

**T.C.  
CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANABİLİM DALI  
DOKTORA TEZİ**

**KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ VE GIDA  
SANAYİNDE UYGULANABİLİRLİĞİ:  
KANO MODELİ İLE BÜTÜNLEŞİK BİR  
YAKLAŞIM**

**Hazırlayan: Çiğdem SOFYALIOĞLU**

**Danışman: Prof. Dr. İlker TUNAİL**

**Manisa, 2006**

**YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON MERKEZİ  
TEZ VERİ FORMU**

**Tez No:** ..... **Konu No:**..... **Ünv. Kodu:**.....

**(Not: Bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.)**

**Tez yazarının;**

**Soyadı: SOFYALIOĞLU**

**Adı: Çiğdem**

**Tezin Türkçe adı:** Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Gıda Sanayinde Uygulanabilirliği:  
Kano Modeli ile Bütünleşik Bir Yaklaşım

**Tezin Yabancı Adı:** Quality Function Deployment and Its Applicability in The Food  
Sector: An Integrated Approach with Kano's Model

**Tezin yapıldığı;**

**Üniversite:** Celal Bayar Üniversitesi **Enstitü:** Sosyal Bilimler Enstitüsü **Yıl:** 2006

**Tezin Türü:**  **Yüksek Lisans**  
 **Doktora**  
 **Tıpta Uzmanlık**  
 **Sanatta Yeterlilik**

**Dili:** Türkçe  
**Sayfa Sayısı:** 185  
**Referans Sayısı:** 114

**Tez Yöneticisinin;**

**Ünvanı:** Prof. Dr.

**Adı:** İlker

**SOYADI:** TUNAİL

**Türkçe Anahtar Kelimeler**

1. Kalite Fonksiyon Göçerimi
2. Müşteri Memnuniyeti
3. Kano Modeli
4. Ürün Geliştirme

**İngilizce Anahtar Kelimeler**

1. Quality Function Deployment
2. Customer Satisfaction
3. Kano's Model
4. Product Development

- Tezimden fotokopi yapılmasına izin vermiyorum.  
 Tezimden dipnot gösterilmek şartıyla bir bölümün fotokopisi alınabilir.  
 Kaynak gösterilmek şartıyla tezimin tamamının fotokopisi alınabilir.

**Yazarın İmzası**

**Tarih**

**18/04/2006**

## ÖZET

Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG) müşteri istek ve ihtiyaçlarını tanımlayarak, bu ihtiyaçlar ile uyumlu ürün ve hizmet geliştirmede kullanılmak üzere geliştirilmiş, Toplam Kalite felsefesini benimseyen firmalarda uygulama imkanı bulabilen ve pazarda rekabet etme avantajı sağlayan en önemli metodolojilerden birisidir.

Kano Modeli, belirli bir ürün ve hizmetle ilgili müşteri istek ve ihtiyaçlarının müşteri memnuniyetine aynı oranda katkıda bulunmadığı varsayımıyla ürünle ilgili bu ihtiyaçları temel, doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar olarak sınıflandırmayı sağlayan bir yöntemdir.

KFG metoduna Kano modelinin dahil edilmesi, müşteriye daha fazla değer katacak ürün ve hizmetlerin geliştirilmesine ve bu sayede müşteri memnuniyetinin ötesine geçerek uzun dönemde müşteri bağlılığının yaratılmasına imkan vermektedir.

Tezin uygulama bölümünde Kano modelinden yararlanarak gıda ürün özellikleriyle ilgili müşteri gereksinimlerinin demografik değişkenlere dayanan farklı pazar dilimlerinde farklılık gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Bunun yanında uygulanan varyans analiziyle bu pazar değişkenleri açısından ihtiyaçların önem düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu analizden elde edilen sonuçlar Kalite Evine aktarılarak ürünle ilgili teknik gereksinimler ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Gıda sanayiinde gerçekleştirilen uygulamayla bu bütünlük yaklaşımın ürün iyileştirmede güçlü bir harita ortaya çıkarttığı görülmektedir.

Bunun dışında bu metodolojinin şirketin stratejik planlaması gibi ürün dışı alanlarda da uygulanabileceği aynı firmada yürütülen ikinci bir çalışmayla ortaya konmuştur.

## ABSTRACT

Quality Function Deployment (QFD), by identifying customer requirements and needs and hereafter by helping to develop products and services according to those needs, becomes one of the most important methods giving the companies adopting Total Quality Management approach a competitive advantage in their markets.

Kano's model assumes that meeting customer requirements does not contribute to customer satisfaction proportionally for each requirement type and departing from this viewpoint it categorizes customer requirements into three main groups. (i.e. expected, existing and exciting)

Integrating Kano's model into QFD makes it possible to develop better products and services and gives a chance to attain a satisfaction level that is well beyond just meeting expectations which results in long-term customer loyalty.

In the application part of the thesis, it was analyzed via Kano's model whether or not the customer requirements differ in different market segments of a food product based on demographic variables. Besides, a statistical comparison of mean importance levels of the mentioned requirements in these segments was investigated through variance analysis. Data gathered from both analyses were used in the House of Quality to elicit technical requirements for a firm's product in that market. In the end, it came out that such an integrated approach can provide a robust map in the product improvement endeavor.

A second study carried out at the same firm shows the same methodology can also be applied in fields like strategic planning rather than just product improvement.

## YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Gıda Sanayinde Uygulanabilirliği: Kano Modeli ile Bütünleşik Bir Yaklaşım” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

18 / 04 / 2006

Çiğdem SOFYALIOĞLU

## TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ...../...../..... tarih ve ..... sayılı toplantısında oluşturulan jürimiz tarafından Doktora Öğretim Yönetmeliğinin 8. Maddesi gereğince Enstitümüz İşletme Anabilim Dalı Doktora programı öğrencisi Çiğdem SOFYALIOĞLU “**Kalite Fonksiyon Göçerimi ve Gıda Sanayinde Uygulanabilirliği: Kano Modeli ile Bütünleşik Bir Yaklaşım**” konulu tezi incelenmiş ve aday ...../...../..... tarihinde saat .....’da/de jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini savunmasından sonra ..... Dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin,

BAŞARILI olduğuna	<input type="checkbox"/>	<u>OY BİRLİĞİ</u>	<input type="checkbox"/>
DÜZELTME yapılmasına	<input type="checkbox"/> *	<u>OY ÇOKLUĞU</u>	<input type="checkbox"/>
RED EDİLMESİNE	<input type="checkbox"/> **	ile karar verilmiştir.	

\* Bu halde adaya altı ay süre verilir.

\*\* Bu halde adayın kaydı silinir.

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÜYE

Tez burs, ödül, teşvik programlarına (TUBA, Fullbright vb.) aday olabilir.

Evet                       Hayır

Tez mutlaka basılmalıdır.

Evet                       Hayır

Tez mevcut haliyle basılmalıdır.

Evet                       Hayır

Tez gözden geçirildikten sonra basılmalıdır.

Evet                       Hayır

Tezin basımı gereksizdir.

Evet                       Hayır

## İÇİNDEKİLER

<b>YÖK Dokümantasyon Merkezi Tez Veri Giriş Formu</b>	<b>ii</b>
<b>Özet</b>	<b>iii</b>
<b>Abstract</b>	<b>iv</b>
<b>Yemin Metni</b>	<b>v</b>
<b>Tez Savunma Sınav Tutanağı</b>	<b>vi</b>
<b>İçindekiler</b>	<b>vii</b>
<b>Tablolar Listesi</b>	<b>xi</b>
<b>Şekiller Listesi</b>	<b>x v</b>
<b>Kısaltmalar</b>	<b>xvii</b>
<b>GİRİŞ</b>	<b>1</b>

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TANIMI VE ÖĞELERİ

<b>1.1</b>	<b>Toplam Kalite Yönetiminin Tanımı</b>	<b>5</b>
<b>1.2</b>	<b>Toplam Kalite Yönetiminin Öğeleri</b>	<b>6</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Üst Yönetimin Liderliği ve Sorumluluğu</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Müşteri Odaklı Olma</b>	<b>7</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Sürekli İyileştirme ve Kaizen</b>	<b>9</b>
<b>1.3</b>	<b>Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Fonksiyon Göçerimi İlişkisi</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>Kalite Yönetiminde Analitik Yaklaşım Karşı Tasarım Yaklaşımı: Reaktif / Proaktif Yaklaşımlar</b>	<b>12</b>
<b>1.5</b>	<b>Kalitenin Tanımı</b>	<b>16</b>
<b>1.6</b>	<b>Kalite Fonksiyon Göçeriminin Tanımı</b>	<b>16</b>
<b>1.7</b>	<b>Kalite Fonksiyon Göçeriminin Tarihçesi</b>	<b>18</b>
<b>1.8</b>	<b>Kalite Fonksiyon Göçeriminin Sağladığı Yararlar</b>	<b>21</b>

