısıyla da tüketicilerin tercih seçenekleri çoğalmış, üreticiler müşteri bağlılığını sağlamak ve bu sayede de piyasadaki sürdürülebilirliğini arttırmak amacı ile ürün ve hizmet kalitelerini geliştirmek zorunda kalmışlardır.

Gelenen noktada işletmeler ürün ve hizmet kalitelerini arttırabilme amacıyla tüketiciler ile ilişkilerini geliştirmiş, onların talep ve isteklerini tespit etmek, sunmuş oldukları ürün ve hizmet kalitelerini arttırmak gibi temel amaçlar doğrultusunda pazarlama faaliyetlerinin önemini kavramışlardır. Bu kavrayış ile birlikte de pazarlama faaliyetlerine büyük önem verilmeye başlanmıştır.

Küresel rekabet içerisinde ülkelerin demir çelik sanayisindeki üretimi ve tüketimi de önemli belirleyicilerden birisidir. Bu sanayinin önemli bileşenlerinden en önemlisi ise çelik hasırdır. Çelik hasır işletmelerinin sayısı da tüm Dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir artış göstermektedir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## PAZARLAMA-SATIŞ İLİŞKİSİ

### 1.1 Pazarlama Kavramı

Genel bir tanım olarak pazarlama; müşterilerin gereksinimlerini ve beklentilerini anlama ve bu çerçevede hizmetlerin nasıl tasarlanıp sunulabileceğini planlama işlemidir.

Pazarlama işlevi, değişim işlemine konu olan durumun bir mal veya hizmet, örgüt, kişi, yer ya da amaç çeşidine göre beş ayrı grupta toplanır. Bunlar; (Öztürk, 2005: 149)

- Mal veya Hizmet Pazarlaması,
- Kişi Pazarlaması,
- Toplumsal Pazarlama,
- Yer Pazarlaması,
- Örgüt Pazarlamasıdır.

### 1.2 Pazarlama Karması Kavramı

Pazarlama, işletmelerin bir fonksiyonu olup tüketicilere değer yarattıkları, yaratılan değeri tüketicilere ilettikleri ve işletme ile ortakların menfaatleri doğrultusunda müşteri ilişkilerini yönettikleri faaliyetlerdir. Pazarlama karması kavramı ise, 1948 yılında James Culliton'ın üreticilerin pazarlama maliyetlerini ele alan çalışmasında geçen işletme yöneticisi tanımından doğmaktadır. Culliton'ın tanımına göre, işletme yöneticisi girdileri karıştıran kişidir(mixer of ingredients). Daha sonra Neil Borden bu tanımı geliştirmiştir. Borden'a göre işletme yöneticileri, kârlılık amaçlayan pazarlama prosedürlerine ve politikalarına yaratıcı ve sürekli bir şekilde biçim veren kişilerdir. İşletme yöneticisinin tasarladığı prosedürleri ve politikaları pazarlama karması olarak tanımlayan Borden, pazarlama karmasını 12 bileşene (ürün planlama, fiyatlandırma, markalaştırma, dağıtım kanalları, kişisel satış, reklam, tutundurma, ambalajlama, sunum, hizmet verme, insan gücü, bilgi toplama ve analiz) ayırmıştır. Daha sonra tüm bu pazarlama karması elemanları 4 ana grupta toplanarak sadeleştirilmiştir. Fiyat, tutundurma, dağıtım ve ürün olarak ayrılan pazarlama karması elemanları İngilizce'de

bu sözcüklerin (price, promotion, place, product) baş harflerinden dolayı 4P olarak adlandırılmış ve yaygınlaşmıştır. (Erciş, 2001: 181)

Bu dörtlü ayırmadan başka 5'li, 6'h ve 7'li ayrımları yapılmış ise de genellikle 4P yaklaşımı kabul görmektedir. Öte yandan müşteri odaklı pazarlamanın öne çıktığı günümüzde satıcıların 4P'si tüketicilerin 4C'si olarak ele alınmaktadır. 4C'yi, tüketiciye sağlanan çözüm, müşteri maliyeti, iletişim, kolaylık/rahatlık kelimelerinin İngilizce'deki karşılıklarını (customer solution, customer cost, communication, convenience) baş harfleri oluşturmaktadır. Burada tüketiciler, kendilerini bir değer veya sorunlarına çözüm satın alanlar olarak görmektedir. 4C gruplamasına göre tüketiciler fiyattan çok o ürünü elde etme, kullanma ve elden çıkarma ile ilgili maliyetlerle ilgilenmektedir. Tüketiciler, ürünün kendilerine olabildiğince kolaylık sağlamasını istemektedir. Nihayetinde tüketiciler iki yönlü bir iletişim talep etmektedir. Dolayısıyla işletmelerin öncelikle 4C'yi düşünerek 4P'yi inşa etmeleri gerekmektedir.

### **1.2.1 Fiyat**

Fiyat, birçok işletme için pazarlama karmaşasının en gözle görülür, en çok kontrol edilebilen ve esnetilebilen elemanıdır. Bununla birlikte fiyat, birçok işletmenin pazarlama stratejisinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Ancak ürünleri ve hizmetleri fiyatlandırmak işletmelerin vermek zorunda olduğu en büyük ve en karmaşık kararlardan biridir. Bunun çeşitli sebepleri bulunmaktadır. En önemli sebeplerden biri, tüketicilerin, rakiplerin ve dağıtım ağının birbirleriyle olan ilişkilerinin karmaşık yapıda olmasıdır. Fiyatlandırma kararı alırken, bu üç grup arasındaki etkileşimin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Fiyatlandırma kararlarının bir diğer zor tarafı ise bu kararların, kârlar üzerinde doğrudan etkisi olduğu halde, test edilmeden hızlı bir şekilde alınması zorunluluğudur. Birçok pazarlama yöneticisi, fiyatın önemini azaltmak için ürünün ayırt edici özelliklerine ve imajına vurgu yapmaktadır. Bazı işletmelerde ise fiyatlandırma kararları pazarlama yöneticisinin kontrolü dışında alınmaktadır. Zira fiyatları etkileyebilen büyük bir rakip işletmenin olduğu pazarlarda, çoğu işletme fiyatlandırma yaparken söz konusu büyük rakiplerini izlemek zorunda kalmaktadır. Bu işletmeler, nasıl bir fiyat koyacaklarından çok, en büyük rakibe göre belirlenen

fiyatlarla, nasıl maliyetlerini hala kârlılıkla yönetebileceklerini düşünmektedir. (Cemalcılar, 1999: 114)

İşletmelerin, fiyatlandırma kararı alırken başta tüketicilerin bakış açıları olmak üzere talebin belirleyicilerini ve talebin fiyata olan duyarlılığını göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. Bununla birlikte fiyatlandırma kararı alırken dağıtım zincirindeki elemanların istek ve beklentileri dikkate alınmalıdır. Dikkat edilmesi gereken bir diğer konu ise daha önce de değinilen rakiplerdir. İşletmeler pazardaki konumlarına göre fiyat alan ve fiyat belirleyen işletmeler olarak ikiye ayrılmaktadır.

Fiyat alan işletmeler ürün farklılaştırması yapamamış, pasif kurumsal kültüre sahip, fiyat belirlemede isteksiz ya da yetersiz işletmeler olabilmektedir. Dolayısıyla söz konusu işletmeler pazardaki en büyük rakiplerinin fiyatına göre fiyatlandırma yapmaktadırlar. Fiyat belirleyenler ise pazarda önemli güce sahip işletmeler olup fiyat seviyelerini belirlemede ve diğer rakiplerini de yönlendirmektedir. Ancak işletmeler fiyatlandırma kararlarında tamamen serbest değildirler. Yasal sınırlamalar da işletmelerin fiyatlandırma kararları üzerinde etkili olmaktadır. Özellikle kamu hizmeti veren işletmeler devlet tarafından kontrol edilmektedir. Bazen bu yasal sınırlamalar hükümet politikalarıyla ilgili olabilmektedir. Bununla birlikte işletmeler, fiyatlandırmanın bir parçası olan vergi ödeme yükümlülüğüne de sahiptirler. Dolayısıyla ürünlerine konan vergi oranları fiyatlandırma kararlarını etkilemektedir. Buraya kadar anlatılan dış etkilerin yanı sıra işletmeler sonunda kendi hedefleri doğrultusunda fiyat kararları almaktadır. İşletmelerin satış hacmi, satış değeri ve çeşitli pazar payı büyüme oranı ve kâr rakamları gibi hedefleri bulunmaktadır. (Altunışık, Özdemir, Torlak, 2002: 93)

Fiyatlandırma yöntemlerinden ikincisi ise, rakiplerin koyduğu fiyata göre fiyatlandırma yapmaktır. Bu stratejide işletmenin ürünlerinin, imajının, pazardaki konumunun ve maliyet yapısının rakip işletmelerle tam olarak benzer olduğu farz edilmektedir. Rekabete dayalı fiyatlandırma yönteminin en belirgin özelliği, işletmenin fiyat ile maliyet arasında değişmeyen bir ilişkiyi sürdürmeye çalışmamasıdır. Dolayısıyla fiyat, rekabet fiyatının belli bir yüzdesi içinde kalmak koşuluyla yüksek veya düşük tutulabilmektedir. Sözelimi endüstri devi General Motors otomobil fiyatlarını açıkladığında Ford, Chrysler, Packard, Studebaker gibi otomobil markaları

söz konusu açıklanan fiyatlara göre hareket etmişlerdir. Birkaç işletmenin yönlendirdiği endüstrilerde fiyat liderliği stratejisi izlenmektedir. Oligopol piyasalarda tüm işletmeler bu stratejiden fayda görmektedir. Zira fiyat liderliği stratejisi fiyat rekabetini azaltmakta ve işletmelerin birbirleriyle konuşmadan yasal bir şekilde fiyat üzerinde karar vermelerini sağlamaktadır. Rekabete dayalı fiyatlandırma yönteminin avantajları olduğu gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Bu yöntem, mekanik bir yapıda olduğundan yöneticilerin işletmelerine ve ürünlerine ait güçlü yönlerini inşa etmelerini engelleyebilmektedir. Bununla birlikte işletmeler rakiplerini izlerken zayıf yönlerini düzeltmeyi ihmal edebilmektedir. ( Kotler, 2009: 142)

Üçüncü yöntem olan değere(talebe) dayalı fiyatlandırma ise işe tüketiciyle başlamakta, daha sonra rekabeti düşünmekte ve en iyi fiyatlandırma stratejisini belirlemeye çalışmaktadır. İşletmeler bu yöntem ile fiyatlandırma yaparken, ne kadar potansiyel müşteriye sahip olduklarını, müşterilerinin ne kadar ödeyebileceklerini ve ne kadar sıklıkla ürünü satın alacaklarını dikkate almaktadır. Zira müşterilerin ihtiyaç duydukları veya istedikleri ürünlerin miktarı ve verilen fiyattan satın alabilme imkanlarını fiyatlandırma kararlarını şekillendirmektedir. Dolayısıyla işletmeler tüketicilerin fiyatlara ne kadar duyarlı olduğunu tespit etmek istemektedir. Özellikle işletmeler için fiyattaki değişimlerin tüketici talepleri üzerindeki etkisinin başka bir deyişle talebin fiyat esnekliğinin anlaşılması önemlidir. Ancak bu yöntem tüketiciye odaklandığı için yukarıda belirtilen iki yöntemle göre daha zordur. Zira bu yöntemde işletmelerin, tüketicilerin ürüne verdiği değeri dikkatli bir şekilde değerlendirmesi gerekmektedir. Günümüzde var olan zorlu pazar koşulları ve tüketici odaklı pazarlama anlayışı işletmelerin değere dayalı fiyatlandırma yöntemini izlemesini gerektirmektedir (Cemalcılar, 1999: 115).

İşletmeler ürünlerine sadece fiyat koymamakta; aynı zamanda koydukları fiyatları değişen koşullara uyarlamaktadır. Bu değişimler coğrafi talep ve maliyetlerde; pazar segmentlerinin ihtiyaçlarında, satın alma zamanlamasında, sipariş seviyelerinde, gönderme sıklıklarında, garantilerde, hizmet anlaşmalarında yaşanabilmektedir. Değişimlere bağlı olarak alınan fiyat uyarlama taktikleri indirimli fiyatlandırma, farklılaştırıcı fiyatlandırma, psikolojik fiyatlandırma, tutundurucu fiyatlandırma, coğrafi fiyatlandırma, dinamik fiyatlandırma veya uluslararası fiyatlandırma olabilmektedir.



Birçok işletme, faturaların erken ödenmesi, ürünlerin büyük miktarda satın alınması ve sezon dışında da satın alınması gibi müşterilerine indirimli veya iskontolu fiyatlar uygulamaktadır. Söz gelimi işletmeler, büyük miktarda ürün satın alan tüketicilere indirim uygulayabilmektedir. İşletmelerin uygulayabileceği başka indirim çeşitleri de bulunmaktadır. Bu indirimlere toptancı indirimleri, nakit ödeme indirimleri, kupon gibi belgelerle sağlanacak fiyat indirimleri örnek gösterilebilmektedir. İşletmeler indirimli fiyatlandırmanın yanı sıra, farklılaştırıcı fiyatlandırma taktiği de izleyebilmektedir. Farklılaştırıcı fiyatlandırma taktiği, bir ürünün maliyetlerdeki farklılıklarına bağlı olmadan iki ya da daha fazla fiyattan satılmasıdır. Fiyatlar, tüketici gruplarına (öğrenci, emekli vb.), ürünün satıldığı yere(bakkal, restoran, tiyatro vb.) ürünün satıldığı zamana(gece-gündüz) ve tüketicilerin ürüne verdiği değere göre farklılaşabilmektedir. (Özkan, 2006: 130)

Bir diğer fiyatlandırma taktiği ise tutundurucu fiyatlandırma taktiğindedir. Tutundurucu fiyatlandırma taktiğinde işletmeler, ürünlerini geçici olarak kâr marjının altında veya maliyetine yakın, hatta bazen maliyetinin altında bile fiyatlandırabilmektedir. Bunun amacı, tüketicilerin işletmenin ürünleri denemesini sağlamak veya rekabetçi fiyat indirimlerini karşılamaktır. Bu taktik, aşırıya kaçılmadığı takdirde rekabet şartlarındaki kısa dönemli değişimlere uyum sağlamada oldukça etkilidir. Fakat algılanan kaliteyi olumsuz etkileyebileceği için daha çok düşük fiyatlı ürünler için kullanılmaktadır. Tutundurucu fiyatlandırma çeşitli şekillerde yapılabilmektedir. Sözgelimi, özel günlerde işletmeler müşterilerin dikkatini çekmek için özel olay fiyatlandırması yapmaktadır. Bunun yanı sıra, işletmeler belli bir zamanda alışveriş yapan müşterilerine para iadesi de yapabilmektedir. Bazı işletmeler ise düşük faizli ödeme planları, uzun garanti süresi ve ücretsiz bakım hizmeti sunarak tüketicileri çekmeye çalışmaktadır.

İşletmelerin fiyatlama karar aldıkları diğer bir alan ise ürün hattıdır. İşletmelerin, her biri kendi içinde benzer amaçlara hizmet eden benzer ürünlerden oluşan ürün hatları bulunmaktadır. İşletmenin sahip olduğu her bir ürün hattının ayrı özellikleri ve bu özelliklere göre fiyatlarına gereksinimi bulunmaktadır. Tüketiciler ürün hattının içindeki ürünleri özelliklerine, kalitelerine ve faydalarına göre değerlendirmekte ve fiyat ile ilişkilendirmektedir. Ürün hattı fiyatlaması ile ürün hatları ekonomik, standart ve üstün özellikli gibi ayrı ayrı fiyatlandırılabilen ve tüketiciler

aradığı özelliklerle orantılı fiyatlandırılmış ürünleri tercih edebilmektedir. (İslamoğlu, 2002: 231)

### **1.2.2 Tutundurma**

Tutundurma, satıcı ile potansiyel alıcılar arasındaki, tutum ve davranışları etkilemeyi amaçlayan bilgi iletişimidir. Pazarlama yöneticisinin temel görevi hedeflenen tüketicilere doğru ürünü, doğru dağıtım kanallarıyla ve doğru fiyata sunabilmektir. Aslına bakıldığında her bir pazarlama karması elemanında, tutundurmanın, başka bir deyişle, pazarlama iletişimlerinin izi bulunmaktadır. Pazarlama karması içinde iletişim elemanları olarak da adlandırılan tutundurma karması yer almaktadır. Tutundurma karması başlıca kişisel satış, reklam, satış geliştirme, halkla ilişkiler ve doğrudan pazarlama gibi elemanlardan oluşmaktadır. (Berbercuma, 2005: 177)

Satış geliştirme, kişisel satış, reklam, halkla ilişkiler gibi diğer iletişim araçlarının dışında pazarlama faaliyetleri içermektedir. Satış geliştirme ile tüketicilerin satın almaları teşvik edilmekte ve ürünün satışında satıcıların etkili olması için gayret edilmektedir. Bu teşvik ve gayretler ürün teşhirleri, ticaret sergileri, kuponlar, yarışmalar, eşantyonlar, ödüller, ürün tanıtımları ve çeşitli tekrarlanmayan satış çabaları olabilmektedir. Satış geliştirme tutundurma programının amaçlarını vurgulamak, desteklemek, tamamlamak için sunulan kısa süreli teşvikleri sağlamaktadır.

Tutundurma karmasının bir diğer elemanı halkla ilişkiler, yukarıda anlatılan satış geliştirmenin aksine satışlarda kısa süreli artışları amaçlamamaktadır. Halkla ilişkiler faaliyetlerinde bulunan işletmeler uzun dönemli olarak tüketicilerin duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını etkilemek istemektedirler. Halkla ilişkiler ile toplumda işletme ve ürünleriyle ilgili olumlu bir imajın yaratılması ve sürdürülmesi amaçlanmaktadır. Halkla ilişkiler faaliyetleri ürün ve işletmeyle ilgili konular hakkında basın bültenlerinin yazılmasını, medyada çıkan haberler ile ilgilenilmesini, özel organizasyonlar düzenlenmesini içermektedir. Bununla birlikte işletme ile ilgili kötü haberleri olabildiğince olumlu şekilde sunabilmeyi ve olabilecek zararlı sonuçları en aza indirmeyi de içermektedir.

Doğrudan pazarlama ise telefon, posta, elektronik posta veya faks gibi araçlarla tüketicilerden ürünler ile ilgili cevap arayan bir tutundurma yöntemidir. Doğrudan pazarlamanın kupon, sipariş kartı gibi yazılı araçları tüketicilerin ürünleri daha çok sipariş etmesini teşvik etmektedir. Televizyon ve radyo reklamlarında ise tüketiciler, ücretsiz telefonları arayarak ürünleri doğrudan satın alabilmektedir.