## İKİNCİ BÖLÜM

### KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ SÜRECİ

<b>2.1</b>	<b>Kalite Fonksiyon Göçerimi Sürecinde Dikkat Edilmesi</b>	
	<b>Gereken Noktalar</b>	<b>27</b>
<b>2.2</b>	<b>KFG Sürecine Yönetimin Etkisi</b>	<b>31</b>
<b>2.3</b>	<b>KFG Ekibinin Kurulması</b>	<b>32</b>
<b>2.4</b>	<b>KFG Sürecinin Adımları</b>	<b>35</b>
<b>2.4.1</b>	<b>Müşterinin Sesinin Toplanması</b>	<b>38</b>
<b>2.4.1.1</b>	<b>Pazar Bölümlemesi ile Hedef Müşteri Kitesinin Belirlenmesi</b>	<b>38</b>
<b>2.4.1.2</b>	<b>Müşteri Değerinin Yaratılması</b>	<b>40</b>
<b>2.4.1.3</b>	<b>Kano Modeli ile Müşteri İhtiyaçlarının Yönetimi</b>	<b>43</b>
<b>2.4.1.4</b>	<b>Müşterinin Sesini Dinleme Yöntemleri</b>	<b>46</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Müşteri İhtiyaçlarının Kalite Evine (KFG Matrisi) Aktarılması</b>	<b>50</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Müşteri İhtiyaçlarının Önem Derecesine Göre Sıralanması</b>	<b>51</b>
<b>2.4.3.1</b>	<b>Müşteri İhtiyaçlarını Önem Derecesine Göre Sıralama Yöntemleri</b>	<b>52</b>
<b>2.4.3.1.1</b>	<b>Basit Sıralama Yöntemi</b>	<b>52</b>
<b>2.4.3.1.2</b>	<b>Müşteri İhtiyaçlarını Yüksek Önem Düzeyinden Düşük Önem Düzeyine Doğru Sıralama Yöntemi</b>	<b>53</b>
<b>2.4.3.1.3</b>	<b>\$ 100 Yöntemi</b>	<b>53</b>
<b>2.4.3.1.4</b>	<b>1-2-3 Önceliklendirme Yöntemi</b>	<b>54</b>
<b>2.4.3.1.5</b>	<b>Analitik Hiyerarşi Süreci</b>	<b>55</b>
<b>2.4.3.1.6</b>	<b>Müşteri İhtiyaçlarının Kano Modeliyle Sınıflandırılması ve Önceliklendirilmesi</b>	<b>57</b>
<b>2.4.4</b>	<b>Kalite Evinin Birinci Aşaması Olarak Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması ve Analizi</b>	<b>66</b>
<b>2.4.4.1</b>	<b>Temel KFG Yaklaşımına Göre Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması</b>	<b>66</b>



2.4.4.2	Kano Modeli ile Bütünleştirilmiş KFG Yaklaşımına Göre Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması	73
2.4.5	Kalite Evinin Oluşturulması	77
2.4.5.1	Teknik Gereksinimler Kısımının Oluşturulması (Firmanın Sesi)	78
2.4.5.2	İlişki Matrisinin Oluşturulması	79
2.4.5.3	Korelasyon Matrisinin Oluşturulması	80
2.4.5.4	Rakiplere İlişkin Teknik Değerlendirme ve Hedeflerin Saptanması	81
2.4.5.5	Kalite Evinin Analizi İçin Gerekli Hesaplamalar	82
2.5	Kalite Fonksiyon Göçerimi Modelleri	84
2.5.1	Dört Aşamalı Model	84
2.5.2	Matrislerin Matrisi Yaklaşımı	88
2.6	Ürün Dışı Uygulamalarda KFG Metodunun Kullanımı	90

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### GIDA SEKTÖRÜNDE MÜŞTERİ YÖNELİMLİ ÜRÜN GELİŞTİRMEDE KANO MODELİ BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİNİN KULLANILABİLİRLİĞİ

3.1	Günümüz Küresel Gıda Pazarlarında Karşılaşılan Güçlükler	95
3.2	Kano Modeli ile Bütünleştirilmiş KFG Metodunun Gıda Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Firmada Uygulanması	99
3.2.1	Şirket Profili	99
3.2.2	Şirketin Kalite Politikası ve Çalışma İlkeleri	100
3.2.3	Yöntem ve Amaç	100
3.2.4	Müşteri İhtiyaçlarının Belirlenmesi	101
3.2.5	Kano Modeli ile Müşteri İhtiyaçlarının Analizi	104
3.2.5.1	Anket Formunun Hazırlanması	105
3.2.5.2	Uygulama	105

3.2.5.2.1	Homojenize Yoğurtla İlgili İhtiyaçların Tüm Örneklem Grubu Açısından Genel Sınıflandırması	108
3.2.5.2.2	Cinsiyet Değişkenine Dayanarak Müşteri İhtiyaçlarının Analizi	114
3.2.5.2.3	Gelir Grupları Açısından İhtiyaçların Analizi	120
3.2.5.2.4	Eğitim Durumu Açısından İhtiyaçların Analizi	128
3.2.6	Ürünle İlgili Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması	136
3.2.7	Teknik Gereksinimlerin Oluşturulması	146
3.2.8	Müşteri İhtiyaçları ile Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi	150
3.2.9	Korelasyon Matrisinin Oluşturulması	150
3.2.10	Sütun Ağırlıklarının Hesaplanarak Kalite Evinin Tamamlanması	153
3.3	Kano Modeli ile Bütünleşik KFG Modeli ile Şirketin Stratejik Planlaması	156
	<b>SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	<b>169</b>
	<b>KAYNAKÇA</b>	<b>175</b>
	<b>EK 1</b>	
	<b>EK 2</b>	
	<b>EK 3</b>	

## TABLOLAR LİSTESİ

<u>Tablo No:</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa</u>
1.1	KFG Uygulamasının Sonuçları ve Yararları	26
2.1	KFG Sürecinde GZFT Analizi	30
2.2	Odak Grup ve Derin Görüşme Yöntemlerinin Karşılaştırması	49
2.3	Kalite Evinde Müşteri İhtiyaçlarının Gösterimi	51
2.4	1-2-3 Yöntemine Göre Müşteri İhtiyaçlarının Nisbi Önem Düzeylerinin Hesaplanması	54
2.5	Önem Skalası Değerleri	55
2.6	Müşteri İhtiyaçlarının İkili Karşılaştırılması	56
2.7	Norm Matrisinin Elde Edilişi	56
2.8	Müşteri İhtiyaçlarına Verilen En Büyük Frekanslı Yanıtların Tablolaştırılması	61
2.9	Müşteri İhtiyaçlarının T>D>H>N Öncelik Kuralına Göre Sıralanması	61
2.10	Müşteri ihtiyaçlarının Kategori Dağılımlarına Örnek	63
2.11	Her Müşteri İhtiyacının Kategori Dağılımlarına Göre Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarının Hesaplanması	64
2.12	Ketçap Üretiminde Rekabet Kıyaslaması Uygulaması	70
2.13	Temel KFG Yaklaşımına Göre İhtiyaçların Mutlak Ve Nisbi Önem Düzeylerinin Hesaplanması	71
2.14	Kano Modeli ile Bütünleştirilmiş KFG Modelinde Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması	76
2.15	Teknik Gereksinimlerin Oluşturulması	79
2.16	İlişki Matrisinin Oluşturulması	80
2.17	Korelasyon Matrisinin Oluşturulması	81
2.18	Kalite Evi	83
2.19	Pugh Kavram Seçimi	85
3.1	Homojenize Yoğurtla ilgili Müşteri İhtiyaçları Tablosu	104

<b><u>Tablo No:</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
3.2	2004 yılına göre Türkiye’de Kentte Yaşayan Hane ve Kişilerin Sosyo Ekonomik Statü Tabakalarına göre Sayısal ve Oransal Dağılımları	107
3.3	Örneklem Grubunun Demografik Özelliklerinin Frekans ve % Dağılımları	107
3.4	Homojenize Yoğurtla İlgili Ürün İhtiyaçlarının Kano Modeliyle Genel Analizi	110
3.5	Kadınların Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi	115
3.6	Erkeklerin Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi	116
3.7	Kadın ve Erkek İhtiyaç Kategorilerindeki Farklılıkların Karşılaştırılması	118
3.8	Cinsiyete Göre Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	119
3.9	Cinsiyete Göre Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	120
3.10	Üst Gelir Grubunun Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi	121
3.11	Orta Üst Gelir Grubunun Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi	122
3.12	Orta Alt Gelir Grubunun Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi	123
3.13	Üst, Orta Üst ve Orta Alt Gelir Grupları Açısından İhtiyaç Kategorilerinin Karşılaştırılması	125
3.14	Gelir Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	127
3.15	Gelir Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	128

<b><u>Tablo No:</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
3.16	İlk ve Orta Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaçlarının Analizi	129
3.17	Yüksek Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaç Analizi	130
3.18	İlk ve Orta Öğrenim Mezunları ile Yüksek Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaç Kategorilerinin Karşılaştırılması	132
3.19	Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	134
3.20	Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları	135
3.21	Homojenize Yoğurtla ilgili Müşteri İhtiyaçlarının Önem Düzeyleri ve Kano Kategorileri	138
3.22	Aylar İtibarıyla Firmaya Ürünle İlgili Yapılan Şikayet Sayıları	139
3.23	Rekabet Kıyaslamasının Sayısal ve Grafikselleştirilmesi	142
3.24	Kalite Planlama Şeması	145
3.25	Müşteri İhtiyaçlarını Yorumlama Tablosu	147
3.26	Teknik Gereksinimlerin Kalite Evine Yerleştirilmesi	149
3.27	Müşteri İhtiyaçları İle Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişki Matrisinin Oluşturulması	151
3.28	Korelasyon Matrisi	152
3.29	Kalite Evinin Tamamlanması	154
3.30	Teknik Gereksinimlerin Nisbi Önem Düzeyleri	155
3.31	Şirket İmajıyla İlgili Beklentilerin Ait Oldukları Kano Kategorileri ve Önem Düzeyi Ortalamaları	157
3.32	Stratejik Planlama Şeması	158
3.33	Vizyon / Hedef Kalite Evi	160

<b><u>Tablo No:</u></b>	<b><u>Tablo Adı</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>3.34</b>	<b>Hedef / Strateji Kalite Evi</b>	<b>163</b>
<b>3.35</b>	<b>Strateji / Eylem Planı Kalite Evi</b>	<b>166</b>
<b>3.36</b>	<b>Sorumluluk Matrisi</b>	<b>167</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<u>Sekil No:</u>	<u>Sekil Adı</u>	<u>Sayfa</u>
1.1	Proaktif ve reaktif yaklaşım eğrilerinin karşılaştırılması	15
2.1	Kalite Evi Matrisi	36
2.2	KFG Sürecinin Adımları	37
2.3	Kano'nun İhtiyaçların Karşılanmasının Bir Fonksiyonu Olarak Müşteri Tatmin Modeli	44
2.4	Önem Düzeyi Belirleme Anket Formu Örneği	53
2.5	Kano Anket Analizinin Adımları	60
2.6	İhtiyaçların Önem Derecesinin Saptanmasına Yönelik Ölçek Örneği	63
2.7	Kano İhtiyaç Kategorilerinin İki Boyutlu Gösterimi ve İhtiyaçların T>D>H>N Kuralına Göre Karşılanma Sırası	65
2.8	Kalite Planlama Şemasının Genel Gösterimi	67
2.9	Rekabet Kıyaslaması Anketi	69
2.10	Dört Aşamalı KFG Modeli	87
2.11	Matrislerin Matrisi Modeli	89
2.12	Stratejik Planlama Sürecinin Kavramsal Şeması	91
2.13	KFG ile Stratejik Planlamanın Yayılım Süreci	93
3.1	Gıda Ürünü Geliştirmede KFG Süreci	98
3.2	Müşteri İhtiyaçlarının Ağaç Diyagramıyla Sınıflandırılması	102
3.3	Şirketin Vizyon İfadeleri	103
3.4	Örnekleme Grubunun Genel Değerlendirmesinde Kano İhtiyaç Kategorilerinin Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi	111
3.5	Cinsiyet Açısından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi	117

<u>Sekil No:</u>	<u>Sekil Adı</u>	<u>Sayfa</u>
3.6	Gelir Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi	124
3.7	Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi	131



**KISALTMALAR**

<b>AHS</b>	<b>:</b>	<b>Analitik Hiyerarşi Süreci</b>
<b>ASI</b>	<b>:</b>	<b>American Supplier Institute</b>
<b>CWQC</b>	<b>:</b>	<b>Company Wide Quality Control</b>
<b>GOAL / QPC:</b>		<b>Growth Opportunity Alliance of Lavrence /Quality Productivity Center</b>
<b>GZFT</b>	<b>:</b>	<b>Güçlü Yanlar – Zayıf Yanlar – Fırsatlar - Tehditler</b>
<b>İKK</b>	<b>:</b>	<b>İstatistiksel Kalite Kontrol</b>
<b>KFG</b>	<b>:</b>	<b>Kalite Fonksiyon Göçerimi</b>
<b>Mİ</b>	<b>:</b>	<b>Müşteri İhtiyaçları</b>
<b>NGT</b>	<b>:</b>	<b>Nominal Grup Tekniği</b>
<b>QFD</b>	<b>:</b>	<b>Quality Function Deployment</b>
<b>SWOT</b>	<b>:</b>	<b>Strenght-Weak-Opportunity-Threatment</b>
<b>TKY</b>	<b>:</b>	<b>Toplam Kalite Yönetimi</b>

## GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısında sanayi ve ticarete en çok sözü edilen kavramlar küreselleşme ve artan rekabet koşullarıdır. Korumacılığın büyük ölçüde kaldırılması, gümrük oranlarının azaltılması, yabancı sermayeye geniş olanakların tanınması ve diğer bir çok gelişme, güçlü ve dinamik kuruluşların ulusal sınırların çok daha ötesine erişmesine olanak vermiştir. Küreselleşmenin en belirgin sonucu rekabetin yoğunlaşmasıdır. Ekonomik sınırların ortadan kalkmasıyla bir çok kuruluş öteden beri sahip oldukları pazarlarda yeni ve güçlü rakipleri karşılarında bulmuşlardır. Hakim oldukları pazarlarda pay kaybeden şirketlerin bir kısmı küçülmüş veya yok olmuş, diğerleri ise rakiplerinin pazarlarından pay alma gayretine girmişlerdir. Böylece iç pazarlarda artan rekabete ek olarak dış pazarlarda da rekabet yoğunlaşmıştır. Değişim ve hız bu döneme damgasını vuran en önemli olgular olmuştur.

Bunun dışında küreselleşme bireysel tüketici yönelimlerinin de daha farklılaşmasına neden olmuştur. Bilişim teknolojisindeki gelişmelerin de etkisiyle dünyadaki yaşam tarzları hakkında daha çok ve ayrıntılı bilgiye erişebildikleri için yaşam tarzları daha da yükselen tüketiciler düşük fiyatlı ve istedikleri kalitedeki mal ve hizmetleri satın alma eğilimine girmişlerdir. İşletmelerin rekabet güçlerini devam ettirebilmeleri hedef pazarlarda yer alan tüketicilerin ihtiyaçlarını rakiplerine göre daha iyi tatmin etmelerine bağlı olmuştur. Rekabetçi olmanın ana noktası olan ürün veya hizmet kalitesi aynı oranda önem kazanmış ve bu yüzden kaliteli olmak kar elde etmek için değil, faaliyetleri devam ettirebilmek için gerekli olan bir kavram haline almıştır. Bu durum firma düzeyinde ürünleri, pazarları ve örgütlerin geleneksel yapılarını değişime uğratmıştır. 1950’lerde başlayan kalite yolculuğu, 1990’larda müşteri odaklı bir yaklaşım olan Toplam Kalite Yönetimini ön plana çıkarırken 2000’li yıllarda bu yaklaşım yerini yüksek müşteri memnuniyetini müşteri bağlılığına dönüştürmeye odaklanan ve TKY’nin temelleri üzerinde yükselen Müşteri İlişkileri Yönetimi, Altı Sigma, Eşzamanlı Mühendislik, Kalite Fonksiyon Göçerimi gibi yeni yaklaşım ve metodolojilere bırakmıştır. Müşterilerin daha bilinçlenmesi sonucu artan müşteri istekleri ve ürün çeşitliliği şirketleri artık yaptığını satan olmaktan çıkarıp satılabileni yapan durumuna getirmiştir. Satılabilirin ne olduğunu “kaliteyi müşteri belirler” anlayışına dayandıranlar müşterinin temel isteklerinin (zorunlu kalite) yanı sıra saklı

isteklerinin de (cazip kalite) belirlenerek tatmin edilmesiyle müşteri mutluluğuna ulaşmayı hedeflemektedir. Bu anlayışın temelinde üretilen ürünün gerçek sahibi olan müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin, yani müşterinin sesinin, ürün geliştirme sürecinin en başında girdi olarak kullanılması gerçeği bulunmaktadır.