Günümüzde işletmeler artan bir şekilde, iletişim kanallarını bütünleştirerek ve birlikte yürüterek tüketiciye markalarıyla ilgili açık, tutarlı, güçlü mesajlar iletmektedir. Tüm tutundurma araçlarının bu şekilde uyum içinde harmanlanmasına bütünleşik pazarlama iletişimi (BPİ) denmektedir. BPİ güçlü müşteri ilişkileri inşa etmede bütünsel bir pazarlama iletişimi stratejisi sağlamaktadır. BPİ çeşitli iletişim araçlarını bir bütün halinde kullanırken, tüketicileri ikna etmekte, bilgilendirmekte, eğlendirmekte ve tüketicilere ürünleri hatırlatmaktadır. Sonuç olarak BPİ süreci işletmenin, çalışanlarının ve markalarının hedef kitleye yönelik yapabileceği tüm tutundurma faaliyetlerini içermektedir. (Akdeniz, 2007: 123)

### **1.2.3 Dağıtım**

Dağıtım, üretilen ürünlerin tüketicilere dağıtılmasıyla ilgili tüm çabaları kapsayan ve üretimle tüketim arasındaki boşluğu kapatan önemli bir pazarlama karması kararıdır. Üretici ile tüketici arasındaki bu boşluğu kapatmada dağıtım kanalı önemli bir köprü vazifesi görmektedir. Dağıtım kanalı, ürünlerin kullanıcılara veya nihai tüketiciye pazarlandığı kurumların birleşimidir. Pazarlama aracıları, dağıtım kanalındaki pazarlama kurumlarıdır. Üreticiler ile nihai tüketiciler veya endüstriyel tüketiciler arasında faaliyet gösteren ticari işletmelerdir. Üreticiler, ürünleri hedef kitleye daha etkili bir şekilde ulaştırabilmesi sebebiyle aracıları kullanmaktadır. Zira aracılar, iletişimleri, deneyimleri, uzmanlıkları ve faaliyet alanları sayesinde işletmeden daha çok satışa arz etmektedir. Dolayısıyla dağıtım kanallarının önemli fonksiyonları bulunmaktadır. Bunlar, başlangıçta pazarlama çevresinde bilginin toplanması, ürünün tutundurulması, almaya niyetli tüketicilerin bulunması ve onlarla iletişim kurulması, ürünün tüketicilerin ihtiyaçlarına uydurulması ve fiyatın belirlenmesi gibi fonksiyonlardır. Daha sonra ise dağıtım kanalının başarılı bir şekilde yürütülmesi için

fiziksel dağıtım, finans etme ve risk alma gibi fonksiyonlarını yerine getirmektedir. (Odabaşı, Oyman, 2007: 166)

Dağıtım kanalları doğrudan ve dolaylı olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır. Bazı işletmeler tüm dağıtımı kendi kurumlarıyla idare etmektedir. Bazı işletmeler ise toptancıları, perakendecileri ve diğer uzmanları aracı olarak kullanmaktadır. Doğrudan dağıtım kanallarını kullanan işletmeler tüm pazarlama faaliyetleri üzerinde kontrol sahibi olmak istemektedir. Bu işletmeler tüketicilere daha düşük maliyetle hizmet edeceklerini, aracılardan daha etkili çalışacaklarını ve bağımsız aracılarda çalışmanın zor olacağını düşünmektedir. Tüketicisiyle doğrudan ilişki kuran bu işletmeler, tüketici davranışlarındaki değişimlerden daha çabuk haberdar olabilmekte ve pazarlama karmasını hızlı bir şekilde düzeltme olanağına sahip olmaktadır.

Bazı işletmeler dolaylı dağıtım kanallarını tercih etmektedir. Üretici işletmeler büyük olsalar bile dağıtım kanalı sistemini kuracak kadar mali güce sahip olmayabilmektedir. Aksine bu durumda işletme, dağıtım kanalında çalışırsa diğer üreticilerin tamamlayıcı ürünleri için aracı durumuna düşebilmektedir. Dolayısıyla mevcut ve yaygın dağıtım ağlarından yararlanmak daha akıllıca olmaktadır. Bununla birlikte aracı kurumlar pazardaki tecrübeleri ve uzmanlıktan sebebiyle işletmenin kuracağı dağıtım sistemine göre daha başarılı olabilmektedir. Dolaylı dağıtımın diğer bir avantajı ise aracı kullanmanın ilişki sayısı azaltmasından dolayı tasarruf sağlanmasıdır. Zira aracı kullanılmadığı takdirde tüketicilerle daha çok ilişki kurulacağından maliyetler artmaktadır.

Dağıtım alanı yaygın, seçimli ve tekelci özellikte olabilmektedir. Yaygın dağıtım, ürünün tüketicilerin bulabileceği her yerde satılmasıdır. Seçimli dağıtım ise belirli bir bölgede sınırlı sayıda toptancı ve perakendeci ile ürünlerin satışa sunulmasıdır. Eğer belirli bir pazarda sadece tek toptancı veya perakendeci ile dağıtım yapılıyorsa buna da tekelci dağıtım denmektedir. İşletmeler, dağıtım kanallarını seçerken, ürünlerinin pazarlanmasında ne kadar kontrol sahibi olacaklarına karar vermektedir. Sözgelimi bazı işletmeler, ürünlerinin üzerinde olabildiğince fazla kontrole sahip olmak istemektedir. Kontrolün derecesi, dağıtımın ne kadar doğrudan yapıldığı ile bağlantılı olmaktadır. Bununla birlikte işletmeleri ilgilendiren bir diğer önemli konu ise toplam dağıtım maliyetidir. İşletmelerin, dağıtım sistemlerini en verimli hale getirmeleri

ve dağıtım maliyetlerini en aza indirmeleri gerekmektedir. İşletmelerin dağıtım seçimleri ile ilgili yapması gereken son değerlendirme, değişen koşullara uyum sağlayabilme yetenekleri hakkındadır. Pazarda yaşanan gelişmeleri ve tüketici davranışlarındaki değişimleri takip edemeyen veya söz konusu değişimlere uyum sağlayamayan işletmeler başarısız olabilmektedir. Zira dağıtım, diğer pazarlama karması elemanları üzerinde doğrudan etkiye sahip olması sebebiyle, işletmeler için önem taşımaktadır (Bozkurt,2005: 128).

#### **1.2.4 Ürün**

Ürün kararları, işletmelerin pazarlama karmasını geliştirirken aldıkları kararların en başında gelmektedir. Ürün, farklı kimselere farklı anlamlar ifade etmektedir. Üretici bir işletme, ürünü kâr sağladığı çeşitli parçalardan oluşan fiziksel bir madde olarak görmekteyken; bir ticaret işletmesi tekrar satarak kâr sağlamayı amaçladığı ve bu amaçla satın aldığı bir madde olarak görmektedir. Nihai tüketici açısından ise, ürün kişisel ihtiyaç ve isteklerini karşılayan ve ona fayda sağlayan bir madde olmaktadır. Ürün, pazarın dikkatini çekmesi ve pazarda alınması, kullanılması ya da tüketilmesi için sunulan, ihtiyaç ve istekleri tatmin edecek her şeydir. Ürünler sadece fiziksel malları değil ayrıca hizmetleri, deneyimleri, olayları, kişileri, yerleri, işletmeleri, bilgiyi ve fikirleri de kapsayan bir kavramdır. (Odabaşı, 1995: 172)

Ürün planlaması, her biri müşteriye değer katan beş düzeyden oluşmaktadır. Bu beş düzey, müşteri değeri hiyerarşisini meydana getirmektedir. Ürünün düzeyleri başlıca temel fayda, temel ürün, beklenen ürün, genişletilmiş ürün ve potansiyel ürün olarak sıralanmaktadır. Her bir düzeyde bir önceki düzeye bazı özellikler eklenerek potansiyel ürün elde edilebilmektedir. İlk düzey olan temel fayda ürünün varlığının ve talebinin ana nedeni olmaktadır. Bu yüzden pazarlama yöneticilerinin ürün tasarım aşamasında öncelikle müşterilerin gözettiği temel fayda ve çıkarları göz önüne alması gerekmektedir. Ürünün temel faydası, fonksiyonel veya psikolojik olabilmektedir. Pazarlama yöneticileri temel faydaya artı özellikler katarak diğer ürünlerden farklılaştırmaya çalışmaktadır. Temel fayda önemlidir zira pazarlama yöneticileri, temel faydayı temel ürüne dönüştürmektedir. Söz gelimi bir otel müşterisi, uyumak ve dinlenmek için otelden hizmet satın almaktadır. Bu müşterinin beklediği temel faydadır.

Otel işletmesi ise müşterinin beklediği temel faydayı yatak, banyo, havlu, şifonyer ve dolabın bulunduğu bir oda sunarak temel ürüne dönüştürmektedir. Temel ürünün oluşmasında ürün özellikleri, kalite, marka ve ambalajlama gibi unsurlar yer almaktadır. Temel ürün, tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılandığı ve isteklerinin tatmin edildiği beklenen ürün düzeyi için temel oluşturmaktadır. Dolayısıyla üçüncü düzeyde pazarlama yöneticisi beklenen ürünü hazırlamaktadır.

Temel faydanın temel ürüne dönüştürülmesi ve beklenen ürün düzeyinin sağlanması ile sıra genişletilmiş ürün düzeyine gelmektedir. Genişletilmiş ürün düzeyinde ürüne teslim, kredi, satış sonrası hizmet, montaj, garanti gibi diğer hizmet ve faydalar eklenmektedir. Rekabet üstünlüğü sağlayan ve ürünü satın almaya neden olacak bu unsurlar eklendiğinde genişletilmiş ürün düzeyi elde edilmektedir. Beşinci ve son düzey olan potansiyel ürün düzeyinde ise mümkün olan tüm eklemeler ve değişiklikler yapılmaktadır. Bu düzeyde işletmeler müşterilerini tatmin etmek ve ürünlerini farklılaştırmak için yeni yollar aramaktadırlar. (Alp, 2000: 144)

Endüstriyel ürünlerin satın alınmasında mantıksal ve ekonomik faktörler etkili olmaktadır. Tüketim ürünlerinde ise kişisel ihtiyaçlar ağır basmaktadır. Her zaman geçerli olmamakla beraber, tüketim ürünlerinin pazarlanması genellikle, alıcıların tüketim alışkanlıklarına göre değişmekteyken, endüstriyel ürünlerin pazarlanması genellikle satıcıların alıcıları arayıp bulması ile gerçekleşmektedir.

Bireysel ürün ve hizmet kararları, ürün özellikleri, markalaştırma, ambalajlama, etiketleme ve satış sonrası hizmetler gibi kararları içermektedir. Pazarlamada ürün ve hizmet kararları alınırken işletmelerin dikkate alması gereken diğer bir konu da ürün hattıdır. Ürün hattı, çeşitli yönlerden birbirine benzeyen, aralarında yakın ilişki bulunan ve ayrı işletme tarafından üretilen ürünler grubudur. Ürün hattında bulunan ürünler, üretim formülasyonu, ambalajlama, dağıtım kanalı ve hedeflediği tüketici kitlesi bakımından birbirine benzeyebilmektedir. Ürünlerin benzer üretim gereksinimleri veya problemleri var ise bu ilişki üretim odaklı olabilmektedir. Buna alternatif olarak ürünler benzer ihtiyaçları karşılıyorsa, aynı müşteri grubuna satılıyorsa veya benzer ürün yönetimi gereksinimleri varsa bu ilişki pazar odaklı olabilmektedir. Sözelimi Eti'nin bisküviler ve gofretler; krakerler ve kahvaltılıklar; kekler ve turtalar; sağlıklı ve lifli ürünler; light ürünler; çikolatalar, çikolatalı ürünler ve bebeklere özel ürünler olmak

üzere çeşitli ürün hatları bulunmaktadır. Aynı ihtiyaç ve isteklere uygun olarak oluşturulan bu ürün hatlarının her biri için ayrı bir ürün yönetimi gerekmektedir. (Gürbüz, 2002: 132)

Ürün hattındaki ürünlerin sayısı anlamına gelen ürün hattı uzunluğu, önemli ürün hattı kararlarından biridir. Eğer yönetici, ürün hattına yeni ürünler ekleyerek kârlarını arttırabiliyorsa bu, ürün hattında yeteri kadar ürün olmadığını göstermektedir. Ancak yönetici, ürün hattındaki ürünlerin sayısını azaltarak kârlarını arttırabiliyorsa, bu durumda ürün hattında olması gerekenden fazla ürün bulunduğu anlamına gelmektedir. Yöneticiler ne ilk durumdaki gibi çok kısa bir hat ne de ikinci durumdaki gibi çok uzun bir hat istemektedirler. Her bir ürünün satışını ve kârını ölçebilmek, başka bir deyişle hattın toplam performansına nasıl bir katkı sağladığını anlayabilmek için yöneticilerin düzenli aralıklarla ürün hattını analiz etmeleri gerekmektedir.

Bir işletmedeki ürün hattı uzunluğunu aşağıya uzatmak ya da aksi halde bu uzunluğu en iyi şekilde kullanmak gerekebilmektedir. Başka bir deyişle ürünlerin sayısı ile işletmenin satış-kâr hedefleri arasında olumlu bir ilişki kurmak ürün hattı yöneticisinin sorumluluğu olmaktadır.

Orta gelir grubuna göre konumlanmış bir işletme daha düşük fiyatlı ürün hattına geçerek ürün hattını aşağıya çekmiş olmaktadır. Bunun başlıca üç sebebi bulunmaktadır. Bunlar: (Babacan, 2005: 100)

- İşletme güçlü büyüme fırsatları farketmiş olabilir. WalMart, Tesco gibi kitlesel perakendeciler değerine göre fiyatlandırılmış ürünler isteyen ve giderek sayısı artan tüketicilerin ilgisini çekmektedir.
- İşletme ucuz ürün satan rakiplerini engellemeyi isteyebilir. Zira bu rakip işletmeler aksi halde yüksek gelirli tüketicilerin bulunduğu pazara geçmeye çalışabilirler. Eğer ucuz ürün satan rakip atağa geçerse, işletme çoğu kez ucuz ürün pazarına girerek karşı atak kararı alır.
- İşletme orta gelir grubunu durgun veya düşüş halinde bulabilir.

İşletmeler ürün hatlarını yukarıya da uzatabilmektedir. Bazen işletmeler mevcut ürünlerine prestij katmak için bu yöntemi seçebilmektedirler. Bazen de üst gelir grubunun bulunduğu pazardaki daha hızlı büyüme oranı veya yüksek marjlar işletmelerin dikkatini çekmektedir. Sözelimi birkaç yıl önce önde gelen her Japon

otomobil markası üst gelir grubuna yönelik bir otomobil tanıtmıştır. (Honda, Acura'yı; Toyoto, Lexus'u; ve Nissan da Infiniti'yi, vb.) Tüm bu otomobil üreticileri eski isimlerinin yerine yeni isimler kullanmıştır.

Bazı durumlarda işletme hedeflenen pazarın çok küçük olduğuna karar verebilmektedir. Bu durumda işletme hem alt gelir grubunda hem de üst gelir grubunda ürün ekleyerek ürün hattını her iki yöne doğru uzatabilmektedir. Marriott Otelleri'nin ürün hattını tamamlamak için Fairfireld Inns ve Courtyard otellerini alt gelir grubuna, Marriott Marquis Otelleri ve J. W. Marriott otellerini ise üst gelir grubuna yönelik olarak eklemesi örnek gösterilebilir. (Göncü, 2004: 170)

Ürün karması ile ilgili kararlar ise işletmenin satışa sunduğu tüm ürünler ve hizmetler ile ilgili kararları oluşturmaktadır. Birbirinden farklı tasarımı ve ismi olan her ürün, ayrı bir ürün çeşidi veya ürün kalemi olmaktadır. Dolayısıyla bütün ürün çeşitleri beraberce işletmenin ürün karmasını oluşturmaktadır.

Bir ürün karmasının genişlik, uzunluk, derinlik, uyumluluk olmak üzere 4 önemli boyutu bulunmaktadır. Ürün karması genişliği işletmenin satışa sunduğu farklı ürün hatlarının sayısını ifade etmektedir. Söz gelimi Sony tüm Dünyada televizyon ve playstation konsollarından yan iletkenlere kadar çeşitli sayıda tüketim ve endüstriyel ürünler pazarlamaktadır. Ürün karması uzunluğu ise işletmenin ürün hatlarının dahilinde sahip olduğu toplam ürün sayısını belirtmektedir. Sony her ürün hattında birçok ürün satışa sunmaktadır. Örnek vermek gerekirse kamera ve video kamera hattında dijital kameralar, video kameralar, fotoğraf yazıcıları, hafıza araçları, birçok aksesuar bulunmaktadır (Kobu, 2006:195).

### **1.3 Pazar Bölümlendirme**

Pazar bölümlendirme, sektörüne, ürün kalitesine, hizmet çeşitine, konumuna gibi beşeri özelliklere göre gerçekleştirilmektedir. Bu aşamada işletmelerin Pazar bölümlendirme sürecini uygulamaları, birçok alanda avantajlar sağlamaktadır. Bu avatajları şu şekilde sıralamak mümkündür (Kobu, 2006:196):

- Pazar bölümlendirme ile işletmeler kaynak kullanımındaki etkinliğini arttırmaktadır.



- Pazar bölümlendirme ile birlikte tüketicilerin talep ve ihtiyaçlarının tespiti kolaylaşmaktadır ve bu sayede müşteri memnuniyetini artırılmaktadır
- Pazar bölümlendirme ile birlikte işletmeler pazardaki ikame malları yakından takip ederek rakipleri hakkında detaylı bilgi edinebilmektedir
- Pazar bölümlendirme ile işletmeler misyonunun belirginliğini artırır

### 1.3.1. Hedef Pazar Seçimi

Hedef Pazar, işletmelerin hitap ettiği ya da hitap etmek istediği kesimin bulunduğu pazarın belirlenmesi ve tercih edilmesidir. Bu tercih ile birlikte işletme, müşteri kitlesini belirleyerek onlara yoğunlaşmakta, talep ve ihtiyaçlarını belirlemekte, ürün ve hizmet kalitesini arttırmak için arayışlara girmektedir. Bu sayede ürün gelişimi ve ürün çeşitliliği işletme tarafından sağlanmaktadır (Tek, 1999:578).