Bu açıdan Kalite Fonksiyon Göçerimi (KFG), tasarım sürecinin dinamiklerinin modellere dönüştürülmesine yarayan, istenen kalitede ve müşteri istek, ihtiyaç ve beklentileri ile uyumlu ürün ve hizmet geliştirmede kullanılmak üzere geliştirilmiş ve pazarda rekabet etme avantajı sağlayan en önemli metodlardan birisidir. Bu metod başlangıç maliyetlerini ve teslimatla ilgili gecikmeleri minimize etmeyi amaçlayan bir yaklaşıma sahiptir. KFG' nin en önemli avantajı yeni veya iyileştirilecek olan ürün veya hizmette istenen özelliklerin önceliklendirilmesini ve bunların yerine getirilip getirilmediğinden emin olunmasını sağlamasıdır. Bu yönüyle problem çözme veya problem önleme anlayışından ziyade fırsat geliştirme süreci olarak tanımlanabilir.

Şüphesiz müşterilerin değer olarak neyi algıladıklarını anlamak ve değer sunmak için onlarla yakın temas halinde olmak ve onları dinlemek önem taşımaktadır. Yüksek müşteri memnuniyeti ve pozitif kalite imajı şirketlerin pazar paylarına etkide bulunacaktır. Bu bağlamda hangi ürün ve hizmetlerin yüksek düzeyde müşteri memnuniyetini sağlamak üzere kullanılabileceğinin ve hangi ürün özelliklerinin müşteri memnuniyeti üzerinde ne derecede bir etkiye sahip olduğunun bilinmesi önem taşımaktadır. Yüksek düzeyde müşteri memnuniyetinin sağlanması çok büyük boyutlu müşteri isteklerinin karşılanması anlamına gelmemelidir.

Memnuniyette yarattığı etkiye dayanarak müşteri ihtiyaçlarının yönetilebilmesine imkan vermek amacıyla 1984 yılında Dr. Noritaki Kano tarafından bir model ortaya konmuştur. Bu model müşteri memnuniyetinin sağlanmasıyla ilgili olarak müşteri ihtiyaçlarını temel, doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar olarak üç kategoride incelemektedir.

Temel ihtiyaçlar; karşılanmadığında çok büyük memnuniyetsizlik meydana getiren ancak karşılandığında ise memnuniyette önemli bir artış sağlamayan ve firma tarafından garanti edileceği düşünüldüğünden dolayı çoğu zaman müşteriler tarafından dile getirilmeyen ürün veya hizmet özellikleridir.

Doğrusal ihtiyaçlar ise genellikle müşteriler tarafından açık bir biçimde ifade edilen ürün özellikleridir. Müşteri memnuniyeti bu ihtiyaçların karşılanma düzeyi ile doğru orantılıdır.

Heyecan verici ihtiyaçlar ise müşteri beklentilerinin ötesinde olan dolayısıyla açık bir biçimde ifade edilmeyen ve müşteri memnuniyetine en yüksek düzeyde etkide bulunan ürün karakteristikleridir. Bu ihtiyaçlar karşılanmadığı durumda memnuniyetsizliğe neden olmayan ancak karşılandığı durumda ise müşteriyi heyecanlandıran ürün özellikleridir.

KFG' nin nihai hedefi yüksek düzeyde müşteri memnuniyetidir. Bu yaklaşımda ürün veya hizmetle ilgili her bir ihtiyacın müşteri memnuniyetine aynı oranda etkide bulunacağı kabul edilir. Oysa yukarıda da değinildiği gibi müşteri memnuniyetinin sağlanmasında bütün ihtiyaçlar aynı oranda etkiye sahip değildir. Dolayısıyla Kano modeli müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılmasında ve bu ihtiyaçların doğasını anlamada etkin bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Her bir kategoride yer alan müşteri ihtiyaçlarına müşteri memnuniyetinde yarattığı etkiye göre farklı ağırlıklar atanması temelinde Kano modelinin KFG metodolojisine dahil edilmesi yüksek müşteri memnuniyetinin etkin bir biçimde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

KFG ülkemizde daha yeni tanınmaya başladığı için bu konuda Türkçe literatürde yapılan tez çalışmaları, yayınlanan bildiri ve makaleler oldukça sınırlı sayıdadır. Dolayısıyla tezin amaçlarından bir tanesi ülkemizde yeterince tanınmayan bu metod ile ilgili ana hatları ve bu konudaki gelişmeleri ortaya koyarak yerli literatüre katkıda bulunmaktır.

Yapılan yabancı yayın taraması sonucunda da bu uygulamanın otomotiv ve montaja dayalı sanayi dallarında daha fazla uygulama alanı bulduğu, sektörün içinde bulunduğu rekabet koşullarından dolayı gıda sanayinde de uygulanabilirliğinin mümkün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gıda alanında uygulanabilirliği ile ilgili ulaşılabilen az sayıda çalışma ağırlıklı olarak konunun teorisi ile ilgilidir. Gıda Sanayinde faaliyet gösteren ve TKY' ni uygulayan bir firmada yapılması planlanan bu çalışma metodun bu alanda uygulanabilirliğini ve kısıtlarını ortaya koymayı ve bu konuda yöntemin uygulanabilirliğini test etmeyi amaçlamaktadır.

Bu amaçları gerçekleştirmek üzere tezin birinci bölümünde TKY ve KFG ilişkisi incelenmiş, metodun tanımı, tarihçesi ve sağladığı yararlaraya yer verilmiştir.

İkinci blmde ise KFG süreci ayrıntılı bir biçimde işlenmiş ve bu süreç ile ilişkili olabilecek diğer teknikler tanıtılmıştır. Bu blmde ayrıca Kano Modeli ile analizin nasıl yapılacağı hipotetik bir örnek yardımıyla ayrıntılı bir biçimde gösterildikten sonra modelin KFG'ne hangi aşamada dahil edilmesi gerektiği ve bu bütünleşik yaklaşımın getireceği stnlkler incelenmeye çalışılmıştır. Son olarak bu bütünleşik yaklaşımın ürün dışı uygulamalarda nasıl kullanılabileceğine yer verilmiştir.

nc blmde ise metodun gıda sanayinde uygulanabilirliği ve kısıtları üzerine bir inceleme yapılmış ve gıda sanayinde faaliyet gösteren bir işletmede ürün ve ürün dışı olmak üzere iki farklı alanda yapılan uygulamaya yer verilmiştir. İlk uygulama homojenize yoğurt ürün grubunda yapılacak iyileştirmeler ile ilgili iken ikinci uygulama ise yöntemin şirketin stratejik planlamasında kullanımıyla ilgilidir.

Sonuç kısmında ise uygulamanın kısıtlarına değinilmiş ve bundan sonra yapılacak olan çalışmaların hangi yönde olması gerektiği ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### TOPLAM KALİTE YÖNETİMİNİN TANIMI VE ÖĞELERİ

#### 1.1 Toplam Kalite Yönetiminin Tanımı

Ekonominin daha küresel bir hale gelmesi ve rekabetin giderek güçlenmesi, yöneticilerin ve kalite profesyonellerinin dikkatini, maliyet ve çevrim zamanlarını azaltırken verimlilik ve kaliteyi arttıran yeni yaklaşımlara yöneltmeyi zorunlu kılmıştır. Bunun yanında işletmelerin rekabet güçlerini devam ettirmeleri ve varlıklarını koruyabilmeleri, hedef pazarlarda yer alan müşteri ve tüketicilerin ihtiyaçlarını, rakiplerine göre daha iyi tatmin etmelerine bağlıdır. Bunu gerçekleştirebilmek, ancak bu amacın, işletmenin tüm bölümleri ve çalışanları tarafından benimsenmesiyle mümkün olabilir. Tüketici ve müşteri odaklılığını özünde barındıran bu anlayışın işletmenin bütünü tarafından özümsemesini sağlamak ve diğer taraftan uygulamaların denetimini de belirli kriterlere bağlamak amacıyla, 50'li yıllardan başlayarak, günümüze kadar olan süreç içerisinde Toplam Kalite Yönetimi (TKY) olarak adlandırılan yeni bir yönetim anlayışı doğmuştur. 70'li yıllarda ve 80'li yılların başında, Japon işletmelerindeki uygulamaların yansımaları sonucunda, daha ucuz ve üstün kaliteli ürün üretmenin yöntemleri yayılmaya başlamıştır. Kalite yönelimli programları uygulamaya başlayan ABD kökenli firmaların bu uygulamaları kısa sürede uluslararası bir nitelik kazanmıştır (Hurwitz, 1992: 74). Dünya üzerindeki işletmelerin hemen hemen tümü, üretim süreçlerini geliştirip, buna bağlı olarak kalitelerini yükseltmek suretiyle, hedef pazarlardaki tüketici ve müşterilerinin beklentilerini karşılamaya çalışmaktadırlar. Rekabetin bu anlamda uluslararası nitelik taşıması, TKY uygulamalarının da önemini arttırmaktadır. İşletmeler ve ülkeler arasındaki uygulama farklılıkları, ulusal işletmelerin hem iç hem de dış pazarlardaki rekabet gücünü etkilemektedir.

TKY'de "Müşteri Odaklılığı", "Müşteri Tatmini" ve "Müşteri Memnuniyeti" kavramları ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda TKY, müşterilerin bilinen ve bilinmeyen istek, ihtiyaç ve beklentilerini sürekli bir biçimde yeniden tanımlayarak, organizasyonun sınırlı kaynaklarıyla, maksimum etki yaratacak biçimde, bunları gerçekleştirmeye çalışan dinamik organizasyonun ihtiyaçlarını tam olarak anlamaya yönelik bir yaklaşımdır. Sürekli güçlenen bir rekabet ortamında bu ihtiyaçların farkında olan ve bunları anlayabilen bir organizasyon kendi iç sürecine bakmak zorundadır. TKY kar

amaçlı olsun veya olmasın, tüm organizasyonları mükemmele doğru götüren bir yönetim felsefesidir.

Birçok bilim adamı ve uzman tarafından farklı biçimlerde tanımlanabilen TKY, kuruluş genelinde toplam olarak müşteri odaklılığı kültürünü oluşturan ve bu amaçla iç ve dış müşteri beklentilerinin aşılmasını temel amaç olarak alan, çalışanların bilgilendirilip yetkilendirilmesini ve ekip çalışması ile tüm süreçlerin sürekli olarak iyileştirilmesini hedefleyen bir yönetim felsefesidir (Bozkurt, 1997: 161).

## **1.2 Toplam Kalite Yönetiminin Öğeleri**

Günümüzün rekabetçi ortamında önemli bir strateji silahı haline gelen TKY, ancak tüm öğeleri ile benimsenip uygulandığı takdirde sürekli ve başarılı olabilir. TKY'nin öğelerini dört başlık halinde toplamak mümkündür (Kantarlı, 1999: 15). Bunlar:

1. Üst Yönetimin Liderliği ve Sorumluluğu
2. Müşteri Odaklılık
3. Sürekli Gelişme
4. Katılımcılık

### **1.2.1 Üst Yönetimin Liderliği ve Sorumluluğu**

TKY, sadece hedeflere ulaşılmasını sağlayacak teknik bir yöntem değil, organizasyonel kültür değişimini gerektiren geniş kapsamlı bir felsefedir. Üst yönetim sadece moda bir akım olduğu için TKY'ni uygulama kararı vermemelidir. TKY'ne karşı duyduğu ilgiyi isteğe ve ihtiyaca dönüştürebilmelidir. Ancak bu şekilde TKY'nin temel özelliklerini kavrama fırsatı bulacaktır (Kantarlı, 1999: 16). Üst yönetimin TKY'ne geçişteki en önemli rolü, kaliteye en alt kademedeki çalışandan kendisine kadar herkesin çabasıyla ulaşılacağı mesajını her fırsatta vermektir. Kalite faaliyetlerinden uzun dönemde anlamlı bir sonuç bekleniyorsa, bu faaliyetler bizzat üst yöneticiler tarafından yönlendirilmeli ve her aşamasında desteklenmelidir.

TKY uzun vadeli bir felsefe olup, bir anlamda kültür değişimini gerektirdiğinden, değişime direnç gösteren kişileri rahatsız etmektedir. Bu nedenle üst yönetimin inancı ve desteği zorunlu olmaktadır. Bu yönetim anlayışında çalışanların risk ve sorumluluk alması için cesaretlendirildiği kararlı, konuşan ve dinleyen, iletişimi güçlendiren, organizasyonun en büyük değerinin insan olduğuna inanan liderlere ve yöneticilere

ihtiyaç vardır. Üst yönetimin toplam kaliteye inancının ve desteğinin sürdürülmesi açısından liderlik yapacağı noktalar şunlardır (Ersen, 1997: 38):

- İstek ve beklentilerin oluşturulması
- Çabanın yönlendirilmesi için sorumlulukların belirlenmesi
- Sonuçlar açısından sorumlulukların belirlenmesi
- Disipline edilmiş stratejik bir yönetim iş planının oluşturulması ve kullanılması
- İstenilen sonuçlara ulaşılabilmesi yönünde yöneticilere gerekli desteğin, yetki ve sorumlulukların verilmesi

Toplam kalite felsefesinin uygulanmasında etkinlik, üst yönetimin liderlik vazifesi üstlenmesi ile mümkün olabilir. Bu felsefenin benimsenip uygulanabilmesi için şüphesiz demokratik liderlik tarzı benimsenmelidir. Çünkü demokratik lider, her çalışanın grup çalışmasına maksimum katılımını sağlamaya, örgüt içi gerilim ve çelişkileri, çatışmaları, dirençleri azaltmaya çalışır. Sorumluluğu kendinde toplamaz, alt kademelere dağıtır.

TKY’de üst yönetimin liderliği yanında, yönetimin sorumluluğu da önem taşımaktadır. Üst yönetimin temel sorumluluk alanı, kalite ve verimliliğin sürekli olarak iyileştirilmesidir. Yoğun bir rekabet ortamında uygulanan TKY, organizasyonda köklü değişiklikler yaratmaktadır. Ancak bu değişiklikler yaşanırken, uygulamaların başarılı olabilmesi için ön koşul olarak organizasyonun etik alt yapısının oluşturulması üzerinde durulur ve bu sorumluluk üst yönetime verilmektedir. Bu sorumluluk çerçevesinde yöneticilerin açıklık ve dürüstlikle hareket etmeleri zorunludur. İnsanlara gereken önemin verilmesi, insanların mutluluğunun sağlanması, duygu ve değerlerin dikkate alınması, karşılıklı güven ve saygının yaratılması, sürekli ve demokratik gelişimin sağlanması, tutarlılık, bütünsel bakış açısı, yaratıcılık ve güvenilirlik üst yönetimin sorumluluğu altındadır (Demirkan, 1997: 69).