#### 1.3.1.1 Hedef Pazara Ulaşma Politikaları

Hedef Pazar seçiminde başlıca dört strateji uygulanır (Tek, 1999:580):

1. Farklılaştırılmamış pazarlama (tüm pazar) stratejisi
  2. Farklılaştırılmış pazarlama (çok pazar) stratejisi
  3. Yoğunlaştırılmış pazarlama (tek pazar) stratejisi
  4. Dar dilimli pazarlama (niş pazar) stratejisi
- **Farklılaştırılmamış pazarlama stratejisi:** İşletme tüm pazarı homojen olarak düşünmekte, dolayısıyla pazarın içinden bir bölüm seçmeye gerek duymamaktadır. Bu anlamda pazarlama karması elemanlarının bileşimini tek bir pazarda etkin olabilmeyi düşünerek planlayan işletmelerin uyguladığı stratejidir.
  - **Farklılaştırılmış pazarlama stratejisi:** Farklılaştırılmış pazarlama stratejisi seçilen birden fazla pazar bölümü için birden fazla ürün ve pazarlama yöntemi geliştirilmek üzerine kurulmuş bir stratejidir.
  - **Yoğunlaştırılmış pazarlama stratejisi:** Yoğunlaştırılmış pazarlama stratejisinde işletme yalnızca bir pazarlama karması oluşturarak bölümlere ayrılmış pazarın sadece bir tanesini hedeflemektedir.

- **Dar dilimli pazarlama stratejisi:** Niş, pazar bölmesinin alt bölümlere ayrılması ile yaratılan daha dar belirlenmiş alt pazar bölmesidir. Nişin “benzerlikleri ya da benzer ihtiyaçları olan küçük bir pazar ya da küçük bir grup müşteri” olarak tanımlanmaktadır (Tek, 1999:580).

### 1.3.2 Konumlandırma

Bu aşamada işletme bir karar geliştirmektedir. Pazar araştırmasının ve ikame mallar eşliğinde rakip firmaların durumu analiz edilerek ve buna ilave olarak müşteri talep ve istekleri ile birlikte geri dönüşleri de dikkate alınarak Pazar etkinliğini ve payını arttırmak amacı ile pazarlama stratejisi geliştirilmektedir. Bu strateji ürün ve hizmet gelişimi ile birlikte pazardaki fırsatları da kovalayarak dinamik bir yapıya sahip olması amaçlanarak belirlenmektedir (İslamoğlu, 2002:33).

### 1.3.3 Üretici Pazarı Kavramı

Kar sağlamak amacıyla kendi mallarının üretiminde veya günlük işlerinin yürütülmesinde kullanılmak üzere malları satın alanların oluşturduğu pazardır (İslamoğlu,2002: 33)

### 1.4 Ürün Karması Kavramı

Ürün karması kavramı, satıcıların alıcılara sunmuş oldukları ürün yelpazesi anlamına gelmektedir. Bu yelpaze, hitap edilen alıcının ihtiyaç ve beklentilerine göre farklılık göstermek ile birlikte satıcının pazardaki etkinliğine göre de çeşitlilik göstermektedir.

Bir işletmenin ürün karmasının dört boyutu vardır.

1. Genişlik,
2. Uzunluk,
3. Derinlik,
4. Tutarlılık.

- **Ürün karması genişliği:** işletmenin kaç değişik ürün dizisi taşıdığını ifade eder.
- **Ürün karmasının uzunluğu:** işletmenin mal karmasında bulunan toplam ürün sayısıdır.
- **Ürün karmasının derinliği:** Bir dizideki her bir üründen kaç değişik şekilde (variant) sunulduğunu ifade eder.
- **Ürün karmasının tutarlılığı:** Tutarlılık, işletmenin sunduğu çeşitli mal dizilerinin potansiyel hedef pazarların tahmini açısından birbirleriyle uyumlu bir bileşim oluşturup oluşturmadığını ifade eder.

Ürün karmasının bu dört boyutu işletmenin ürün politikasının ve stratejisinin tanımlanmasında yararlanılacak başlıca kaynaktır (Odabaşı ve Oyman. 2007:184 ).

## 1.5 Satış

Pazarlama, marka ya da işletmenin mevcut tüketicilerinin bağlılıklarını arttırmak, potansiyel tüketicilerin de marka ya da işletmenin mevcut tüketici haznesine kazandırılmasının sağlanmasıdır.

Satış kavramı ise pazarlamanın sonraki aşaması olup pazarlama sayesinde irtibat kurulan tüketici ile ürün ya da hizmetin tüketiciye ulaştırılması işlemidir (Odabaşı ve Oyman. 2007:184 ).

### 1.5.1 Kişisel Satış

Kimliği belirlenebilir bir kuruluşun pazarlama sunusunun kişiler tarafından doğrudan doğruya sürülmesine yarayan ikna edici iletişim ve tutundurma faaliyetidir (Odabaşı ve Oyman. 2007:185).

### 1.5.2 Satış Yönetimi

Satış yönetimini “satışta belirlenen amaçlara yönelik davranışların (faaliyetlerin) planlanması, uygulanması ve denetlenmesi” şeklinde tanımlanmıştır. Buna göre satış amaçlarını; pazarın daha geniş bölümüne sahip olma, Pazar payının artırılması, marka

imajının yaygınlaşması ve marka bağımlısı tüketici sayısının maksimizasyonu olarak sayılmaktadır (Öztürk, 2005:163).

## 1.6 Pazarlama Çeşitleri

Pazarlama yöntemlerini 8 alt başlıkta toplamak mümkündür (Öztürk, 2005:164).

1. Politik Pazarlama
2. Spor Pazarlaması
3. Doğrudan Pazarlama
4. E-Pazarlama
5. Ağızdan Ağıza Pazarlama
6. Viral Pazarlama
7. Post Modern Pazarlama
8. İlişkisel Pazarlama

- **Politik Pazarlama:** Bu pazarlama türü adından da anlaşılacağı üzere seçim süreçlerinde ortaya çıkan, propaganda amaçlı gerçekleştirilen faaliyetlerdir. Bu faaliyetler, seçmen kitlesinin taleplerini göz önünde bulundurarak gelecek dönem içerisinde bu taleplerin gerçekleştirilmesine yönelik ya da seçmen kitlesinin yararına faaliyetlerin vaat edilmesini kapsamaktadır. Politik pazarlama içerisinde tercih edilen geliştirme yöntemleri de, süreç içerisinde karşılaşılan sorunlar da genel pazarlama faaliyetleri ile büyük benzerlikler taşımaktadır. (Öztürk, 2005:164).
- **Spor Pazarlaması:** Bu pazarlama çeşidi, tüm spor dallarını içerisine almak ile birlikte sporculardan yöneticilere, yöneticilerden spor severlere kadar geniş bir kitleye hitap etmektedir. Bu süreçte öncelikli amaç spor müsabakalarına katılım oranını arttırmaktır. Bunun yanında spor malzemelerinin satışı içerisinde önemli bir çaba sarf edilmektedir.
- **Doğrudan Pazarlama:** Bu pazarlama çeşidinde, tüketici ile doğrudan bir ilişki söz konusudur. Tüketiciye söz konusu ürün ya da hizmet dolaylı yollardan değil doğrudan pazarlanmaya çalışılmaktadır ve tüketicinin tepkileri de doğrudan gözlemlenmektedir.

- **E-Pazarlama:** Günümüzün artan teknoloji ile birlikte internet kullanım oranı da hızlı bir artışa geçmiştir. Bu etkileşim ile birlikte satıcılar tüketicilere internet yolu ile de ulaşmak istemiş ve bunun sonucunda bu pazarlama türü ortaya çıkmıştır.
- **Ağızdan Ağıza Pazarlama:** Satıcıların en önemli reklam ve pazarlama aracı müşterileridir. En etkili reklam ve pazarlama aracı bir müşterinin kullanmış olduğu ürün ya da hizmet hakkındaki görüşlerini yakın çevresi ile paylaşmasıdır. Bu doğrultuda ürün ya da hizmete yeni bir ilgi ya da bir ön yargı kolayca oluşmaktadır.
- **Viral Pazarlama:** Kendi reklâmını yapan ve kendi kendine devam eden bir tür pazarlama yöntemidir.
- **Post Modern Pazarlama:** Değişen Pazar koşulları ile ortaya çıkan bu pazarlama türü özellikli 90'lı yıllarda ortaya çıkmış, 2000'li yıllardan itibaren de önemli bir gelişim göstererek günümüze gelmiştir. Bu pazarlama türünün en belirgin özelliği üretici bazlı değil tüketici bazlı oluşudur.
- **İlişkisel Pazarlama:** İlişkisel pazarlama, yeni müşteriler bulmaktan çok mevcut müşterileri elde tutmak ve mevcut müşterilerle ilişkileri geliştirmek ve sürdürmek üzerine yoğunlaşan bir strateji olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2005:166).

### 1.7 Pazarlamada Yeni Gelişmeler ve Eğilimler

Pazarlama kavramının değişime uğraması ile birlikte Pazar kavramı da değişim göstermiştir. Daha önce de değinildiği üzere ulusal pazarlar önemini yitirmiş küresel Pazar oluşmuştur. Bu oluşum ile birlikte de işletmelerin pazardaki sürdürülebilirliği çok daha zor bir hal alırken, tüketicilerin fayda optimizasyonu en üst düzeye taşınmıştır.

Tüketiciler, istediği ürünün bir benzeri benzer fiyat ve kalitede kolayca ulaşabilir hale gelmiştir. Bu sayede de üreticilerin belirlediği Pazar koşullarından uzaklaşarak tüketicilerin memnuniyetine bağlı yeni bir Pazar düzeni oluşmuştur.

Pazarlama kavramı bugün gelinen noktada mevcut ürün ya da hizmeti müşteriye sunmanın ötesine taşınarak müşterilerin memnuniyetini sağlamak, ürün ya da hizmet hakkındaki görüşlerini belirlemek, talep ve isteklerini de tespit etmek üzere kurulmuştur. Tüm bu bilgiler doğrultusunda da üretici firmalara bilgi kaynağı olunmakta ve sunulan ürün ya da hizmetin geliştirilmesinde önemli bir paya sahip bir yapıya bürünmüştür (Kotler,2003:89).

## **1.8 Pazarlamanın Satış Faaliyetlerine Etkisi**

Pazarlamanın temel amacı satışları arttırmaktır. Bu süreçte bu amaç doğrultusunda reklam faaliyetlerinde bulunulur. Bu faaliyetler tanıtım amaçlı olduğu gibi kampanya şeklinde de olabilmektedir.

Pazarlamanın iki yönü vardır. İlki işletme tarafından geliştirilirken ikinci tüketiciler tarafından geliştirilmektedir. İşletmenin sunmuş olduğu ürün ya da hizmetten faydalanan tüketici almış olduğu ürün ya da hizmete ilişkin izlenimlerini çevresi ile paylaşarak işletme adına önemli geri dönüşlerde bulunmaktadır. Tüketicinin belirtmiş olduğu görüşler çevresinin ürün ya da hizmete olan bakış açısını doğrudan etkilemektedir.

Sonuç olarak pazarlama faaliyetlerinin temel amacı satış faaliyetlerini arttırmak, işletmenin marka tanınırlığını, Pazar payını ve elbette kar marjını arttırmaktır. Yapılan araştırmalar da reklam faaliyetlerinin yanı sıra pazarlama tekniklerinin satışlara doğrudan etki ettiğini göstermektedir (Tek ve Özgül, 2005:191).

## **1.9 Lojistik Sektörü**

### **1.9.1 Lojistiğin Tanımı**

Lojistik kelimesi Yunanca hesap yapmada yetenekli manasına gelen lojistikos kelimesinden türetilmiştir. Yunanca logistikos sonraları Avrupa dillerine Latince logisticus olarak çevrilmiş, ilk olarak da 1840 yılında Fransız Akademisi tarafından taşımacılık şekillerini birleştiren ve koordine eden anlamına gelen logistique olarak ifade edilmiştir. Lojistiği tanımlayacak olursak; Lojistik, hammadde, yarı mamul ve

mamullerin tedarik edilmesi, sevkiyatının gerçekleştirilmesi ve depolamasının yapılmasını içeren süreçlerinin hem işletme içerisinde hem de dağıtım kanalı boyunca stratejik yönetiminin gerçekleştirilmesi ve etkin sipariş karşılama yöntemleri ile mevcut ve gelecekteki kar maksimizasyonunun sağlanması olarak değerlendirilmektedir (Çancı ve Erdal, 2003: 15). Bu sistemde doğruluk kritik bir faktördür, öyle ki “Seven Rights” olarak bilinen tanımda lojistik yedi öğeden meydana gelen bir sonuç olup şu şekilde sıralanmıştır.

1. Lojistik faaliyetlerdeki müşteri memnuniyeti
2. Doğru koşullarda
3. Doğru miktarda doğru ürününü
4. Doğru yere
5. Doğru zamanda
6. Doğru maliyet/fiyatla
7. Doğru bilgiyle teslim edilmesi kabiliyetidir (Tanyeri, 2004: 12).

### **1.9.2 Lojistiğin Kapsamı**

Lojistik; depolamayı da kapsayacak şekilde tedarik zincirinde gerçekleştirilen faaliyetler bütünüdür. Yani, taşıma, depolama, dağıtım, stok yönetimi gibi dağıtım sürecinde gerçekleştirilen ve ürüne katma değer sağlayan birbiriyle ilişkili, koordine edilmesi gereken işlevleri kapsamaktadır. Bu durumda Lojistik için yönetilmesi gereken bir süreç denebilir (Küçük,2011: 28). Aslında lojistik, önceleri nakliyecilik, uluslararası nakliyecilik, gümrük, kurye, kargo, yurtiçi taşıma gibi ifadelerle sahip taşımacılık firmalarının, işlerini daha profesyonelce yapmalarının bir ifadesidir. Firmalar artık, işlerinin daha kapsamlı, sadece tek bir branş üzerinde değil birçok branşı beraber yaptıkları için isimlerinin arkasına lojistik ifadesini almışlardır (Tulgar, 2007:34).

Lojistiğin amacı; ürün, ham madde, ara mamul ve yardımcı malzemelerin ihtiyaç duyulduğunda, uygun koşullarda, ihtiyaç olan yerde en düşük maliyetle teslimatını sağlamaktır.

Lojistiğin işletme yönetiminde önem kazanmasının sebepleri ise;

- Taşıma mesafelerinin ve katlanılan masrafların artması,
- Çoğu alanda zirveye ulaşan üretim teknolojilerinin işletme lehine daha da geliştirilebilecek niteliğe sahip olmamasından ötürü yönetim kademesindekilerin minimum maliyet gayesiyle lojistiğe yönelmesi,
- Malzeme gereksiniminin planlanması, tam zamanında tedarik ve aktarma vb. sistemlerinin yaygın biçimde kullanılmasıyla stok kontrolünün yapılması,
- Değişen pazar koşullarında artan talebi karşılama zorunluluğunun artması,
- Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve haberleşme sistemlerinin gelişmesi,
- Çevreyi koruma amacıyla kullanılmış malzemelerin yeniden kullanılmak üzere işlenmesi,
- Uluslararası üretim ve satış firmalarının çoğalması (Kaya, 2003:33).

### 1.9.3 Temel Lojistik Faaliyetleri

Lojistik faaliyetleri, bir ürünün üreticiden tüketiciye ulaştırılmasında köprü görevi görmektedir. Ancak bu yaklaşım lojistik kavramının en temel yaklaşımı olup bugünkü lojistik faaliyetlerini karşılar düzeyde değildir. Değişen Pazar ve pazarlama koşulları neticesinde lojistik faaliyetleri de bir değişim yaşamak zorunda kalmıştır. Bu değişimin ortaya çıkmasında artan rekabet koşullarının önemli bir etkisi vardır. Bu etki neticesinde işletmeler yalnızca ürün kalitesine bağlı kalmayarak hizmet kalitesine de büyük önem verir hale gelmişlerdir. Bunun sonucunda da lojistik faaliyetlerine yönelik yatırımların boyutu artış göstermiştir. (Baki, 2004: 21).

Günümüz rekabet koşullarında işletmelerin pazarda tutunmaların çok daha güç bir hal almıştır. Mevcut müşterilerin işletmeye olan bağlılıklarını arttırmak temel amaç olmak ile birlikte yeni müşteriler edinmek, bir sonraki adımda da yeni pazarlara açılmak işletmelerin öncelikleri arasındadır (Çancı ve Erdal, 2003: 35). Bu önceliklerin gerçekleşebilmesi ise tek başına ürün kalitesi ile mümkün değildir. Sunulan hizmet işletmelerin marka yüzünü oluştururken, tüketicilerde de farklı izlenimler oluşturarak markaya bakış açılarında etkileyici olmaktadır (Kayabaşı ve Özdemir, 2008:196). İşletmeler verdikleri sözleri yerine getirmeye büyük önem vererek müşterilerinin güvenini ve saygısını kazanmak zorundadır. Bu doğrultuda da doğru ve zamanında



teslimat bir hayli önemli konuma gelmektedir. Bu noktada da devreye lojistik faaliyetleri girmektedir (Sezgin, 2008: 35).

Lojistik, ürün tedarikinden başlayarak tüketicinin hizmetine sunulana kadar ki süreci kapsamaktadır. Bu süreçte de çeşitli faaliyetlere yer verilmektedir. Bu faaliyetler şunlardır:

### **Tedarik**

Lojistik faaliyetlerden biri olan tedarik, işletmenin ihtiyaç duyduğu hammadde, malzeme, yarı mamul, hazır parça vb. bileşenlerin en uygun zamanda ve en uygun miktarda temin edilmesiyle ilgilidir (Tulgar, 2007: 38).

### **Üretim Planlama**

Üretim planlama, etkin bir stok kontrolü için tahminle yakından ilişkilidir. Tahmin yapılır yapılmaz, eldeki mevcut stoklar ve kullanım oranı değerlendirilerek, üretim yöneticileri pazarın ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik birimleri belirleyecektir (Baki, 2004: 23). Üretim planlama kapasite yönetimi, yerleşim düzeni, imalat programı, kaynak planlama, söz konusu işin denetimi gibi konularla yakından bir ilişki içindedir (Çancı ve Erdal, 2003: 36).

### **Pazarlama (Satış)**

Pazarlamanın lojistik faaliyetlere en büyük etkisi malzeme ve dağıtım ihtiyaçları yani; “akış yönetimi” üzerinedir (Çancı ve Erdal, 2003: 35).

### **Stok Yönetimi (Envanter Yönetimi)**

Stok yönetimi, stoktaki dalgalanmaları ve stok maliyetlerini azaltmak, tüketici ya da müşteri taleplerini zamanında karşılamak ve malların olası değer kayıplarını önlemek amacıyla yerine getirilen tüm faaliyetleri içerir (İslamoğlu, 2000:436). Stok yönetimi; hammadde, yarı mamul ve mamullerin stoklanmasıyla ilgili faaliyetlerin düzenlenmesini, stok maliyetlerinin düşürülmesini, kayıp ve zararların etkin bir biçimde yönetilmesini içeren bir süreçtir (Tulgar, 2007: 39).