### **1.2.2 Müşteri Odaklı Olma**

Artan rekabet koşullarında müşteri memnuniyeti yaratarak müşterileri elde tutma ve müşteri sadakatini sağlama günümüz piyasalarında stratejik bir zorunluluk haline gelmektedir. Günümüzde yaşanan yoğun rekabetin baskısı, incelen müşteri zevkleri ve artan ürün çeşitliliği şirketleri artık yaptığını satan olmaktan çıkarıp, satılabileni yapan durumuna getirmektedir. Satılabilerin ne olduğunu “kaliteyi müşteri belirler” anlayışına



dayandıranlar, müşterinin görünür isteklerinin (zorunlu kalite) yanı sıra saklı isteklerinin de (cazip kalite) belirlenerek tatmin edilmesiyle müşteri mutluluğuna ulaşmayı hedeflemektedirler. Açık ya da gizli; rasyonel yada daha az rasyonel bütün müşteri ihtiyaçları, anlaşılabilir olarak karşılanmak zorundadır (Gyrna ve Juran, 1993: 250). Çünkü işletmelerin başarısı, müşterilerin bu ihtiyaçlarının tatmin edilmesine bağlıdır. Müşterilerin ihtiyaçlarının anlaşılması, müşteri memnuniyetinin önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Müşteri ihtiyaçlarının bir kere belirlenip karşılanması yeterli değildir. Çünkü, ihtiyaçlar sürekli olarak değişmektedir. Bu nedenle müşteri memnuniyeti ulaşılması zor, dinamik bir hedeftir. Diğer bir deyişle, müşterilerin geçmişte memnun edilmiş olmaları, gelecekte de memnun olacakları anlamına gelmemektedir. Dolayısıyla, müşteri ihtiyaçlarının gelecekte de karşılanabilmesi, alışkanlık ve tercihlerdeki değişikliklerin, bu ihtiyaçları karşılamaya dönük teknolojik gelişmelerin, rakiplerin rekabet stratejilerinin ve diğer faktörlerdeki olası değişikliklerin sürekli olarak tahmin edilmesini, izlenmesini ve bunlara uygun ürün, hizmet ve süreçlerin geliştirilmesini gerektirmektedir.

Tüketicilerin ihtiyaçları sınırsız bunun yanında sahip oldukları kaynaklar sınırlıdır. Dolayısıyla sahip oldukları kaynaklarla en yüksek düzeyde doyumu sağlayacak kaliteli ürünleri seçmek isterler. Giderek güçlenen müşteri, günümüzde kaliteyi, ürün performansının yanında ürünün zamanında gelmesi ve üründen daha yüksek teknolojik ve ekonomik gelişmeler bekleme şeklinde algılamaktadır (Bounds vd., 1994: 14).

Ayrıca günümüzde tüketiciler ödediği fiyatın, ürünün kendisine olan maliyetinin sadece bir kısmı olduğunun bilincindedir. Kullanım sırasında ortaya çıkan maliyetler, özellikle yüksek fiyatlı ürünlerin tercihinde önemli bir değerlendirme kriteri olmaktadır.

TKY’de müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerinin karşılanması, ürün tasarımından hatta girdilerin tedariki aşamasından başlamaktadır. Bir sonraki süreç sizin müşterinizdir ilkesi, müşteriye yönelme yaklaşımının firma içindeki tüm fonksiyonlara uygulanmasıdır. TKY’de müşteri kavramının “dış müşteri” ve “iç müşteri” olmak üzere iki anlamı vardır:

Dış müşteri; firmadan mal ya da hizmet satın alıp kullanan kişi yada kuruluşlardır.

İç müşteri ise; kuruluşun içinde ürün yada hizmeti bir önceki süreçten alan kişi yada bölümdür. Bu şekilde firma içinde zincirleme bir “satıcı-müşteri” ilişkisi kurulur.

Tüm organizasyonlar, müşteri bağlılığını sağlamak ve bunu sürdürmek için çabalarını yoğunlaştırmıştır. Ancak bunu sağlarken unutulmuş nokta, iç müşterilerin önemi ve dış yani nihai müşterilere sunulan ürün yada hizmetin kalitesine olan etkisidir. Ürün ve hizmet için ödemeyi dış müşteri yapacağından, dış müşteriye odaklanmak tabii ki önemlidir. Ancak iç müşteri kavramı da göz ardı edilmemelidir. Çünkü iç müşteriler bir değer kavramı olarak görülürse, bunların yaratacağı sinerji istenen sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca eski bir sözde belirtildiği gibi “zincirin ancak en zayıf halkası kadar güçlü olduğu” unutulmamalı ve her bir çalışan ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Sonuç olarak günümüzün yoğun rekabet ortamında firmalar eski satış ve hizmet kavramlarını yeniden biçimlendirmek ve müşteri odaklı olma felsefesiyle müşteri ihtiyaçlarını tatmin etmenin ötesine geçip beklentilerini aşmaya yönelmek zorundadırlar. Müşteri odaklı olmayı başarmak için ne yapılmalıdır? Doğru özelliklere odaklanıldığından nasıl emin olunabilir? Müşteri tatminini ne sağlar? Onlara ne verilmeli ve hangi alan öne çıkarılmalıdır? Bu sorulardan hiç birinin yanıtlanması kolay değildir. Müşteriler, ürün yada hizmet sağlayıcılarını farklı kriterlere göre yargılayan ve performanslarını kendileri için önemli ve anlamlı olan çeşitli yollarla değerlendiren bireylerdir. Bu nedenle etkin bir müşteri odağı yaratmak ve bunu korumak, aşağıda sayılanların göz önüne alınmasını gerekli kılmaktadır (Zairi, 2000: 393):

- Öncelikle müşteri odaklılık, müşterilere daha yakın olmaya çalışmak, onları daha iyi tanımak, ihtiyaçlarını daha iyi bilmek, onların gelecekteki ihtiyaçlarını doğru tahmin etmek anlamındadır.
- Ayrıca ne kadar iyi faaliyet gösterdiğimizize ilişkin, müşteri bakış açısından doğrudan geri besleme almamız önemlidir. Bazı durumlarda karlılık ve işlerdeki artışlar aşırı derecede zayıf ölçütler olabilirler ve bu tür iyileşmeler bilinçli eylemlerden ziyade tamamen rastlantısal değişikliğin bir sonucu olabilir.
- Müşteri odaklılık, müşteri ihtiyaçlarını karşılamada kullandığımız mevcut yaklaşımların yeterliliğini değerlendirmek ve gelecekte ne tür yeni hizmetler, ürünler yada buluşların gerekeceğini tahmin etmektir.
- Müşteri odaklılık, müşterilere yoğunlaşmak, organizasyonun güçlü ve zayıf yönlerinin tanımlanarak performansın rekabetçi bir bakış açısından değerlendirilebileceği anlamına gelir.

- Son olarak dış geri besleme, çabaların bir yankısı ve doğru şeyleri doğru bir biçimde yapıp yapmadığımızı ortaya koyan bir göstergedir.

### 1.2.3 Sürekli İyileştirme ve Kaizen

TKY felsefesine göre hiçbir şey mükemmel değildir, her şeyi daha ileriye götürmek mümkündür. Bu anlayış iki önemli ilkeyi öne çıkartmaktadır: İsrafi azaltmak ve sorunları gizlemek yerine ortaya çıkartmak. İsrâf; bir işi yaparken gereksiz yere kullanılan herhangi bir kaynaktır. İsrafi azaltan her önlem projesi iyileştirmede ileriye doğru atılmış bir adım sayılır. Sorunların üzerine gitmek, sorunların gizlenmesi yerine ortaya çıkartılması, TKY anlayışında önemli bir hedefdir. Sorun çözme aşamasında, fonksiyonlar arası işbirliğine dayalı çalışma ekipleri oluşturulur. Kaliteye etki eden faktörlerden kaynaklanan kalite problemlerinin karmaşık yapısı, yalnızca tek bir organizasyonel fonksiyon veya bölüme mal edilemez. Bu yüzden TKY içinde kalite problemlerinin ele alınma tarzı açısından ekip çalışması çok önem taşımaktadır (Ho vd., 2000: 179). Sorunlara kısa vadeli geçici çözümler bulmaktan ziyade, sorunları ortadan kaldıracak çözümler üretmek önemlidir. Aksi takdirde sorun kısa bir süre sonra tekrar kendini gösterir. Japon yönetim anlayışında da kaizen, iyileştirme ve yenilik olarak algılanır. Kaizen; sürekli çabaların sonucunda mevcut durumda görülen küçük çapta iyileşmeleri işaret eder. İyileştirme için başlangıç noktası, iyileştirmeye olan ihtiyacın fark edilmesidir. Fark edilen bir problem yoksa, iyileştirmeye de ihtiyaç yoktur. Mevcut durumla yetinmek ise kaizen'in baş düşmanıdır (Imai, 1997: 6). Bir kere belirlendikten sonra sorun çözülmelidir. Sorunun çözülmesiyle birlikte, iyileştirme her defasında daha ileri bir düzeye ulaşır. Sürekli iyileştirmeyi gerçekleştirmek için üç temel koşulun sağlanması gereklidir:

1. Mevcut durumu yetersiz bulmak: Kusursuz çalışan bir sistem olsa dahi, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler ve hızla değişen müşteri istekleri nedeniyle, her zaman daha iyileştirilecek noktalar bulunabilir.