## **Nakliye**

Nakliye, ürünün üretim noktasından tüketim noktasına doğru fiziksel hareketidir. Yani; hem tedarikçiden fabrikaya, fabrikadan depoya, depodan depoya taşımayı hem de depodan müşteriye teslimatı içeren bir süreçtir (Baki, 2004: 22).

## **Depolama**

Lojistikte depo; hammadde, yarı mamul ve mamullerin çeşitli amaçlarla değişik dönemler için tutulduğu (geçici olarak) sabit bir noktadır (Tek, 1999:663). Depoların büyüklüğü ve sayısı, stok hacmini ve taşıma yöntemini etkiler (Cemalcılar, 1999:164). İşletmeler depolama faaliyetleriyle üretim maliyetlerini düşürebilirler ve talepteki aşırı dalgalanmalara karşı kendilerini koruyabilirler (Tek, 1999:663).

## **Paketleme**

Paketleme; hammadde, yarı mamul ve mamullerin depolanması ve taşınması esnasında zarar görmemesi için yapılan kaplama veya sarmalama faaliyetleridir. Paketleme, söz konusu ürünleri hasardan korumak ve satışları artırmak açısından önemli bir role sahiptir (Tek, 1999:689). Paketleme; malın niteliğine, taşıma araçlarının özelliğine, aracı işletmelerin çalışma tarzlarına ve onların depolama özelliklerine, dağıtım kanalının uzunluğuna ve iklim koşulları gibi faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterir. Örneğin; karayolu taşımacılığında koruyucu ambalajın kamyon boyutlarına uydurulması gerekir (İslamoğlu, 2000:422). Paketleme ürün içeriğini ve çevreyi korur; taşımayı, depolamayı, satışları ve kullanımı kolaylaştırır; satış ve maliyetleri etkiler (Timur, Oyman ve Öztürk, 1997:262).

## **Elleçleme (Malzeme Aktarımı)**

Üretimde kullanılan malzemelerin; üretim öncesinde, üretim sırasında ve üretim sonrasında yer değiştirmeleriyle ilgili olan hareketlerine elleçleme (malzeme aktarımı) denir. Elleçleme durum ve şekilleri ne olursa olsun, malzemelerin hareketleri, yüklenmesi, boşaltılması, istiflenmesi, depolanması gibi faaliyetlerin toplamıdır (Timur vd. 1997:263). Elleçleme, asıl olarak stokların fiziksel transferiyle ilgilidir ve bu transferler genellikle elle yapılır. Ayrıca otomatik sistemler de kullanılmaktadır. Lojistik

sistemlerde elleçleme; istifleme, yükleme, boşaltma, yerleştirme, çekme, indirme, tartma, bohçalama, balyalama, aktarma gibi faaliyetleri içerir ve genellikle depolama tesisleri içinde ve hareket (taşıma) esnasında gerçekleşir (Tek, 1999:693).

### **Sipariş İşleme**

Siparişlerin zamanında karşılanması, hem rekabet açısından hem de müşteri bağlılığı ve kar açısından büyük bir öneme sahiptir (İslamoğlu, 2000:436). Sipariş işleme, müşteri siparişlerinin istenilen yerde ve zamanda teslim edilmesiyle ilgili faaliyetleri içeren bir süreç olup, bazı ek maliyetler gerektirse bile ulaştırma maliyetlerini azaltabilir. Sipariş işleme süreci, artık internet üzerinden verilmektedir (Baki, 2004: 22-23).

### **Müşteri Hizmeti**

Müşteri hizmeti yönetimi, müşteri odaklı bir anlayış olup, lojistik faaliyetlerle yakın ilişki içerisinde. Ulaşım, depolama, stokla ilgili kararlar müşteri hizmet ihtiyaçlarıyla yakından ilgilidir. Müşteri tarafından doğru ürünün, doğru yerde ve doğru zamanda alınması lojistikte çok önemlidir (Baki, 2004: 23). Müşterilere yönelik daha iyi dağıtım hizmetlerinin, hem rekabet hem de ekonomik üstünlük sağladığı tüm işletmelerce benimsenmiştir. Örneğin; kimi ürün türleri için demiryolu taşımacılığı yerine havayolu taşımacılığının kullanılması müşteri stoklarının daha düşük düzeyde tutulmasını sağlayarak hizmet düzeyini yükseltir (Timur vd. 1997:264).

### **Yer Seçimi**

Fabrika veya depo yerinin seçimi lojistik açıdan son derece önemlidir. Yer seçimiyle ilgili kararlar ulaşım maliyetlerini, stok ihtiyaçlarını ve müşteri hizmetlerini etkileyeceğinden dolayı son derece önem arz etmektedir (Baki, 2004: 24).

### **Diğer Faaliyetler**

Parça ve hizmet desteği, geri dönen malzemelerin elleçlenmesi, atıkların geri kazanımı ve imha edilmesi, hem ticaret hem de sanayi işletmelerinin lojistik faaliyetlerinde önemlidir (Baki, 2004: 24).

Malzeme nakli planlamasında, lojistikte çalışmaların daha verimli yürütülmesini ve standartlara uymayı kolaylaştıran prensiplere göre hareket edilir. Bu prensipler şunlardır (Kobu, 2006:201):

1. Taşımada kullanılan makinelerin sayıca mümkün olduğu kadar az fakat sürece uzun taşıma yapmaları sağlanmalıdır.
2. Bir defada taşınan miktar standart boyutlarda ve mümkün olduğu kadar büyük tutulmalıdır.
3. Büyük ağırlıkların taşınmasında mekanizasyona gidilmelidir.
4. Aynı işi yapan çeşitli taşıma makineleri performanslarına ve birim taşıma maliyetlerine göre kıyaslanmalıdır.
5. Mevcut taşıma araçlarının yenilenmesi kararı yeni araçlarla sağlanacak tasarrufun yapılan yatırımı makul bir süre içinde karşılması şartı göz önüne alınarak verilmelidir.
6. Alınacak taşıma makinelerinin değişik işlerde kullanılabilir, yani evrensel olmalarına dikkat edilmelidir.
7. Taşıma hızları, emniyet ve maliyet faktörleri elverdiği ölçüde yüksek olmalıdır.
8. Taşıma makinesinin kendi ağırlığının taşıdığı yüke oranı küçük olmalıdır.
9. Taşıma esnasında; sürtünme, kavrama, tutma vb. faaliyetlerde kaybolan enerji minimum olmalıdır.
10. İşçinin ve taşınan malzemenin güvenliği için gerekli önlemler alınmalıdır.
11. Taşımalar, köşeli ve zikzaklı hareketlerden kaçınarak yapılmalıdır.
12. Taşıma araçları, bunları kullanan kişilerde aşırı yorgunluk yaratmayacak biçimde dizayn edilmelidir.
13. Taşınan toplam miktar artıkça birim taşıma maliyeti düşmelidir.
14. Taşınan toplam miktar, fabrikada elverişli alanın ve kullanılan araçların kapasitelerini aşmamalıdır. Aksi takdirde birim taşıma maliyeti artar.
15. Mümkün hallerde taşımaların yerçekimi veya diğer doğal hareket kaynaklarından yararlanarak yapılması düşünülmelidir.

#### **1.9.4 Lojistik ve Demir Çelik**

Demir çelik sektörü göz önüne alındığında lojistik faaliyetleri içerisinde demiryolu taşımacılığının ve denizyolu taşımacılığının öne çıktığı görülmektedir. Dünya, Avrupa ve Türkiye özellikle incelendiğinde de veriler bu savı desteklemektedir. Bu iki yolun tercih edilmesinde şüphesiz demir çelik hammaddelerinin demiryolu ve denizyolu ile taşınmasında kolaylıklar sağlanıyor olmasıdır (Kobu, 2006:202)



## İKİNCİ BÖLÜM

### ÇELİK İŞLETMELERİ

#### 2.1 Çelik Tanımı

ÇELİK, bir Demir (Fe) Karbon (C) alaşımıdır. C' dan başka farklı oranlarda alaşım elementleri ve empürite elementler bulunur. Çeliğe farklı özellikler kazandıran içerdiği elementlerin kimyasal bileşimi ve çeliğin iç yapısıdır. Çeliğe değişik oranlarda alaşım elementleri katılabileceği gibi, çeşitli işlemler (ıslah, normalizasyon vs.) ile iç yapı da kontrol edilerek kullanım amacına göre değişik özelliklerde çelik elde edilir (Marulyalı, 2001: 18).

Çelik üretim metotları şunlardır (Marulyalı, 2001: 19):

- Oksijen konvektör çelik üretim sistemi,
- Pota çelik üretim sistemi,
- Elektrik ark çelik üretim sistemi,
- Endüksiyonla çelik üretim sistemi,
- Siemens-Martin çelik üretimi.

#### 2.2 Çeliğin Tarihsel Gelişimi

Günümüze kadar yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgulara göre tarihte ilk kez demirin işlenmesi antik çağ dönemlerine dayanmaktadır. Günümüzde ülkemiz sınırları içerisinde bulunan Kaz Dağları'nda meydana gelen orman yangını sonucu toprakta yer alan demirin şekil almasını sağlayabilecek derecede sıcaklığın oluşması ile birlikte tarihteki ilk demir işlenmiştir (Işık, 2001: 43).

Elde edilen bulgulara göre demirin kullanım geçmişi 5000 yıla dayanmaktadır. Bu 5000 yıllık tarihinin 4800 yıllık döneminde demirin kullanım alanı yalnızca silah ve eşya yapımı ile sınırlı iken son 200 yılda çok geniş bir kullanım alanına yayılmayı başarmıştır.

18.yüzyıl ile birlikte İngiltere demir üretimine ve işleme faaliyetlerine başlayarak demirin gelişiminde önemli bir rol almıştır. 18.yüzyılın sonlarında yapı malzemesi olarak kullanım alanını genişleten demir, yine İngilizlerin denemeleri ile birlikte çelik elde edilmiştir. Rusya ve İsveç kontrolünde olan demir sektörü, İngilizlerin çeliği üretmesi ile birlikte İngiltere kontrolüne girmiştir. Bu gelişim diğer ülkelerin İngilizleri örnek almasına yol açmıştır. Birçok ülke İngiliz mühendisleri ülkelerine davet ederek demir fabrikaları kurmaları doğrultusunda teşvikte bulunmuştur. Almanya ve Fransa'daki ilk yüksek fırınlar İngilizler tarafından kurulmuştur. O yıllarda dövme demir kullanılarak dolu gövdeli ana kirişli ve kafes ana kirişli köprülerin yapımına başlandı. Bunlardan birisi, 1846'da İngiltere'de inşa edilen 140 metre açıklıklı Britannia Köprüsü'dür.



**Resim 1. Britannia Köprüsü**

Çelik yapıların inşa süresi diğer yapılara göre oldukça kısadır. Bu sebeple Dünya genelinde büyük yıkımlara neden olan Birinci ve İkinci Dünya Savaşları'nın ardından çelik yapıli inşalara ağırlık verilmiştir.

## 2.3 Çelik Üretimi

Birçok ekonomik ölçüm kriterine göre ülkelerin ekonomik gelişmişliklerini ülke genelinde kişi başına düşen çelik tüketim miktarı ile doğru orantılıdır. Özellikle 20.yüzyıl ile birlikte Dünya genelinde çelik üretimine ve tüketimine olan ilgi artmıştır.

### 2.3.1 Dünya’da Çelik Üretimi

Dünya çelik üretim verileri incelendiğinde Dünya genelindeki üretimin yaklaşık %50’sinin Çin tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Dolayısı ile piyasanın hakimi de yönlendiricisi de Çin Halk Cumhuriyeti’dir. Bu yüksek paydanın ardından elbette diğer ülkelerin rolü oldukça düşük kalmaktadır ancak sıralama yapmak gerekir ise Çin’i Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri takip etmektedir. Avrupa ülkelerinin çelik üretiminde geri kaldığı görülürken Avrupa’da çelik üretiminde ilk sırada yer alan Almanya, Dünya sıralamasında anca 7.sırada yer alabilmektedir. Ülkemiz ise çelik üretiminde Avrupa’da 2.sırada, Dünyada ise 8.sıradadır.(Kalkınma Bakanlığı, 2014: 21).

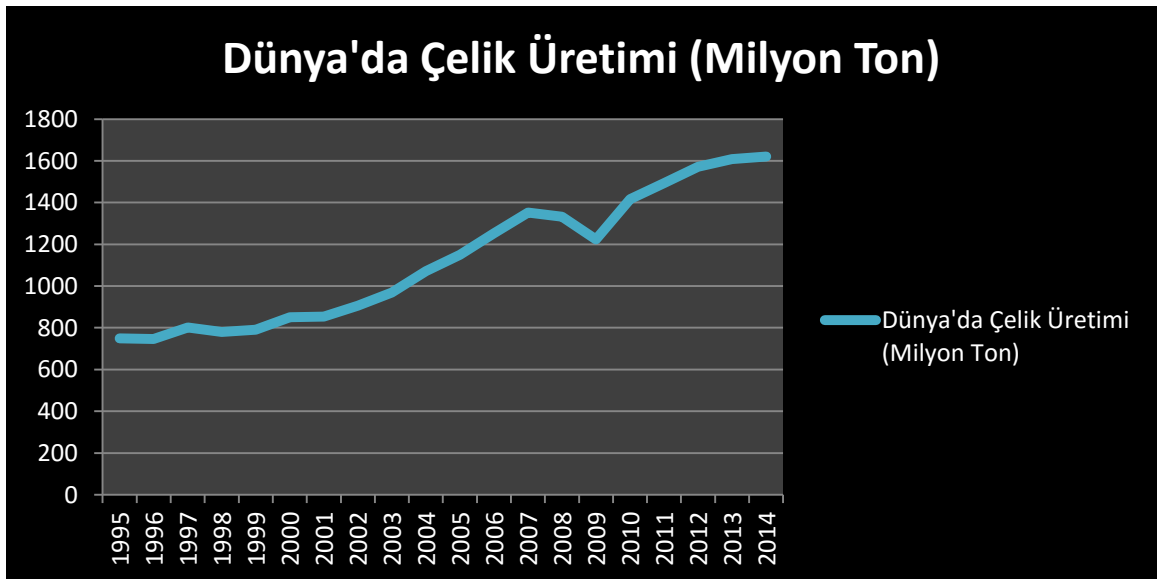


**Tablo 1. Dünya'da Çelik Üretimi (Milyar Ton)**

Yıllar	Üretim Miktarı	Üretim Miktarı	Üretim Miktarı
1995	749	2005	1150
1996	747	2006	1253
1997	801	2007	1352
1998	780	2008	1333
1999	790	2009	1224
2000	851	2010	1417
2001	853	2011	1493
2002	906	2012	1572
2003	968	2013	1608
2004	1071	2014	1620

Kaynak: Dünya Çelik Derneği, 2005. <https://www.worldsteel.org> (Erişim Tarihi: 13.05.2016)

**Grafik 1. Dünya Çelik Üretim Grafiği (Milyon Ton)**



Yukarıda Grafik 1’de ortaya çıkan üretimin milyon ton olarak yükselen bir grafik görülmektedir. Dünya çelik üretim verileri incelendiğinde 1995 yılında 750 milyon ton dolaylarında olan üretim miktarının 2014 yılı sonunda 1600 milyon tonun üzerine çıktığı görülmektedir. Bu da son 20 yıllık bölümde Dünya çelik üretiminin 2 katın üzerinde arttığını göstermektedir.

**Tablo 2. Ülkeler Bazında Çelik Üretimi (Milyon Ton)**

Ülke	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Çin</b>	574	627	683	732	780	785
<b>Japonya</b>	88	110	108	107	110	112
<b>A.B.D</b>	59	81	86	89	87	90
<b>Hindistan</b>	63	68	71	78	82	83
<b>Rusya</b>	61	67	69	71	70	72
<b>G. Kore</b>	49	59	69	70	67	68
<b>Almanya</b>	33	44	45	43	43	44
<b>Brezilya</b>	27	33	35	35	34	35
<b>Ukrayna</b>	30	34	36	32	33	34

**Kaynak:** Dünya Çelik Derneği, 2005. <https://www.worldsteel.org> (Erişim Tarihi: 13.05.2016)

Tablo2’deki Ülkeler bazında çelik üretimi incelendiğinde Çin birinci sırada yer aldığı Japonya, A.B.D, Hindistan, Rusya, G. Kore, Almanya, Brezilya, Ukrayna Şeklinde sıralanmaktadır.

### 2.3.2 Türkiye’de Çelik Üretimi

Ülkemiz kurulan ilk demir çelik tesisinin temeli yeni kurulan ülkenin ilk yıllarına denk gelmiştir. Dönemin şartları içerisinde ekonomide istihdamın

oluşturulması ve milli yatırımların gerçekleştirilerek kalkınmanın sağlanması amacı ile demir elik sanayisi çalışmaları başlatılmıştır. Bu alışmalar sonucunda 1925 yılında Kırıkkale’de MKEK kurulmuştur. MKEK, 50.000 ton üretim kapasitesine sahip olup farklı üretim kollarını bünyesinde barındırmaktadır (Kelek ve Gökalp, 2012: 35).

Yeni cumhuriyetin temelleri ile birlikte ülkemizdeki demir elik sanayisinin temelleri de atılmıştır. Yeni cumhuriyetin oluşturmuş olduğu beş yıllık kalkınma planlamalarında demir elik sanayisinin geliştirilmesine yer verilerek yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Bu yatırımların neticesinde demir elik sektörünün gelişimi sağlanmıştır. Öncelikli olarak kamu yatırımları nezdinde gerçekleştirilen gelişim, zamanla özel sektörün yatırımlarını da arkasına alarak bugünkü boyutlarına ulaşmıştır.

Sektörün ihracatı ulusal Pazar ve komşu ülkeler ile sınırlı kaldığında önemli gelişimlerin sağlanması da mümkün olmamıştır. Ancak 1995 yılında imzalanan gümrük vergisi antlaşması ile birlikte lkemizin Avrupa Birliği’ne üye ülkeler ile olan ticaret hacminde büyük gelişimler sağlanmıştır. Bu gelişim içerisinde demir elik sektörü de ticaret hacmine dahil edilmiş ve sektörün ticaret hacminde artışlar sağlanmıştır.

1920’lerin sonunda itibaren kamu yatırımları ile gelişim gösteren demir elik sanayisi 2006 yılı itibari ile yalnızca tek bir kamu işletmesine sahip bir yapıya bürünerek özel sektörün kontrolünde gelişimini sürdürür bir hal almıştır. Günümüzde kamu işletmesi nezdinde olan tek demir elik işletmesi MKEK’tir (Özdil, 2001: 69).

**Tablo 3. Türkiye’de Çelik Üretimi (Milyon Ton)**

<b>Yıllar</b>	<b>Üretim Miktarı</b>
<b>2009</b>	26
<b>2010</b>	29
<b>2011</b>	34
<b>2012</b>	36
<b>2013</b>	35
<b>2014</b>	37

**Kaynak:** Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, 2015. <http://www.dcud.org.tr/> (Erişim Tarihi: 14.05.2016)

Tablo 3’te Türkiye’deki çelik üretim verileri incelendiğinde; son 5 yıllık dönemde yaklaşık %50’lik bir artışın sağlanarak 37 milyon ton üretime ulaşıldığı görülmektedir. Bahsedildiği üzere bu üretim miktarı Türkiye’yi çelik üretimi sıralamasında Avrupa’da 2. Dünyada 8. yapmaktadır.

**Tablo 4. Türkiye’de Önemli Demir-Çelik Tesislerinin Kuruluşu**

<b>Yıl</b>	<b>Kurum</b>
<b>1928</b>	MKEK
<b>1937</b>	Kardemir
<b>1965</b>	Erdemir
<b>1972</b>	Çemtaş
<b>1994</b>	Yazıcı
<b>1997</b>	İsdemir
<b>1997</b>	Yeşilyurt
<b>2005</b>	Nursan

**Kaynak:** Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, 2015. <http://www.d cud.org.tr/> (Erişim Tarihi: 14.05.2016)

Tablo 4 incelendiğinde Türkiye’de demir çelik tesislerinin 1928 de kurulan MKEK ile başlamıştır. Bu kuruluşu, Kardemir, Erdemir, Çemtaş, Yazıcı, İsdemir, Yeşilyurt, Nursan çelik olarak üretimine devam ettiği görülmektedir.

### **2.3.3 Çelik Üretim Yöntemleri**

Çelik üretiminde farklılıkların ortaya çıkışı demirin içinde yer alan istenmeyen elementlerin hava ve oksijen yardımı ile arındırılması sürecindeki farklılıklar halinde oluşmaktadır. Bu yöntemleri dörde ayırmak mümkündür.

1. Bessener-Thomas Yöntemi
2. Siemens-Martin Yöntemi
3. Oksijen Üfleme Yöntemi
4. Elektro Çelik Yöntemi

- **Bessener-Thomas Yöntemi:** Bu yöntem içerisinde istenmeyen elementlerin arındırılması amacı ile gerçekleştirilen işlem içi tuğla dışı çelik bir kap içerisinde gerçekleştirilmektedir. Geliştirilen bu kap 30 ton ile 100 ton aralığında bir kapasiteye sahiptir. Kaba oksijen kabın alt kısmından hava ile birlikte verilerek karbonun yanması sağlanır. 15-20 dakikalık bu sürecin sonunda kapta yer alan demir-çelik kaptan çıkartılır. Karbon ve diğer katkı elemanlarının oranlarını ayarlamak için konvertöre veya eriyiğe uygun miktarda ferromangan ve ferrosilisyum katılır. İngiliz Thomas, Bessener'in kullanmış olduğu tuğla türünün ısıya yeteri kadar dayanıklı olmadığını fark edip tuğlanın değişikliğine gitmiştir. Bu sebeple Bessener yöntemi eski kalmış, yerini Thomas yöntemi almıştır (Baydur, 1979).
- **Siemens-Martin Yöntemi:** Bessemer-Thomas yöntemi çelik üretiminde kaliteyi arttırmış, maliyetleri azaltmıştır. Siemens-Martin yöntemi ise bu yöntemin de üzerine çıkarak kaliteyi daha da arttırmış, maliyetleri de daha aşağıya çekmeyi başarmıştır. Bu yöntem ile birlikte hurda malzemelerin üretime dahil edilmesi mümkün hale getirilmiştir. Bu yöntem ile birlikte çelik içerisindeki fosfor ve azot oranı azaltılmaktadır.
- **Oksijen Üfleme Yöntemi:** Öncesinde Bessener, sonrasında Thomas çeliklerin içerisindeki fosfor ve azot miktarını düşük tutamamışlardır. Siemens ve Martin bu noktada daha ileriye giderek azot ve fosfor oranlarını azaltmayı başarmışlardır. Bu yöntemde ise kaba üst tarafından boru yardımı ile oksijen üflenmektedir. Yöntem adını buradan almaktadır. Bu yöntemin tercih edilme sebebi kalite olarak önceki iki yönteme göre daha yüksek çeliklerin elde edilmesidir.
- **Elektro-Çelik Yöntemi:** Bu yöntemin diğerlerinden farkı ise oksijen üfleme yöntemi gibi üstün kalitede çelik üretimini sağlamanın yanında oksijen üfleme yöntemine göre daha hızlı bu üretimi sağlamasıdır. Elektrikle çelik üretiminde Ark ve Endüksiyon fırınlarından yararlanılır. Ark fırınında üç kömür elektrotla ark sağlanarak ergitme ısısı elde edilir. Endüksiyon fırınlarında büyük frekanslı akımın geçtiği sargılar arasındaki bir pota fırın işlevini görür. Kısa sürede büyük ısılar elde edilir. Yüksek alaşımlı çeliklerin eritilmesinde kullanılır (Özdil, 2001:73).

## **2.4 Çelik Tüketimi**

Demir çelik sektörünün lokomotif sektör olma özelliği nedeniyle, ülke ekonomisi ve sanayileşmesi üzerindeki etkisi çok büyüktür. Demir çelik ürünleri dayanıklı tüketim malları ve yatırım malları sanayinin ana girdisidir. Bu nedenle, bir ülkenin demir çelik ürün tüketim düzeyi, o ülkedeki refahın ve gelişmişliğin en önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ekonomileri güçlü ülkelerde ve gelişmekte olan ülkelerde demir çelik tüketimi sürekli artmakta ve tüketim hızını karşılayabilecek üretim kapasiteleri oluşturulmaktadır (Özdil, 2001: 82).

### **2.4.1 Dünya’da Çelik Tüketimi**

2013 yılında kişi başına nihai çelik ürünleri tüketimi ortalaması 225,2 kg olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılı itibarıyla kişi başına nihai çelik ürünleri tüketiminde 1.057 kg ile ilk sırayı Güney Kore almaktadır. Güney Kore’yi 546,8 kg ile Çek Cumhuriyeti, 516,4 kg ile Japonya izlemektedir. Dünya Çelik Derneği verilerine göre kişi başına kg olarak nihai çelik tüketimini 2012 yılındaki 381,9 kg seviyesinden 2013 yılında 415,4 kg seviyesine yükselten Türkiye, Fransa, İtalya, İngiltere gibi gelişmiş Avrupa ülkelerinden daha fazla kişi başına nihai çelik ürünleri tüketmiş bulunmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2014: 52).

**Tablo 5. Dünya Çelik Tüketimi (Kg/Kişi)**

Ülkeler	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Güney Kore</b>	950	1091	1170	1109	1063
<b>Çek Cumhuriyeti</b>	429	531	580	549	548
<b>Japonya</b>	416	499	507	506	515
<b>Çin</b>	415	440	481	490	513
<b>Almanya</b>	339	438	500	463	464
<b>Kanada</b>	286	408	407	451	426
<b>Avusturya</b>	390	429	468	447	416
<b>A.B.D</b>	193	261	287	305	299
<b>Avrupa Birliği</b>	241	290	307	276	273
<b>Asya</b>	211	228	239	250	261
<b>Orta Doğu</b>	208	219	230	221	212
<b>G. Amerika</b>	76	100	101	102	105
<b>Afrika</b>	43	35	36	39	42
<b>Dünya</b>	181	210	218	221	226

**Kaynak:** Dünya Çelik Derneği, 2005. <https://www.worldsteel.org> (Erişim Tarihi: 13.05.2016)

Tablo 5'teki Dünya çelik tüketimi verileri incelendiğinde; kişi başı çelik tüketimi en çok olan ülkenin Güney Kore olduğu görülmektedir. Çin yüksek nüfusu ile bu sıralamada 4.sırada kalırken; Güney Kore, Çin, Çek Cumhuriyeti, Kanada, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerin kişi başına düşen çelik tüketimi ortalamasında Dünya'nın üzerinde olduğu gözlemlenmektedir.



## 2.4.2 Türkiye’de Çelik Tüketimi

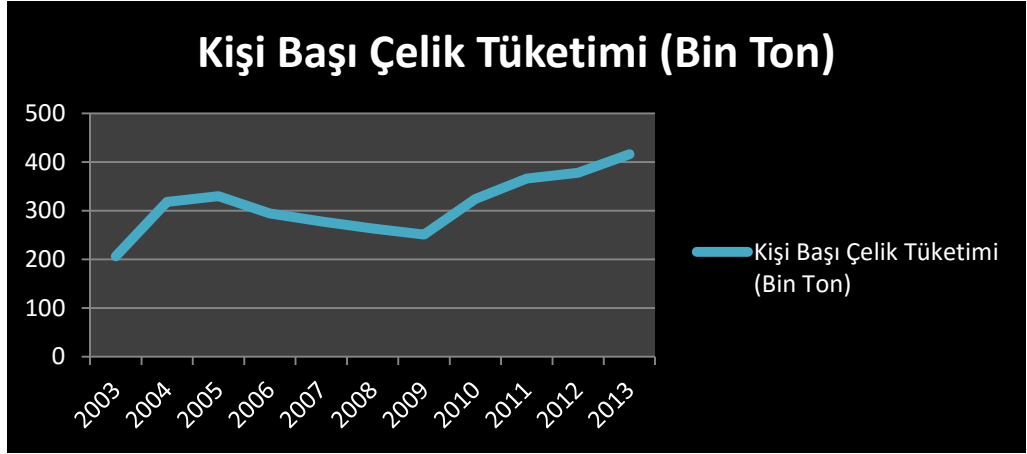
Son 10 yıllık süreçte ülkemizde kişi başına düşen çelik tüketim miktarının hızlı bir artış gösterdiği görülmektedir. Son 10 yıllık süreçte ülke nüfusunun sürekli bir artış içerisinde olduğu da göz önüne alınırsa çelik sanayisinin gelişim gösterdiğinden bahsetmek mümkündür (Kalkınma Bakanlığı, 2014: 57).

**Tablo 6. Türkiye’de Kişi Başına Düşen Çelik Tüketimi (Bin Ton)**

Yıllar	Tüketim Miktarı
2003	206
2004	318
2005	330
2006	294
2007	278
2008	263
2009	251
2010	324
2011	366
2012	378
2013	416

**Kaynak:** Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, 2015. <http://www.dcud.org.tr/> (Erişim Tarihi: 14.05.2016)

**Grafik 2. Türkiye’de Kişi Başına Düşen Çelik Tüketimi (Bin Ton)**



Tablo 6’da görüldüğü üzere Türkiye’de kişi başına düşen çelik tüketim miktarı 2003’te 206 bin ton iken 2013’de 416 bin ton olmuştur. Son 10 yılda 2 kat artarak ciddi bir gelişim göstermiştir.

## **2.5 Çelik Kullanımı**

Çelik kullanımı Dünya genelinde hızlı ve sürekli bir artış içerisindedir. Bu artışın ve kullanımın şüphesiz beraberinde getirdiği çeşitli avantajlar ile birlikte çeşitli dezavantajlar da mevcuttur.

### **2.5.1 Çelik Kullanımının Avantajları**

Çelik kullanımının avantajlarını şu şekilde sıralamak mümkündür: (Özdil, 2001: 78).

- Yapılarda çelik kullanımı mimari özgünlük sağlamaktadır.
- Görsel olarak ilgi çekici yapılar ortaya çıkmaktadır.
- Çelik hafiftir ve bu sayede taşımacılık işlemlerinde kolaylık sağlar.
- Çelik kullanımı çok katlı bina yapımına olanak sağlamaktadır.
- Çeliğin denetimi kolaydır.
- Diğer maddelere göre daha ekonomiktir.
- Yapı yapımındaki süreç çelik kullanımı ile kısalmaktadır.

Hasır çelik kullanımının avantajlarını da şu şekilde sıralamak mümkündür:

- Projelendirme sırasında betonarme hesaplarda kullanılacak S420b yüksek mukavemetinden dolayı, mevcut beton kesitinde normal çeliğe (S220a) kıyasla gerekli donatı miktarı azalmakta, dolayısı ile çelikte ağırlık tasarrufu sağlamaktadır.
- Şantiyede kolay taşınabilir ağırlıklarda oluşu nedeni ile montajı kolay ve çabuk olmaktadır. Normal demire kıyasla çubukların düzeltilip kesilerek hazırlanması ve bağlanması yerine, muntazam aralıklarla teşkil edilmiş donatı kullanılmış olur.

### **2.5.2 Çelik Kullanımının Dezavantajları**

Çelik kullanımının çeşitli dezavantajları vardır. Bunlardan bazıları.

(Özdil, 2001 :78)

- Sektöre ilişkin donanımlı eleman sayısının azlığı
- Yangına yeteri kadar dayanıklı değildir
- Korozyon

## **2.6 Çelik Hasır**

### **2.6.1 Çelik Hasırın Tanımı**

Çelik hasır, S220 çeliğinden soğuk çekme yöntemi ile çekilip nervürlenerek imal edilen, yüksek dayanma gücüne sahip ve genellikle inşaatlarda kullanılan bir beton çeliğidir. Çelik hasır çubukları, Bst IVb veya uluslararası ölçütlere göre Bst 50/55 (RK), karbonu düşük normal St I demirinin soğukta işlem görerek (soğuk haddeden geçirilerek) çekilmesi ve bu sırada özel olarak nervürlenmesi ile elde edilir. Çelik hasırların imali, çekme sırasında tamburlara sarılan çubukların otomatik doğrultma ve kesme makinelerinde istenilen boylarda kesildikten sonra elektronik programlı punto kaynak makinelerinde dokunması sureti ile yapılmaktadır. Çelik hasır üretimi TS 4559, DIN 488,BS 4483, ASTM-A 497 ölçütlerine uygun olarak yapılmaktadır. Çelik hasırlarda ve hazır etriye’de kullanılan beton çelik çubukları (S 500) ile ilgili ayrıntılar

TS 708 de belirtilmiştir. Buna ek olarak St IV b çubuklar inşaatlarda hazır etriye olarak kullanılmaktadır (Marulyalı, 2001: 25).

### **2.6.2 Çelik Hasırın Üretimi**

Çelik hasır; çekme sırasında tamburlara sarılan bu çubukların otomatik doğrultma ve kesme makinalarında istenilen boylarda kesildikten sonra elektronik programlı punto kaynak makinalarında dokunması, kaynaklanması veya kelepçelenmesi sureti ile imalatı yapılmaktadır (Marulyalı, 2001: 25).

### **2.6.3 Çelik Hasırın Ambalajlanması**

Çelik hasırlar tabaka veya rulo olarak piyasaya arz edilebilir. rulo olarak piyasaya arz edilen çelik hasırlarda, rulo iç çapı, boyuna çubuk çapının en az 50 katı kadar olmalıdır. Rulolar taşıma sırasında açılmayacak şekilde bağlanmalıdır. Tabaka şeklinde piyasaya arz edilen çelik hasırlar istendiğinde, uygun sayıda çelik hasır bulunduran kümeler şeklinde bağlı olarak da piyasaya arz edilebilir. Bu durumda, her kümede 150'den fazla tabaka bulunmamalı, kümeler, taşıma sırasında açılıp dağılmayacak şekilde bağlanmış olmalıdır. (Türk Standardı.(TS-4559))

### **2.6.4 Çelik Hasırın İşaretlenmesi**

Çelik Hasırlarının bağlarına takılacak etiket üzerine, okunaklı olarak ve stoklama şartları altında silinmeyecek ve bozulmayacak şekilde, aşağıdaki bilgiler yazılmalıdır. (Türk Standardı.(TS-4559))

- Firmanın ticari unvanı, kısa adı, adresi veya varsa tescilli markası
- Bu standardın işaret ve numarası(TS 4559) şeklinde
- Mamüllün sınıfı, tipi, türü, enine ve boyuna çubukların milim olarak çubuk anma çapları

Bu bilgiler, gerektiğinde yabancı dilde de yazılabilir.

### 2.6.5 Çelik Hasır Saklama ve taşıma

Çelik hasırları bir yılı geçmeyen bir süre için açıkta stoklanabilir. Ancak, mümkün oldukça üstü kapalı bir sundurma altında saklanması tercih edilmelidir. Taşıma ve saklama sırasında çelik hasırlarına satışa sunulduğu şeklin dışında bir şekil verilmemeli, verilecekse, bu şekil beton donatısı olarak kullanılacağı şekil olmalıdır. (Türk Standardı.(TS-4559))

### 2.6.6 Çelik Hasır Çeşitleri

İnşaat tiplerinde ve bunların belirli elemanlarında ihtiyaç duyulabilecek demir kesitleri tespit edilmiş durumda olduğundan, çelik hasır siparişlerinin verilmesinde kolaylık sağlaması açısından Çelik Hasırlar şu şekilde gruplara ayrılmıştır. (Marulyalı, 2001: 25).

1. Şekille belirtilen çelik hasırlar: Bu hasırlar ihtiyaca göre serbestçe seçilebilir ve çizilerek sipariş edilebilir.
2. Liste Hasırları: çelik hasır kesit listesinden serbestçe seçilebilecek hasırlara bu isim verilir. Bu hasırlar, çok özel durumlar dışında bir betonarme inşaatta gerekebilecek her demir kesitini karşılayabilir. Bu hasırları çizimle belirtmeye gerek yoktur; hasırın boyu ve eni belirtildikten sonra, sıra ile boyuna çubuk aralığı, enine çubuk aralığı, boyuna çubuk çapı ve enine çubuk çapı yazılarak emin bir şekilde tarif edilmiş olur.
3. Standart Hasırlar: Normal kamyonlara nakledilebilme kolaylığı sağlamak bakımından Liste Hasırları, 5,00 m x 2,15 m boyutlarında imal edildikleri zaman Standart Hasır olarak tanımlanır.
4. Depo Hasırları

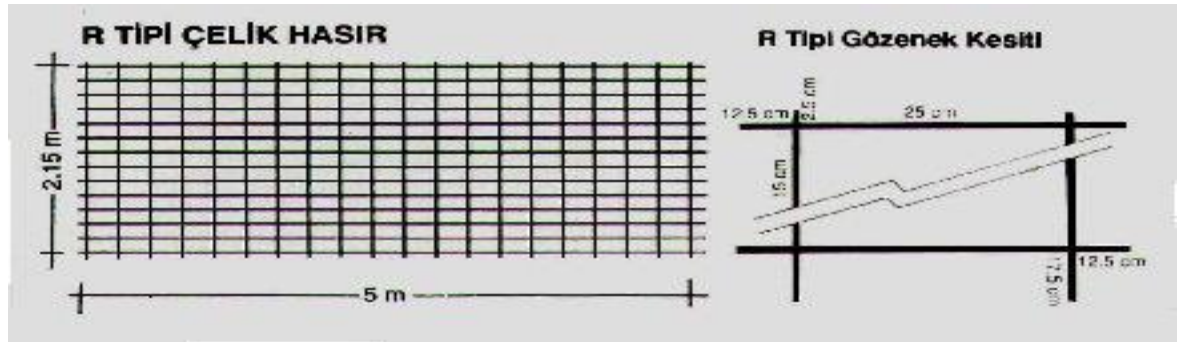
Standart çelik hasır R ve Q olarak iki tipte üretilirler

## R TİPİ HASIRLAR

Tek yönde çalışan döşemelerde ve mesnet donanımlarında kullanılır. Bütün R tipi hasırlarda boy çubuğu aralığı 150 mm, en çubuğu aralığı 250 mm dir.