2. İnsan faktörünü geliştirmek: İnsan faktörünü edilgen kılmaktan çıkarıp organizasyon içinde her çalışanı iyileştirme ekibinin birer üyesi haline getirmek gerekir (Kavrakoğlu, 1998: 13)

3. Problem çözme tekniklerini etkin bir biçimde kullanmak: Problemleri çözerken en sık yapılan hatalardan birisi, belirtileri üzerinde yoğunlaşıp, sorunların altında yatan

nedenleri görememektir. Sorunları iyi bir biçimde çözebilmek için, her sorunu en uç nedene kadar izlemek ve temeldeki sorunu bir daha ortaya çıkmayacak biçimde çözmek gerekir. Sorunun nedeni anlaşılırken beş kez neden diye sormak, genellikle iyi sonuç vermekte ve sorunun görünür nedeni değil, gerçek nedeni ortaya konabilmektedir (Yamak, 1998: 162)

### **1.3 Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Fonksiyon Göçerimi İlişkisi**

Günümüzde müşterilerin kalite beklentisinin birçok boyutu olduğu ve bütün boyutları bir arada içeren ürün tasarımının hiç kolay olmadığı ve Toplam Kalite Yönetiminin satılan ürünün arızalanmasını önlemenin çok daha ötesindeki fonksiyonları içerdiği bilinmektedir. Bu anlamda Toplam Kalite Yönetimi (TKY), müşteri beklentilerinin işletme mühendislerinin üretebildikleri ile uyumlandırılması olarak tanımlanabilmektedir. Harvard Business Review dergisinde yayınlanan “Toplam Kalite Kontrol” adlı makalesinde (1956) Feigenbaum, toplam kalite anlayışıyla gerçek bir etkinliğin sağlanabilmesi için kontrolün ürün tasarımıyla başlaması gerektiğini ve ancak müşterinin üründen memnun kalmasıyla sonuçlanabileceğini belirtmiştir (Lockamy ve Khurana, 1995: 74). TKY, geleneksel kontrol anlayışının dışına çıkıp, girdi-çıkı etkinliğinin sürekli olarak iyileştirilmesine dayanan ve tasarım, pazarlama ve üretim yöneticilerini bir araya getirerek, başlangıçta hataları önleme yoluna giden bir yönetim anlayışıdır. TKY iki perspektife sahiptir. İç perspektif, üst yönetimin sorumluluğunu ve TKY kavramına organizasyonun hazır olma durumunu gerektirir. Buna ek olarak toplam kalite felsefesiyle uyumlu organizasyonel politikalara ihtiyaç duyulur. Dış perspektif ise, müşteri odaklılıktır. TKY üç temel işletme alanına odaklanarak müşteri memnuniyetini kolaylaştırır:

1. yönetim bilişim sistemleri
2. pazarlama ve ürün mühendisliği
3. imalat

Yönetim bilişim sistemleri, kalite maliyetleri ve müşteri memnuniyetiyle ilgili veriler sağlar. Pazarlama ve ürün mühendisliği, müşterilere kaliteli ürünler sunabilmek için toplam kalite felsefesini kullanır. İmalatta TKY, hatasız üretim sistemini gerçekleştirmeyi amaçlar. Bu amaç, fonksiyonlar arası işbirliğine dayalı ekipler

oluşturularak problem çözme ve iyileştirme faaliyetleriyle israfın azaltılması sağlanarak gerçekleştirilir (Lele ve Karmarkar, 1983: 127).

Bu açıdan KFG, tasarım sürecinin dinamiklerinin modellere dönüştürülmesine yarayan, istenen kalitede ve müşteri istek ve beklentileri ile uyumlu ürün ve hizmet geliştirmede kullanılmak üzere geliştirilmiş ve pazarda rekabet etme avantajı sağlayan en önemli metotlardan biridir (Öter ve Tütüncü, 2001: 98).

KFG, müşterilerin istek ve beklentilerini tasarım aşamasından başlayarak üretim aşamasında kullanılacak ürün yada hizmetin kalite özelliklerine dönüştürmeyi amaçlayan bir uygulama metodudur. KFG' nin en önemli avantajı, yeni ürün veya hizmette istenen özelliklerin önceliklendirilmesini ve bunların yerine getirilip getirilmediğinden emin olunmasını sağlamasıdır. Bu yönüyle problem çözme veya problem önleme anlayışından ziyade fırsat geliştirme süreci olarak tanımlanabilir. Yöntem, yeni ürün geliştirmek yada mevcut ürününü değiştirmek, yenilemek isteyen firmalar tarafından müşteri tatminini sağlamak ve müşteri beklentilerinin ötesine geçmek için uygulanır.

#### **1.4 Kalite Yönetiminde Analitik Yaklaşım Karşı Tasarım Yaklaşımı: Reaktif / Proaktif Yaklaşımlar**

Küreselleşen dünyada artan rekabet ve müşteri memnuniyetinin önem kazanmasının sonucu “müşteri odaklı hareket etmeyi” hedef alan anlayışın temelinde, üretilen ürünün gerçek sahibi olan müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin, yani müşterinin sesinin, ürün geliştirme sürecinin en başında girdi olarak kullanılması gerçeği bulunmaktadır. Bu anlayış, ürün geliştirme süreçlerinde yeni ürün kalitesini sağlamlaştırmak için yalnızca sağlanması zorunlu kalite özellikleri ve müşteri şikayetlerinde dile getirilen negatif kalite algılamalarını değil, bunun yanında müşteri taleplerinde dile getirilen açıkça söylenmemiş veya gizli kalmış pozitif kalite düşüncesini dikkate almayı da beraberinde getirmektedir (Aka, 1990: 5). Buna uygun olarak hareket eden işletmeler ürün geliştirme süreçlerinde tasarım yaklaşımı olarak da bilinen proaktif yaklaşımı kullanmaktadırlar. Proaktif yaklaşımın ana düşüncesi olan “müşteri beklentilerinin ürün geliştirme sürecine yansıtılması” ile büyük ölçüde zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır.

Proaktif yaklaşım için genel bir tanım; ürün ile ilgili müşteri istek ve ihtiyaçlarına ilişkin gerekli düzenleme ve değişikliklerin ürün geliştirme sürecinin en başında yapılarak, proje ile ilgili ayrıntıların planlama aşamasının en başında dikkate alınmış olması şeklinde verilebilir (Pekdemir vd., 2000: 169). Proaktif kavramı ile, ürün geliştirme sürecinin çıktısından yararlanan ve ürünün gerçek sahibi olan müşterinin ihtiyaçlarının, maksimum düzeyde süreç çıktısına nüfuz etmesi şeklinde ifade edilmektedir.