**Tablo 7. R Tipi Hasır**

S.no	TIPI	HASIR EBADI		GÖZ ARA		ÇUBUK ÇAPLARI				FİLİZLER				ÇUBUK		DOUBLE	KG		KG/AD	KG / m <sup>2</sup>
		BOY	EN	BOY	EN	BOY ÇUBUĞU		EN ÇUBUĞU		BOY FİLİZ		EN FİLİZ		SAYISI			BOY	EN		
		cm	cm	cm	cm	mm	kg/m	mm	kg/m	cm	cm	cm	cm	BOY	EN		BOY	EN		
1	R 106	500	215	15	25	4,50	0,125	4,50	0,125	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	9,38	5,38	14,76	1,37
2	R 131	500	215	15	25	5,00	0,154	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	11,55	6,62	18,17	1,69
3	R 158	500	215	15	25	5,50	0,187	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	14,03	6,62	20,65	1,92
4	R 188	500	215	15	25	6,00	0,222	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	16,65	6,62	23,27	2,16
5	R 221	500	215	15	25	6,50	0,260	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	19,50	6,62	26,12	2,43
6	R 257	500	215	15	25	7,00	0,302	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	22,65	6,62	29,27	2,72
7	R 295	500	215	15	25	7,50	0,347	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	26,03	6,62	32,65	3,04
8	R 317	500	215	15	25	7,80	0,375	5,00	0,154	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	28,13	6,62	34,75	3,23
9	R 335	500	215	15	25	8,00	0,395	5,50	0,187	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	29,63	8,04	37,67	3,50
10	R 377	500	215	15	25	8,50	0,445	5,50	0,187	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	33,38	8,04	41,42	3,85
11	R 443	500	215	15	25	9,90	0,604	5,50	0,187	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	45,30	8,04	53,34	4,96
12	R 443 d	500	215	15	25	6,50	0,260	5,50	0,187	12,5	12,5	2,5	2,5	26	20	11	33,80	8,04	41,84	3,89
13	R 513 d	500	215	15	25	7,00	0,302	6,00	0,222	12,5	12,5	2,5	2,5	26	20	11	39,26	9,55	48,81	4,54
14	R 524	500	215	15	25	10,00	0,617	6,00	0,222	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	46,28	9,55	55,83	5,19
15	R 589	500	215	15	25	10,60	0,693	6,50	0,260	12,5	12,5	2,5	2,5	15	20	0	51,98	11,18	63,16	5,88
16	R 589 d	500	215	15	25	7,50	0,347	6,50	0,260	12,5	12,5	2,5	2,5	26	20	11	45,11	11,18	56,29	5,24



Kaynak:Çelik Hasır Üreticisi [http://www.ersoylarmetal.com/teknik-bilgiler/#prettyPhoto\[pp\\_gal\]/0/](http://www.ersoylarmetal.com/teknik-bilgiler/#prettyPhoto[pp_gal]/0/) (Erişim Tarihi: 14.05.2016)

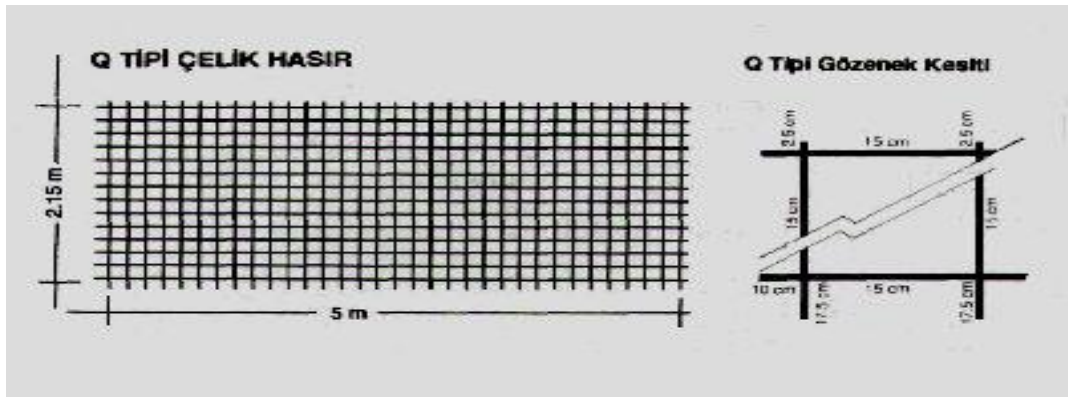
Tablo 7’de R tipi çelik hasır ile ilgili olarak; Hasır ebadı, çubuk çapları, göz aralıkları, çubuk adetleri, filiz boyları ve hasırın ağırlık değerleri verilmektedir.

## Q TİPİ HASIRLAR

- Her iki yönde de çalışan döşemelerde ve betonarme yapı elamanlarında kullanılır.
- Boy ve en çubuğu aralığı 150 mm dir.
- Standart hasırlar 5,0/2.15 mm’dir. Taşınması kolaydır. Boy çubukları çift olabilir en çubuğu ise daima tektir.

**Tablo 8. Q Tipi Hasır**

SİNO	TİPİ	HASIR EBADI		GÖZ ARA		ÇUBUK ÇAPLARI				FİLİZLER				ÇUBUK		DOUBLE	KG	KG	KG/AD	KG / m2	
		BOY	EN	BOY	EN	BOY ÇUBUĞU		EN ÇUBUĞU		BOY FİLİZ		EN FİLİZ		SAYISI	BOY						EN
		cm	cm	cm	cm	mm	kg/m	mm	kg/m	cm	cm	cm	cm								
1	Q106/106	500	215	15	15	4,50	0,125	4,50	0,125	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	9,38	8,60	17,98	1,67	
2	Q131/131	500	215	15	15	5,00	0,154	5,00	0,154	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	11,55	10,60	22,15	2,06	
3	Q158/158	500	215	15	15	5,50	0,187	5,50	0,187	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	14,03	12,87	26,90	2,50	
4	Q188/188	500	215	15	15	6,00	0,222	6,00	0,222	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	16,65	15,27	31,92	2,97	
5	Q221/221	500	215	15	15	6,50	0,260	6,50	0,260	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	19,50	17,89	37,39	3,48	
6	Q257/257	500	215	15	15	7,00	0,302	7,00	0,302	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	22,65	20,78	43,43	4,04	
7	Q295/295	500	215	15	15	7,50	0,347	7,50	0,347	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	26,03	23,87	49,90	4,64	
8	Q317/317	500	215	15	15	7,80	0,375	7,80	0,375	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	28,13	25,80	53,93	5,02	
9	Q335/335	500	215	15	15	8,00	0,395	8,00	0,395	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	29,63	27,18	56,81	5,28	
10	Q377/377	500	215	15	15	8,50	0,445	8,50	0,445	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	33,38	30,62	64,00	5,95	
11	Q424/424	500	215	15	15	9,00	0,499	9,00	0,499	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	37,43	34,33	71,76	6,68	
12	Q443/221	500	215	15	15	6,50	0,260	6,50	0,260	17,5	17,5	2,5	2,5	22	32	7	28,60	17,89	46,49	4,32	
13	Q443/443	500	215	15	15	9,20	0,522	9,20	0,522	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	39,15	35,91	75,06	6,98	
14	Q513/513	500	215	15	15	9,90	0,604	9,90	0,604	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	45,30	41,56	86,86	8,08	
15	Q524/524	500	215	15	15	10,00	0,617	10,00	0,617	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	46,28	42,45	88,73	8,25	
16	Q589/589	500	215	15	15	10,60	0,693	10,60	0,693	17,5	17,5	2,5	2,5	15	32	0	51,98	47,68	99,66	9,27	
17	Q785/785	500	215	10	10	10,00	0,617	10,00	0,617	17,5	17,5	2,5	2,5	22	48	0	67,87	63,01	130,88	12,17	



**Kaynak:** Çelik Hasır Üreticisi [http://www.ersoylarmetal.com/teknik-bilgiler/#prettyPhoto\[pp\\_gal\]/1/](http://www.ersoylarmetal.com/teknik-bilgiler/#prettyPhoto[pp_gal]/1/)  
( Erişim Tarihi: 14.05.2016)

Tablo 8’de Q tipi çelik hasır ile ilgili olarak; Tipi, hasır ebadı, çubuk çapları, göz aralıkları, çubuk adetleri, filiz boyları ve hasırın ağırlık değerleri verilmektedir.

### 2.6.7 Çelik Hasırın Özellikleri

Beton çelik hasırları aşağıdaki yapılaş özelliklerinde olmalıdır (Kelek ve Gökap, 2012: 43).

1. Çelik hasırların yapımında kullanılan birbirine dik doğrultudaki çelik çubukların büyük kesitli olanı "boyuna", küçük kesitli olanı "enine" teçhizat olarak adlandırılır. Ancak her iki teçhizat eşit kesitli olarak yapılabilir.
2. Boyuna teçhizatı oluşturan çubuklardan her biri veya bir bölümü, yan yana konmuş çift çubuktan da oluşturulabilir.
3. Enine teçhizatı oluşturan çubuklardan herhangi birinin kesit alanı, boyuna bir çubuğun veya çubuk çiftinin kesit alanının en az üçte birine eşit olmalıdır.
4. Kaynaklı çelik hasır oluşturan enine ve boyuna çubuklar, bütün kesişme noktalarında, direnç nokta kaynağıyla birleştirilmiş olmalıdır.
5. Kelepçeli çelik hasırlarda kullanılacak kelepçeler, betona veya çeliğe zararlı olmayan malzemeden yapılmış olmalı ve düğüm noktalarının, taşıma ve uygulama şartları altında kayma, dönme veya ayrılmasının önleyebilmelidir.
6. Çelik Hasır oluşturan enine ve boyuna çubuklar, kenarlara en yakın düğüm noktalarından sonra en az 2,5 cm uzatılmış olmalıdır

### 2.6.8 Çelik Hasırın Kullanım Alanları

Çelik hasırın kullanım alanları aşağıdaki gibi çeşitlenmektedir. (Kelek ve Gökap, 2012: 45);

- a. Betonarme yapıların tabliyelerinde; kirişsiz döşemeler, nervürlü döşeme ve plaklarda,
- b. Münferit ve radye temellerde,
- c. Perde ve istinat duvarlarında,
- d. Beton pist, oto yol ve saha betonlarında,
- e. Metro ve tünel yapımında,



- f. Su yapılarında; baraj, kanal ve kanaletlerde,
- g. Prefabrike yapı elemanlarında,
- h. Endüstriyel yapıların çeşitli konstrüksiyonlarında, asma tavanlarda, çit v.s. yerlerde kullanılabilir.

Çelik hasırın kullanıldığı yerler (Kelek ve Gökap, 2012: 45);

- Kat döşemelerinde Betonarme kat döşemelerinin geniş yüzeyli ve kalınlıklarının az olması sehim yapma riskini artırır. Değişken hareketli yüklere maruz olduklarından donatı seçimi ve işçiliği çok önemlidir.
- Toplu konutlarda Çelik hasırlar ideal bir toplu konut malzemesidir. Toplu konutlarda hız, zaman, kontrol ve kalite önemlidir. Döşemeler simetrik olduğundan döşemesi kolaydır.
- Baraj ve kanallarda Çelik hasırlar özel olarak üretilebildiğinden kanaletlerde bükülerek kullanıldığı gibi bükme makinasında bükülerek kanallarda seri olarak uygulanmaktadır.
- Zemin betonlarının alternatifi yoktur. Donatı olarak mutlaka çelik hasır kullanılmalıdır. Beton pahalı bir malzemedir. Donatı onu korumaktadır. Zeminde ısı farklarından dolayı genleşmeler olur. Beton esneme kabiliyeti olmadığından çatlaklar. Çatlaklardan dolayı oynama hızlanır. Betonlarda oyuklar meydana gelir ki hiç istenmeyen bir şeydir.
- Prefabrik yapılarda Prefabrik elemanlar ince ve kalıpla seri üretilen malzemedir. Yüksek mukavemetli ve her noktasının kaynaklı oluşu ile tercih edilmektedir.
- Metro ve tünel inşaatlarında Tünel inşaatları demir işçiliğinin en zor olduğu yerlerdir. Kalın kesitli çelik hasırlar tünel inşaatlarının vazgeçilmez donatısı olmuştur.
- Beton boru üretiminde Beton borularda seri üretilen demir işçiliğinin zor olduğu elemanlardır. Bu nedenle çelik hasır borularda vazgeçilmez donatı olarak kullanılmaktadır.
- Saha ve yol betonlarında Saha kaplamalarında yol yapımlarında düzgün yapısı ile rakipsizdir. İşçilik istemez. Paspayı kullanarak bindirmeli şekilde döşenerek kullanılabilir.

- Tünel kalıp sisteminde Tünel kalıp sistemi depreme dayanıklı hızlı konut üretim sistemidir. Döşeme ve duvarlar betonarme ve bütündür. Demir işçiliği zaman aldığından çelik hasırlar kısa zamanda döşendiğinden inşaatın hızı artmaktadır.
- Perde ve istinat duvarı yapımında Perde ve duvarlar donatı işçiliğinin zor olduğu yapılardır. Özel boylarda üretilerek kalıp içine yerleştirmek son derece kolaydır. İşçilikten büyük tasarruf sağlanır.

### **2.6.9 Türkiye’de Çelik Hasır**

- 2011 yılı sonu itibariyle 500 milyon dolar büyüklüğe ulaşan çelik hasır sektörü, 2016 yılında kentsel dönüşüm ve altyapı projeleriyle büyüme oranını yükseltmeyi hedefliyor.
- Çelik hasır sektörünün gelecek yıl ciddi hareketlenme yaşayacağını belirten sektör temsilcileri, bu süreçte firmaların gerekli altyapı yatırımlarını tamamlamaları ve teknolojiyi yakından takip etmelerini öneriyor. Açıklanan teşvik yasasının da sektördeki hareketlenme üzerinde etkili olacağını vurgulayan sektör oyuncuları, sadece yerli değil yabancı firmaların da yatırımlarının dikkat çekeceğini söylüyor.
- Geniş satırlı dikey ve yatay betonarme elemanların teçhizat malzemesi olan çelik hasır, soğuk çekilerek mukavemeti arttırılmış ve nervürlendirilmiş çelik çubukların birbirine nokta kaynağı ile milimetrik hassasiyette bağlanmaları ile imal edilen bir inşaat malzemesi.
- Son 10 yılda Türkiye’de de kullanımı yaygınlaşan çelik hasır, özellikle saha betonlarında, perde betonlarda, döşemelerde, beton yollarda, istinat duvarlarında ve tünellerde kullanılabilir. Son yıllarda geleneksel inşaat demiri yerine kullanılan bu ürünle, başta zaman olmak üzere işçilik ve betondan tasarruf sağlanıyor. Bu ürünün son yıllarda Türkiye’deki üretiminde de artış dikkat çekiyor. Özellikle 1999 yılında yaşanan Marmara Depremi sonrasında önemini bir kere daha kanıtlayan çelik hasır, kentsel dönüşüm projeleriyle birlikte yıldızını daha da parlatacak.
- Eski usul inşaat demirlerinde çubukları tek tek kesme, kanca yapma, döşemeye belirli aralıklarla yerleştirip birbirine bağlama gibi işlemler uygulanırken, çelik hasırların plakalar halinde oluşu, kolay taşınabilmesi ve montajının kolaylığı

zamanın daha verimli kullanılmasını sağlayarak, iş akışını hızlandırıyor. Çelik hasır betonarme yapılarda kullanıldığında inşaatın yapımında yer alan beton, çelik ve işçilik gibi birçok kalemden yüzde 10 ila 30 oranları arasında tasarruf sağlıyor. Depreme karşı güvenlik ise daha yüksek oranda artış gösteriyor. Sektör temsilcileri, projesine göre çelik hasır kullanılarak inşa edilen hiçbir binanın bugüne kadar yıkılmadığının altını çiziyorlar. Dünyada ilk olarak çelik hasır kullanımının 1901'de bugünküne benzer şekliyle ABD'de, ardından da Avrupa'da kullanıldığını hatırlatan sektör temsilcileri, özellikle depreme sıkça maruz kalan ve savaş etkisinde kalmış ülkelerde bu sektörün daha hızlı geliştiğini vurguluyorlar. Türkiye'de ise 17 Ağustos Marmara Depremi, çelik hasır ile yapılan binaların depreme karşı zaferini kanıtlamış olmasına rağmen, hala çelik hasırın gerektiği seviyede kullanılmadığı görülüyor.

- Öte yandan çelik hasır kullanımı ile çelikte tam bir emniyet sağlandığı ve bunun yanı sıra montaj hatalarının da sifıra indiği görülüyor. Türkiye'de ise 17 Ağustos Marmara Depremi, çelik hasır ile ilgili önemli bir dönemeç oldu. Çelik hasır ve inşaat demirinde nervürlü ve demirin mukavemetini, kalitesini artıran kimyasal maddelerde ölçüler daha denetimli hale getirildi. Diğer donatı çeşitlerine göre, çelik hasırın ömrü daha uzun ve yüzde 15 ila yüzde 40 daha mukavemetli olan ve yüksek mukavemet farkı betonarme hesaplarda, beton tasarrufu da sağlarken, Türkiye'de çelik hasır kullanımı kişi başı değerleri gelişmiş ülkelerin onda biri kadar olduğu görülüyor. Deprem kuşağında yer alan Türkiye'de ardı ardına yaşanan deprem felaketleri sonrasında bilinçli yapı uygulamalarına ağırlık verilmesi, bu sektörün gelişimini tetikleyen en önemli unsur olarak karşımıza çıkıyor. Son iki yıldır ortalama yüzde 15 oranında büyüme gösteren sektörün, iç pazardaki projelerin dışında yurtdışında özellikle komşu ülkelere yapılan ihracat ile büyüyeceği tahmin ediliyor.
- Dünyada ve Türkiye'de sık sık yıkıcı depremlerin olması nedeniyle depreme dayanıklı bina inşaatları, tünel kalıp sistemine yöneldi. Bu da tüm Dünyada ve Türkiye'de çelik hasır kullanımını artırıyor. Özellikle toplu konut inşaatlarında büyük ölçüde bu sistem kullanırken, Türkiye'de Toplu Konut İdaresi'nin (TOKİ) yaptığı toplu konutlar ile özel sektörün büyük konut projelerinde tünel kalıp sistemi yaygınlaşıyor. Tünel kalıp sistemi, depreme dayanıklı bina inşaatı

sağlamasının yanında maliyetleri de çok düşürüyor. Aynı zamanda binanın tamamlanma süresini de büyük ölçüde aşağı çekmesi nedeniyle de tercih ediliyor. Yurtdışında da özellikle Türk müteahhitlerin çalıştığı İran, Irak, Türkmenistan, Libya gibi ülkelerde büyük çaplı toplu konut inşaatlarında tünel kalıp sistemi kullanılıyor. Bu ülkelerin ağırlıklı olarak deprem bölgelerinde yer aldığını hatırlatan yetkililer, Türk müteahhitlerden tünel kalıp sisteminin avantajlarını gören yurtdışındaki yerel müteahhitlerin de bu sisteme yönelmeye başladığını belirtiyor. Bu anlamda yurtdışına çelik hasır ihraç etme şansının yüksek olduğuna değinen yetkililer, çelik hasır ihracatını artırabilmenin önündeki en büyük engelin yüksek gümrük vergileri olduğunu vurguluyor. Sektör temsilcileri, komşu ülkelerle yapılacak serbest ticaret anlaşmalarının çelik hasır ihracatının katlanarak artmasını sağlayacağına dikkat çekiyor.

Çelik hasır talebinin artması bu alandaki yatırımları da tetikliyor. Sektörde irili ufaklı 30 firma faaliyet gösteriyor. Türkiye geneline dağılan bu firmaların kapasite artırımına yönelik yatırımları dikkat çekiyor. Sektör temsilcileri, talebin önümüzdeki günlerde daha fazla artacağını tahmin ettiklerini vurgulayarak, bu nedenle hazırlıklı olmayı amaçladıklarının altını çiziyorlar. Yetkililer, ayrıca toplu konut projelerinin de büyüme oranını hızlandıracağını kaydediyorlar. Birçok sektörün aksine çelik hasır sektöründe yerli sermayenin gücü dikkat çekiyor. Büyüklüğünün 500 milyon doların üzerinde olduğunun tahmin edildiği pazar, 2011 yılında bir önceki yıla göre yüzde 15 oranında büyüme gösterdi. Sektör temsilcileri, büyüme oranlarının önümüzdeki yıllarda çift haneli olacağını ifade ediyorlar. Özellikle komşu ülkelere yapılan ihracatın pazarı daha da hareketlendireceğini belirten sektör temsilcileri, sadece Rusya pazarına 80 milyon dolarlık ihracat yapıldığını söylüyorlar. Sektör bunun dışında Türk cumhuriyetleri, Ortadoğu ve Afrika ülkelerinde de başarılı çalışmalara imza atıyor.

Sektörün sorunları noktasında ise en önde enerji maliyetlerinin yüksekliği geliyor. Türkiye’de pahalı enerjinin kullanıldığını ve tüketilen enerjiden alınan vergilerin çok fazla olduğunu anlatan sektör aktörleri, faaliyet alanlarının doğrudan enerjiye bağlı olması sebebiyle kâr marjlarının düştüğünü bildiriyor. Firma sahipleri, yatırımlara yeterli devlet teşvikinin sağlanamaması, Ar-Ge bilincinin yetersizliği ve

işçilik maliyetlerinin rakip ülkelere kıyasla yüksek olmasının sektöre olumsuz yansıdığını vurguluyor. Ayrıca AB'nin üçüncül ülkelerle imzaladığı serbest ticaret anlaşmalarının Türkiye'yi kapsamaması diğer sorunlar olarak sıralanıyor.

Sektör temsilcileri, gelecek adına umutlular. Çelik hasır sektörünün gelecek yıl ciddi bir hareketlenme yaşayacağına dikkat çeken sektör temsilcileri, özellikle kentsel dönüşümün başlamasıyla hareketlenecek inşaat sektörünün çelik hasır talebini artıracığına inanıyorlar. Açıklanan teşvik yasının da sektördeki hareketlenme üzerinde etkili olacağına vurgulayan sektör oyuncuları, sadece yerli değil yabancı firmalarında yatırımlarıyla dikkat çekeceğini söylüyorlar.

Türkiye çelik hasır sektöründe faaliyet gösteren çoğu firmanın değişen teknolojiyi takip etmediğini belirten sektör temsilcileri, bu konuda gerek makine gerekse personel olarak eğitime ve yatırıma önem verilmesi gerektiğini söylüyorlar. Sektör aktörleri, ulusal ve uluslararası standart belgelerini almak gerektiğinin de altını çiziyorlar. Çelik hasır ve çit hasırında özellikle çap ölçülerine dikkat edilmesinin önem taşıdığına dikkat çeken sektördeki üretici firmalar, çünkü piyasada 5 mm çapında olduğunu belirtmesine rağmen 4 veya 4.5 mm çapında ürün üreten firmaların sayısının arttığını belirtiyorlar. Ölçülerin göze çarpmaması nedeniyle son kullanıcıların aldatılmasının kolay olduğunu aktaran yetkililer, aynı zamanda özellikle hasırda son kullanıcının mutlaka çekme ve akma kuvveti test belgesini talep etmesini de öneriyor<sup>1</sup>.

---

1 <http://www.haberortak.com/Haber/Demir-Celik/31082012/Turkiye-celik-hasira-yoneliyor.php> (Erişim Tarihi: 30.05.2016)

**Tablo 9. Türkiye’de Çelik Hasır Üretimi (Bin Ton)**

Yıllar	Tüketim Miktarı
2003	18
2004	22
2005	24
2006	25
2007	24
2008	26
2009	27
2010	30
2011	32
2012	34
2013	39

**Kaynak:** Türkiye Çelik Üreticileri Derneği, 2015. <http://www.dcu.org.tr/> (Erişim Tarihi: 17.05.2016)

Tablo 9’da Türkiye’deki 2003 ile 2013 yılları arasında çelik hasır üretim tablosu ve grafiği görülmekte olup çelik hasır üretimi hızla artmaktadır.

#### **2.6.10 Dünya’da Çelik Hasır Sektörü**

Yurtdışında da özellikle Türk müteahhit’lerin çalıştığı İran, Irak, Türkmenistan, Libya gibi ülkelerde büyük çaplı toplu konut inşaatlarında tünel kalıp sistemi kullanılıyor. Bu ülkelerin ağırlıklı olarak deprem bölgelerinde yer aldığını hatırlatan yetkililer, Türk müteahhit’lerden tünel kalıp sisteminin avantajlarını gören yurtdışındaki yerel müteahhit’lerin de bu sisteme yönelmeye başladığını belirtiyor. Bu anlamda

ihracatında da artış yakalayan çelik hasır sektörü resmi olmayan rakamlara göre yaklaşık 90 milyon dolarlık ihracat gerçekleştiriyor. Sektörün yurtdışı pazarları arasında Rusya, Türk cumhuriyetleri, Ortadoğu ve Afrika ülkeleri önem kazanırken, ihracat rakamlarında bu yıl da çift haneli büyüme bekleniyor. Firmaların artan talepleri karşılamak amacıyla geçen yıl kapasite artırımına yönelik yatırımlarına hız vermesi de bu öngörüğü desteklerken, sektör yetkilileri, söz konusu yatırımların meyvelerini bu yıl almaya başlayacaklarının altını çiziyor<sup>2</sup>.

**Tablo 10. Ülkeler Bazında Çelik Hasır Üretimi (Milyon Ton)**

Ülkeler	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Çin</b>	83	87	93	97	101
<b>Japonya</b>	78	82	91	93	94
<b>Güney Kore</b>	74	76	81	82	88
<b>A.B.D</b>	72	74	82	85	86
<b>Avusturya</b>	63	67	73	76	77
<b>Çek Cumhuriyeti</b>	58	65	69	73	75
<b>Almanya</b>	47	51	58	61	64

**Kaynak:** Dünya Çelik Derneği, 2005. <https://www.worldsteel.org> (Erişim Tarihi: 13.05.2016)

Toblo10'deki Ülkeler bazında çelik hasır üretimi incelendiğinde Çin birinci sırada yer aldığı Japonya, Güney Kore, A.B.D, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Almanya Şeklinde sıralanmaktadır.

<sup>2</sup><http://www.kobiden.com/sector-kentsel-donusumle-yuzde-15-buyume-hedefinde-21025h.htm> (Erişim Tarihi: 30.05.2016)

## 2.7 Literatür Taraması

2002 yılında Hasan Özkaynak tarafından yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilen “Deprem Bölgelerindeki Betonarme Yapılarda Donatı Düzenleme İlkeleri” isimli çalışmada çelik hasır ve çelik hasırın yerleştirilmesi hakkında detaylı bilgiye yer verilmiştir.

2012 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan “Çelik Yapı Döşeme-Kiriş ve Merdiven Çizimleri” adlı çalışmada çelik hasır çizimlerine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Dokuz Eylül Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümü tarafından yayımlanan “Alternatif Yapı Malzemeleri” adlı çalışmada da çelik hasıra ilişkin detaylı bilgiler yer almaktadır.

Bu çalışmaların yanı sıra birçok üretici ve tedarikçi firmanın yayımlarından da çelik hasıra ilişkin bilgilere ulaşmak mümkündür.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### UYGULAMA

#### 3.1 Anket Çalışmasının Amacı

Bu çalışmanın amacı, ülkemizde çelik hasır sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin lojistik performansının, üretim performansının, pazarlama performansının ve satış performansının ölçümü yapılarak sektöre ilişkin bilgi sahibi olmaktır.

#### 3.2 Anket Çalışmasının Önemi

Bu çalışmanın amacı, örneklemden hareketle evren hakkında yani ülkemizdeki çelik hasır sektörü hakkında bilgi vermesi, şirketlere ve konunun meraklılarına kaynak olması açısından büyük bir öneme sahiptir.

#### 3.3 Anket Çalışmasının Evren ve Örneklemi

Bu çalışmanın evreni ülkemizde çelik hasır sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tamamıdır. Çalışmanın örneklemi ise ankete katılan çelik hasır işletmeleridir.

#### 3.4 Anket Çalışmasının Bulguları

**Tablo 11. İşletmelerin Statüsü Dağılımı**

Firmanın Hukuki Statüsü				
	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Anonim Şirket	69	82,1	82,1	82,1
Limited Şirket	15	17,9	17,9	100,0
Toplam	84	100,0	100,0	

Katılımcı işletmelerin 69'u (%82,1) anonim, 15'i (%17,9) limitet şirkettir.

**Tablo 12. İşletmelerin Faaliyet Yılı Dağılımı**

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
0-5	2	2,4	2,4	2,4
6-10	41	48,8	48,8	51,2
11-15	9	10,7	10,7	61,9
16-20	8	9,5	9,5	71,4
20+	24	28,6	28,6	100,0
Toplam	84	100,0	100,0	

Katılımcı işletmelerin 2'si (%2,4) 0-5 yıl aralığında, 41'i (%48,8) 6-10 yıl aralığında, 9'u (%10,7) 11-15 yıl aralığında, 8'i (%9,5) 16-20 yıl aralığında ve 24'ü (%28,6) 20 yılı aşkın süredir faaliyet göstermektedir.

**Tablo 13. İşletmelerin Çalışan Sayısı Dağılımı**

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
0-40	4	4,8	4,8	4,8
41-80	31	36,9	36,9	41,7
81-120	11	13,1	13,1	54,8
121-150	5	6,0	6,0	60,7
150+	33	39,3	39,3	100,0
Toplam	84	100,0	100,0	

Katılımcı işletmelerin 4'ü (%4,8) 0-40 aralığında, 31'i (%36,9) 41-80 aralığında, 11'i (%13,1) 81-120 aralığında, 5'i (%6) 121-150 aralığında ve 33'ü (%39,3) 150'nin üzerinde çalışana sahiptir.

**Tablo 14. Katılımcının Şirketteki Pozisyonu Dağılımı**

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Üst Yönetim	22	26,2	26,2	26,2
Lojistik/Tedarik Zinciri Yönetimi	18	21,4	21,4	47,6
Depolama	10	11,9	11,9	59,5
Diğer	34	40,5	40,5	100,0
Toplam	84	100,0	100,0	

Katılımcıların 22'si (%26,2) üst yönetimde, 18'i (%21,4) lojistik/tedarik zinciri yönetiminde, 10'u (%11,9) depolamada ve 34'ü (%40,5) söz konusu pozisyonların dışında çalışmaktadır.

**Tablo 15. Katılımcıların Faaliyette Bulunduğu Sektör Dağılımı**

	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Demir-Çelik	36	42,9	42,9	42,9
Çelik Hasır	34	40,5	40,5	83,3
Yassı Hadde Ürünleri	12	14,3	14,3	97,6
Diğer	2	2,4	2,4	100,0
Toplam	84	100,0	100,0	

Katılımcıların 36'sı (%42,9) demir-çelik sektöründe, 34'ü (%40,5) çelik hasır sektöründe, 12'si (%14,3) yassı hadde ürünleri sektöründe ve 2'si (%2,4) diğer sektörlerde faaliyet göstermektedir.

**Tablo 16. Lojistik Performansı Faktör Analizi**

	N	%
Geçerli	82	97,6
Geçersiz	2	2,4
Toplam	84	100,0

Cronbach's Alpha	Değişken Sayısı
,906	5

Katılımcılara yöneltilen lojistik performansı sorularının güvenilirlik düzeylerini ölçmek amacı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,906 olarak bulunmuştur ki bu da soruların oldukça yüksek güvenilirlikte olduğu görülmektedir.

**Tablo 17. Üretim Performansı Faktör Analizi**

	N	%
Geçerli	83	98,8
Geçersiz	1	1,2
Toplam	84	100,0

Cronbach's Alpha	Değişken Sayısı
,880	5

Katılımcılara yöneltilen üretim performansı sorularının güvenilirlik düzeylerini ölçmek amacı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,880 olarak bulunmuştur ki bu da soruların oldukça yüksek güvenilirlikte olduğu görülmektedir.

**Tablo 18. Pazarlama Performansı Faktör Analizi**

	N	%
Geçerli	80	95,2
Geçersiz	4	4,8
Toplam	84	100,0

Cronbach's Alpha	Değişken Sayısı
,871	7

Katılımcılara yöneltilen pazarlama performansı sorularının güvenilirlik düzeylerini ölçmek amacı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,871 olarak bulunmuştur ki bu da soruların oldukça yüksek güvenilirlikte olduğu görülmektedir.

**Tablo 19. Satış Değerlendirme Faktör Analizi**

	N	%
Geçerli	83	98,8
Geçersiz	1	1,2
Toplam	84	100,0

Cronbach's Alpha	Değişken Sayısı
,910	5

Katılımcılara yöneltilen satış değerlendirme sorularının güvenilirlik düzeylerini ölçmek amacı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan faktör analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,910 olarak bulunmuştur ki bu da soruların oldukça yüksek güvenilirlikte olduğu görülmektedir.

Katılımcılara lojistik performansı soruları yöneltilmiştir. Bu sorulara 1="1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kısmen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde cevap vermeleri istenmiştir. Sorular da şu şekildedir:

1. Stoklama kararlarına önem veririz ve akılcı davranırız
2. Stok yönetiminde değişim kararlarımızı hızla gerçekleştiririz
3. Lojistik maliyetlerini düşürmeye yönelik çalışmalar yaparız
4. Taşıma kararlarında akılcı ve ekonomik davranırız
5. Lojistik kalitesini sürekli arttırmaya önem veririz

**Tablo 20. Lojistik Performansı Cevap Dağılımı**

	Gözlem	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Stoklama kararlarına önem veririz ve akılcı davranırız	84	1	5	4,14	1,008
Stok yönetiminde değişim kararlarını hızla gerçekleştiririz	84	1	5	4,08	,947
Lojistik maliyetlerini düşürmeye yönelik çalışmalar yaparız	83	1	5	4,23	,860
Taşıma kararlarında akılcı ve ekonomik davranırız	84	1	5	4,37	,847
Lojistik kalitesini sürekli arttırmaya önem veririz	83	1	5	4,36	,805
	82				

Katılımcıların lojistik performansı sorularına verdikleri cevapların ortalaması incelendiğinde verilen cevapların katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum ağırlığında cevaplandığı görülmektedir. Sorular tek tek incelendiğinde katılımcıların ilk iki soruda %80'in üzerinde, diğer üç soruda ise %90'ın üzerinde katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap verildiği gözlemlenmektedir.

Katılımcılara üretim performansı soruları yöneltilmiştir. Bu sorulara 1="1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kısmen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde cevap vermeleri istenmiştir. Sorular da şu şekildedir:

1. Belirli standartlara uygun üretim yapabilmekteyiz
2. Üretim maliyetlerini düşürebilmekteyiz
3. Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz
4. Üründe kusur olduğunda süratle müdahale edebilmekteyiz
5. Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabiliriz

**Tablo 21. Üretim Performansı Cevap Dağılımı**

	Gözlem	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Belirli standartlara uygun üretim yapabilmekteyiz	84	1	5	4,42	,934
Üretim maliyetlerini düşürebilmekteyiz	84	1	5	3,89	,994
Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz	84	1	5	4,17	,955
Üründe kusur olduğunda süratle müdahale edebilmekteyiz	83	1	5	4,31	,910
Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabiliriz	84	1	5	4,23	,974
	83				

Lojistik performansı sorularında olduğu yine katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum ağırlığında cevaplar verildiği gözlemlenmektedir. Katılma oranının en düşük olduğu soru “Üretim maliyetlerini düşürebilmekteyiz” sorusu olmuştur. Sorular tek tek incelendiğinde katılımcıların “üretim maliyetini düşürebilmekteyiz” sorusu dışında %80’in üzerinde katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap verdikleri görülmüştür. “Üretim maliyetlerini düşürebilmekteyiz” sorusunda ise bu oran %70 olmuştur.

Katılımcılara pazarlama performansı soruları yöneltilmiştir. Bu sorulara 1=“1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kısmen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap vermeleri istenmiştir. Sorular da şu şekildedir:

1. Müşteriler bizim ürünümüz için olumlu düşünür
2. Verimli reklam kampanyalarımız olmaktadır
3. Rakiplerle ürün farklılıklarımızı karşılaştırırız
4. Hedef pazarları belirleyip en cazip olanları seçebiliriz
5. Rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz
6. Yeni müşteri belirleme konularına önem veririz
7. Müşteri ile daha iyi iletişim kurmak için çalışırız

**Tablo 22. Pazarlama Performansı Cevap Dağılımı**

	Gözlem	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Müşteriler bizim ürünümüz için olumlu düşünür	84	1	5	4,40	,793
Verimli reklam kampanyalarımız olmaktadır	84	1	5	3,70	1,106
Rakiplerle ürün farklılıklarımızı karşılaştırırız	80	1	5	4,21	,964
Hedef pazarları belirleyip en cazip olanları seçebiliriz	83	1	5	4,12	,916
Rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz	84	1	5	3,77	1,034
Yeni müşteri belirleme konularına önem veririz	83	1	5	4,41	,797
Müşteri ile daha iyi iletişim kurmak için çalışırız	84	1	5	4,44	,766
	80				

Pazarlama performansı sorularında da yüksek bir ortalama olmasına rağmen “Verimli reklam kampanyalarımız olmaktadır” ve “Rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz” sorularında ortalamaların geride kaldığı görülmektedir. Söz konusu iki soru için katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevaplarının ortalaması %60 iken diğer sorularda bu oran %80’dir.

Katılımcılara satış değerlendirme soruları yöneltilmiştir. Bu sorulara 1=“1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kısmen Katılıyorum, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde cevap vermeleri istenmiştir. Sorular da şu şekildedir:

1. Satılan ürünü taahhüt ettiğimiz sürede teslim ederiz
2. Satış yöneticilerimizin teknik bilgi düzeyi yeterli düzeydedir
3. sattığımız ürünler fiyat-kalite dengesi noktasında üstün ürünlerdir
4. Satılan ürünlerimize ilişkin geri dönüşler pozitifdir
5. Satış personellerimizin tutum ve davranışları müşteri memnuniyetini sağlar düzeydedir



**Tablo 23. Satış Değerlendirme Cevap Dağılımı**

	Gözlem	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Satılan ürünü taahhüt ettiğimiz sürede teslim ederiz	83	1	5	4,47	,888
Satış yöneticilerimizin teknik bilgi düzeyi yeterli düzeydedir	84	1	5	4,40	,958
Sattığımız ürünler fiyat-kalite dengesi noktasında üstün ürünlerdir	84	1	5	4,48	,768
Satılan ürünlerimize ilişkin geri dönüşler pozitifdir	84	2	5	4,39	,761
Satış personellerimizin tutum ve davranışları müşteri memnuniyetini sağlar düzeydedir	84	1	5	4,40	,823
	83				

Satış değerlendirme sorularının cevap dağılımı incelendiğinde tüm sorular için çok yüksek bir katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevap ağırlığının olduğundan bahsetmek mümkündür. Soruların cevapların katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevap ağırlığı %90'dır.

**Tablo 24. Şirket Statüsü-Lojistik Performansı İlişkisi**

		Varyans Eşitliği İçin Levine's Test		Ortalama Eşitliği İçin t Test				
		F	Anlamlı	t	Serbestlik Derecesi	Anlamlı (2 Yönlü)	Ortalama Farklılık	Standart Hata Farklılığı
Stoklama	Eşit	,008	,927	-,806	82	,423	-,232	,288
kararlarına	varyans							
önem veririz ve	varsa							
akılcı	Eşit			-,784	19,974	,442	-,232	,296
davranırız	varyans							
	yoksa							
Stok	Eşit	,006	,938	-,524	82	,602	-,142	,271
yönetiminde	varyans							
değişim	varsa							
kararlarını	Eşit			-,498	19,546	,624	-,142	,285
hızla	varyans							
gerçekleştiririz	yoksa							
Lojistik	Eşit	,001	,976	,806	81	,423	,198	,246
maliyetlerini	varyans							
düşürmeye	varsa							
yönelik	Eşit			,696	18,109	,495	,198	,285
çalışmalar	varyans							
yaparız	yoksa							
Taşıma	Eşit	,164	,686	,179	82	,858	,043	,243
kararlarında	varyans							
akılcı ve	varsa							
ekonomik	Eşit			,151	17,785	,881	,043	,287
davranırız	varyans							
	yoksa							
Lojistik	Eşit	,374	,543	-,704	81	,483	-,167	,237
kalitesini	varyans							
sürekli	varsa							
arttırmaya	Eşit			-,830	22,646	,415	-,167	,201
önem veririz	varyans							
	yoksa							

Katılımcıların lojistik performansı sorularına verdikleri cevapların şirket statüsüne göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu inceleme için Independent t Testi kullanılmıştır. Bu testin tercih edilme sebebi şirket statüsü değişkeninin 2 seçenekli olmasıdır. Testin hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Şirket statüsüne göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_A$ : Şirket statüsüne göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Sig. Değerleri incelendiğinde %95 güven düzeyinde gerçekleştirilen testte 0,05'ten büyük değerler olduğu görülmektedir. Bu sebeple  $H_0$  REDDEDİLEMEZ, şirket statüsüne göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

**Tablo 25. Çalışan Sayısı-Üretim Performansı İlişkisi**

		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalama Kare	F	Sig.
Belirli standartlara uygun üretim yapabilmekteyiz	Gruplar Arası	,555	4	,139	,152	,961
	Gruplar İçi	71,862	79	,910		
	Toplam	72,417	83			
Üretim maliyetlerini düşürebilmekteyiz	Gruplar Arası	,327	4	,082	,079	,989
	Gruplar İçi	81,709	79	1,034		
	Toplam	82,036	83			
Talebe göre üretim hızını değiştirebilmekteyiz	Gruplar Arası	3,486	4	,872	,954	,438
	Gruplar İçi	72,180	79	,914		
	Toplam	75,667	83			
Üründe kusur olduğunda süratle müdahale edebilmekteyiz	Gruplar Arası	4,822	4	1,205	1,492	,213
	Gruplar İçi	63,034	78	,808		
	Toplam	67,855	82			
Ürün miktarlarındaki değişime ayak uydurabiliriz	Gruplar Arası	5,704	4	1,426	1,543	,198
	Gruplar İçi	72,998	79	,924		
	Toplam	78,702	83			

Katılımcıların üretim performansı sorularına verdikleri cevapların çalışan sayısına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu inceleme için Anova Testi kullanılmıştır. Bu testin tercih edilme sebebi çalışan sayısı değişkeninin 2'den fazla seçenekli olmasıdır. Testin hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Çalışan sayısına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_A$ : Çalışan sayısına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Sig.değerleri incelendiğinde %95 güven düzeyinde gerçekleştirilen teste 0,05'ten büyük değerler olduğu görülmektedir. Bu sebeple  $H_0$  REDDEDİLEMEZ, çalışan sayısına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.



**Tablo 26. Faaliyet Yılı-Pazarlama Performansı İlişkisi**

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Müşteriler bizim ürünümüz için olumlu düşünür	Gruplar Arası	1,429	4	,357	,556	,695
	Gruplar İçi	50,809	79	,643		
	Toplam	52,238	83			
Verimli reklam kampanyalarımız olmaktadır	Gruplar Arası	5,540	4	1,385	1,139	,344
	Gruplar İçi	96,020	79	1,215		
	Toplam	101,560	83			
Rakiplerle ürün farklılıklarımızı karşılaştırırız	Gruplar Arası	2,623	4	,656	,695	,598
	Gruplar İçi	70,764	75	,944		
	Toplam	73,388	79			
Hedef pazarları belirleyip en cazip olanları seçebiliriz	Gruplar Arası	3,352	4	,838	,999	,413
	Gruplar İçi	65,443	78	,839		
	Toplam	68,795	82			
Rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz	Gruplar Arası	12,993	4	3,248	3,390	,013
	Gruplar İçi	75,709	79	,958		
	Toplam	88,702	83			
Yeni müşteri belirleme konularına önem veririz	Gruplar Arası	3,178	4	,794	1,267	,290
	Gruplar İçi	48,894	78	,627		
	Toplam	52,072	82			
Müşteri ile daha iyi iletişim kurmak için çalışırız	Gruplar Arası	5,289	4	1,322	2,406	,056
	Gruplar İçi	43,413	79	,550		
	Toplam	48,702	83			

Katılımcıların pazarlama performansı sorularına verdikleri cevapların faaliyet yılına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu incelenen için Anova Testi kullanılmıştır. Bu testin tercih edilme sebebi faaliyet yılı değişkeninin 2'den fazla seçeneğe sahip olmasıdır. Testin hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Faaliyet yılına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_A$ : Faaliyet yılına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Sig.değerleri incelendiğinde %95 güven düzeyinde gerçekleştirilen testte “rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz” sorusu dışında 0,05’ten büyük değerler olduğu görülmektedir. Bu sebeple  $H_0$ REDDEDİLEMEZ, faaliyet yılına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır. “Rakiplerden daha düşük fiyatlar verebilmekteyiz” sorusu için ise  $H_0$ RED, faaliyet yılına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

**Tablo 27. Faaliyette Bulunulan Sektör-Satış Değerlendirme İlişkisi**

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Sig.
Satılan ürünü taahhüt ettiğimiz sürede teslim ederiz	Gruplar Arası	6,881	3	2,294	3,135	,030
	Gruplar İçi	57,794	79	,732		
	Toplam	64,675	82			
Satış yöneticilerimizin teknik bilgi düzeyi yeterli düzeydedir	Gruplar Arası	5,075	3	1,692	1,902	,136
	Gruplar İçi	71,163	80	,890		
	Toplam	76,238	83			
Sattığımız ürünler fiyat-kalite dengesi noktasında üstün ürünlerdir	Gruplar Arası	3,423	3	1,141	2,005	,120
	Gruplar İçi	45,529	80	,569		
	Toplam	48,952	83			
Satılan ürünlerimize ilişkin geri dönüşler pozitifdir	Gruplar Arası	7,745	3	2,582	5,126	,003
	Gruplar İçi	40,291	80	,504		
	Toplam	48,036	83			
Satış personellerimizin tutum ve davranışları müşteri memnuniyetini sağlar düzeydedir	Gruplar Arası	10,403	3	3,468	6,053	,001
	Gruplar İçi	45,835	80	,573		
	Toplam	56,238	83			

Katılımcıların satış değerlendirme sorularına verdikleri cevapların faaliyet yılına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu inceleme için Anova Testi kullanılmıştır. Bu testin tercih edilme faaliyetinde bulunulan sektör değişkeninin 2'den fazla seçeneğe sahip olmasıdır. Testin hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0$ : Faaliyette bulunan sektöre göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

$H_A$ : Faaliyette bulunulan sektöre göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

Sig.değerleri incelendiğinde %95 güven düzeyinde gerçekleştirilen testte “satılan ürünü taahhüt ettiğimiz sürede teslim ederiz”, “satılan ürünlerimize ilişkin geri dönüşler pozitifdir” ve “satış personellerinin tutum ve davranışları müşteri memnuniyetini sağlar düzeydedir” soruları dışında 0,05'ten büyük değerler olduğu görülmektedir. Bu sebeple  $H_0$  REDDEDİLEMEZ, faaliyette bulunulan sektöre göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır. “Satılan ürünü taahhüt ettiğimiz sürede teslim ederiz”, “satılan ürünlerimize ilişkin geri dönüşler pozitifdir” ve “satış personellerinin tutum ve davranışları müşteri memnuniyetini sağlar düzeydedir” soruları için ise  $H_0$  RED, faaliyette bulunulan sektöre göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.



## SONUÇ

Gelişmiş ülkelerin ve Dünya ekonomileri içerisinde hızlı bir gelişme içerisinde olan ülkelerin ihracat ve ithalat verileri incelendiğinde demir-çelik sanayisinin önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. Öyle ki demir-çelik sanayisinde güçlü olan ülkelerin ekonomik gelişmelerinin önünün açıldığı da gözlemlenmektedir. Bu doğrultuda çalışma içerisinde ele alınan çelik hasır da demir-çelik sanayisi içerisinde önemli bir yere sahiptir ve kullanım alanları da kullanım miktarları da hızla artmaktadır.

Çalışma içerisinde çelik hasır işletmeleri için pazarlamanın satış faaliyetlerine etkisi ele alınmıştır. Bu doğrultuda işletmelere üretim, lojistik ve pazarlama performanslarının yanı sıra satış değerlendirmelerinin yapılabilmesi amacı ile sorular yöneltilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda yapılan sonuçlar göstermektedir ki çelik hasır işletmeleri pazarlamanın önemini bilincindedir. Bu doğrultuda satış faaliyetlerinin geliştirmek amacı ile müşteri memnuniyetinin, ürün ve hizmet kalitesinin ve ayrıca fiyat düzeyinin satışlar üzerindeki etkisinin bilincindedir.

İşletmelerin önem verdikleri konuların sıralamasını yapmak gerekirse, sıralama;

1. Satış değerlendirme
2. Lojistik performansı
3. Pazarlama performansı
4. Üretim performansı

Şeklinde gerçekleşmektedir. Bu da piyasada etkin olan işletmelerin benzer üretim performanslarını yakalamış olmalarına karşın piyasadaki farklılığın öncelikli

olarak hizmet kalitesi ve ulaştırma kalitesi doğrultusunda gerekleŖeceđi inancının hakimliğini göstermektedir.

Sorular tek tek incelendiğinde katılımcıların “retim maliyetini dŖrebilmekteyiz” sorusu dışında %80’in üzerinde katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum Ŗeklinde cevap verdikleri görülmüştür. “retim maliyetlerini dŖrebilmekteyiz” sorusunda ise bu oran %70 olmuştur.

Söz konusu iki soru için katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum cevaplarının ortalaması %60 iken diğer sorularda bu oran %80’dir.

Yapılan analiz sonucunda;

- Ŗirket statüsüne göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.
- alışan sayısına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.
- faaliyet yılına göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.
- faaliyette bulunulan sektöre göre verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur sonucuna varılmaktadır.

İşletmelerin pazarlamaya önem verdikleri ve satış faaliyetlerinde de kayda değer sonuçlar elde ettikleri görülmektedir. İşletmelerin değişkenleri konuya ilişkin tutumlarında önemli farklılıklar yaratmamaktadır.

## KAYNAKÇA

Akdeniz AR A, (2007). Marka ve Marka Stratejileri, 2.Bsk, Ankara: Nobel Yayınları.

Alp, A (2000). Modern Konut Finansmanı, Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara

Altunışık R., Özdemir Ş., Torlak Ö. (2002) Modern Pazarlama, , İstanbul Değişim Yayınları

Babacan, M. (2005). Reklamcılık, Ankara Detay Yayıncılık

Baki, B. (2004). Lojistik Yönetimi ve Lojistik Sektör Analizi, Lega Kitabevi, Trabzon.

Berbercuma, H. (2005. ) Mortgage Konut Finansman Sistemi ve Türkiye'deki Yapı, Marmara Üniversitesi, Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

Cemalcılar, İ. (1999). Pazarlama, Kavramlar, Kararlar, İstanbul Beta Yayıncılık

Çancı, M. ve Erdal, M. (2003). Lojistik Yönetimi, Freight Forwarder El Kitabı 1,UTİKAD Yayınları, İstanbul.

Erciş, S, (2001). Halkla İlişkilerin Pazarlama İletişimindeki Yeri ve Önemi, İst. Üni. İlet. Fak. Der.

Gürbüz, A. (2002). İpotekli Konut Kredileri ve Türkiye Uygulaması, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara Gürbüz, A. İpotekli Konut Kredileri ve Türkiye Uygulaması

Işık, B, (2001). Çelik Hafif Taşıyıcı Sistemlerinin Konut Yapımında Kullanılması, Türk Yapısal Çelik Derneği, İstanbul.

İslamoğlu, A.H. (2000). Pazarlama Yönetimi: Stratejik ve Global Yaklaşım, Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

İslamoğlu A. H, (2002). Pazarlama İlkeleri, 2.Baskı, İstanbul: Beta Yayınları,

Kalkınma Bakanlığı, (2014). Demir-Çelik Çalışma Grubu Raporu, Ankara.

Kaya, T., (2003), Lojistik Sistemler ve Lojistik Sistemlerde Tedarik Üretim Lojistiği, Yayınlanmamış Bitirme Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi.

Kayabaşı, A. ve Özdemir, A. (2008). Üretim İşletmelerinde Lojistik Yönetimi Faaliyetlerinde Performans Yönetimine Bakış: Beklenti-Fayda Farkı Analizi Uygulaması. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi.

Kelek, F. ve Gökalp, B. (2012). Demir-Çelik Sektörü ve Ana Metal Sanayi Girdi Çıktı Analizi, Uluslararası Demir-Çelik Sempozyumu, Karabük.

Kobu, B. (2006). Üretim Yönetimi. Beta Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Kotler P, (2009). Kotler ve Pazarlama, 3.Baskı, İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Küçük, O. (2011), Lojistik İlkeleri ve Yönetimi, Ankara, Seçkin Yayıncılık.

Marulyalı, Y., (2001). Çelik ve Mimari, Türk Yapısal Çelik Derneği, İstanbul.

Odabaşı Y ve Oyman M, (2007). Pazarlama İletişimi Yönetimi, 7. Baskı, İstanbul: Mediacat,

Özdil, S, (2001). Deprem, Çelik Yapılar ve Mimarlık, Türk Yapısal Çelik Derneği, İstanbul.

Özkan P., (2006), Savaş Kaçınılmaz, Marketing Pazarlamada Zafere Giden Yol, İstanbul MediaCat Kitapları

Öztürk, S. A., (2005) Hizmet Pazarlaması. Ekin Kitabevi. Ankara: Başak Matbaacılık

Sezgin, T. (2008), Lojistik Kavramı ve Türkiye'deki Uygulamaları. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Tanyeri, M. (2004) Lojistik Pazarlama Trendi, Uluslararası Lojistik Kongresi Konferans Metinler, Bölüm 1, İzmir.

Tek, Ö. B. (1999). Pazarlama İlkeleri, Global Yönetimsel Yaklaşım Türkiye Uygulamaları. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.

Tek Ö. B. ve Özgül E, (2005 ) Modern Pazarlama İlkeleri, Beta Yayınları, İzmir

Timur, N., Oyman, M. ve Öztürk, S. A. (1997), Pazarlama Kanalları, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.

Tulgar A. Mars Lojistik, Logisticus Dergisi, 2007.