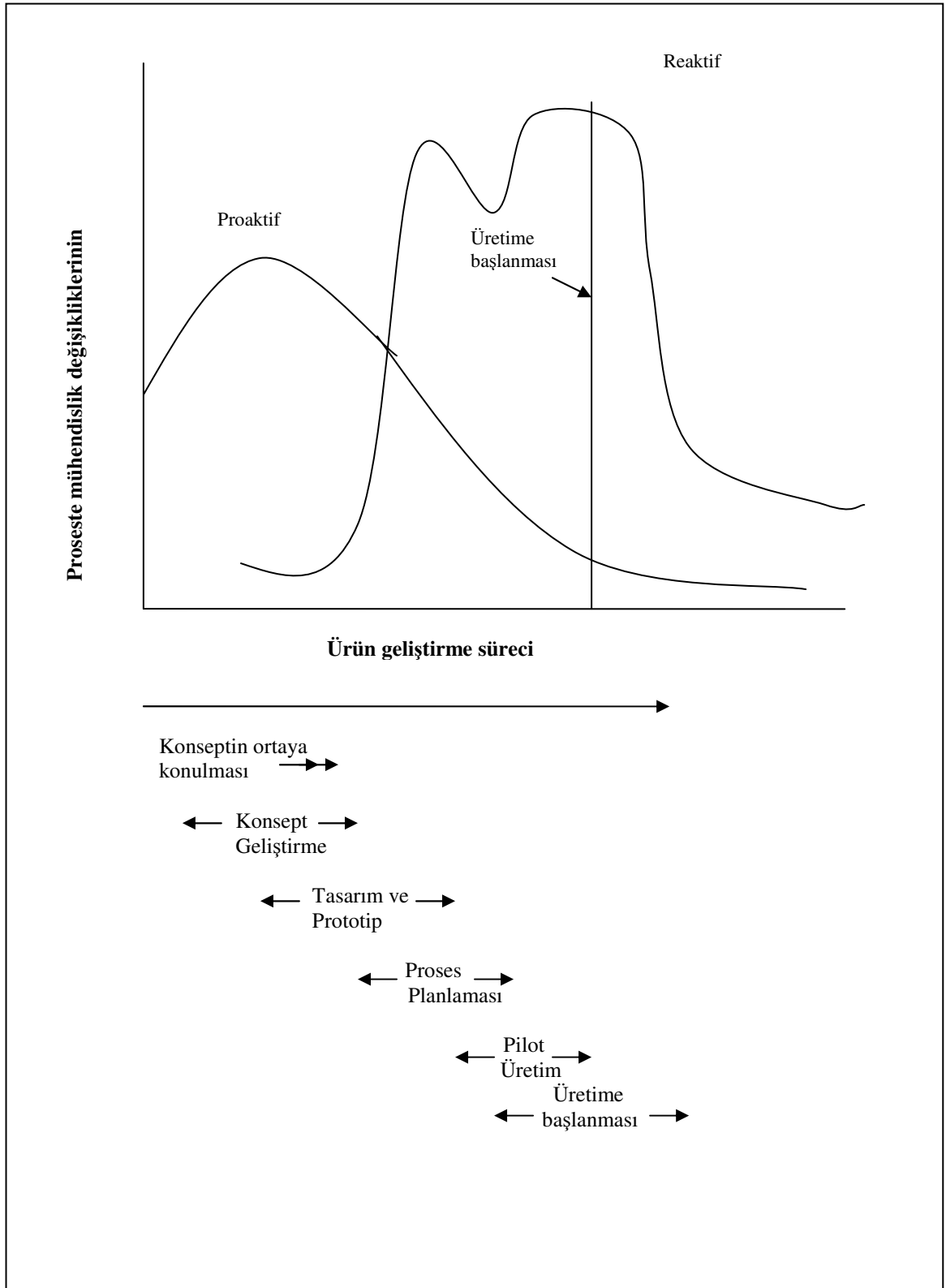
Analitik yaklaşım olarak da bilinen reaktif yaklaşımı benimseyen işletmeler ise geliştirilen ürün üzerindeki değişiklikleri, ürün geliştirme süreci içerisinde tasarım ve prototip oluşturulduktan sonra uygulamaktadır. Ürüne ilişkin konseptin ortaya konması ile birlikte başlayan tasarım çalışmaları, ağırlıklı olarak üretim mühendislerinin düşünceleri doğrultusunda şekillenmekte, müşterilerin istek ve ihtiyaçları ise elde edilen prototipler aracılığı ile veya müşteri ürünü kullandıktan sonra ele alınmaktadır (Foster,1998: 67).

Şekil 1.1'de yer alan grafik proaktif ve reaktif yaklaşımları, proses-proje süresince yapılan mühendislik değişikliklerinin sayısı açısından karşılaştırmaktadır (Day, 1990: 6). Reaktif eğri, ürün geliştirme sürecinin ilk evresindeki çok az değişikliğe işaret etmektedir. Şirketin konseptler üretmeye ve prototipler inşa ve test etmeye başlamasıyla birlikte sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu aksaklıkların giderilmesi için değişikliklere gidilmesi gerekmektedir. Eğriden de anlaşılacağı üzere, ürün eğrisi prototip ve pilot üretim aşamalarına kaydıkça, gerekli değişikliklerin sayısı da artmaktadır. Buna karşılık proaktif yaklaşımda ise, detaylı bir biçimde proje incelenmekte, ayrıntılı bir biçimde değerlendirmeler yapılmakta ve gerekli değişikliklere ilişkin girişimler erken bir aşamada başlatılmaktadır. Bu aşamadaki değişiklikler, malzeme ve parçalardan çok, genellikle plan ve kavramlarla ilgili olmaktadır. Ve kağıt üzerinde yapılan bu değişiklikler, daha az zaman ve maliyet kaybına neden olmakta ve daha sonraki pilot üretim ve planlama aşamalarında çok daha az sayıda değişiklik yapma ihtiyacı ile karşılaşılmaktadır.

Şekil 1.1'de yer alan reaktif eğrinin sağ tarafında kalan çukur reaktif yaklaşımı benimseyen birçok şirketin karşılaştığı bir durumu göstermektedir. Sonunda şirketin karşılayamayacağı sayıda değişiklik yapılması zorunlu bir hale gelmektedir. Buna bağlı

olarak belirli değişiklikler sınırlandırılmak zorunda kalmakta, sadece en önemli değişiklikler işleme koyulmaktadır. Sonuçta dondurulan bu sorunlar, bir noktadan sonra yeniden gündeme geldiğinde, değişiklik sayısında tekrar bir artış meydana gelmektedir. Reaktif eğriden de görüldüğü gibi, değişiklikler üretime başlanmasından sonra da devam etmektedir. Reaktif yaklaşımda proje planlaması için harcanabilecek zaman, bu sorunların giderilmesinde kullanılır. Proaktif yaklaşımda ise, başlangıç aşamasında sorunların hemen hepsi çözümlenmekte ve çalışanların, bir sonraki proje planlaması konusunda daha etkin bir biçimde yoğunlaşabilmelerine fırsat yaratılmaktadır. Gerekli değişikliklerin sayısı (adam x saat) ihtiyacı ile doğru orantılı olduğundan, reaktif yaklaşımın daha fazla sayıda personel ihtiyacını ve dolayısıyla daha yüksek maliyetleri beraberinde getirdiği söylenebilir.

Proaktif yaklaşımı benimseyen şirketlerde, ürünün gerçek sahibi olan müşterinin istek ve ihtiyaçlarının en başta sürece entegre edilmesi sonucunda ürün geliştirme süreci kısalmak, maliyetlerde bir azalma söz konusu olacak ve rekabette önemli bir avantaj sağlanacaktır.



Şekil 1.1: Proaktif ve reaktif yaklaşım eğrilerinin karşılaştırılması

(Kaynak: Day, 1998: 6)



### 1.5 Kalitenin Tanımı

Kalite kavramı, Kalite Fonksiyon Göçerimi matrisinin oluşturulması sırasında alınacak kararlar üzerinde önemli ölçüde belirleyici bir rol oynamaktadır. Harvard Business Review’da yayınlanan bir makalesinde David A. Garvin, kaliteyi parçaların ölçümlenmesi ve hataların giderilmesi şeklinde tanımlayan geleneksel yaklaşımdan vazgeçilmesi gerektiğine değinerek şunları söylemektedir (Day, 1998: 12):

*“Kalite kavramının nimetlerinden faydalanabilmek için, yöneticilerin yeni bir düşünce şekline, müşterilerin eleştirel düşüncelerine ulaşacak kavramsal bir köprüye gereksinimleri olduğuna inanmaktayım... Yüksek kalite, sadece müşterilerin hoş olmayan durumlardan korunması değil, aynı zamanda memnun edilmeleri anlamına gelmektedir... Ancak yöneticilerin, daha önce oldukça önemli ancak bir o kadar da kaçınılmaz olan ilk adımı atmaları gerekir: Önce kaliteyi bir strateji olarak ele alabilecekleri net bir terminoloji oluşturmak... “*

Bunun için kalite sözcüğünün, yönetilebilir parçalar haline bölünmesi gerekir. Garvin kaliteyi sekiz boyutta incelemektedir (Flower, 1990: 5). Bunlar: performans, özellikler, güvenilirlik, uygunluk, dayanıklılık, servis kolaylığı, estetik ve algılanan kalitedir. Şirketler ürünlerinin hayat eğrilerini, önce müşterileriyle konuşarak başlattıklarında, müşterilerin bu sekiz boyut üzerinde konuştuklarını görürler. Ancak çok nadiren müşteriler bu sekiz boyutun tamamı üzerinde yoğunlaşırlar. Bu boyutlardan kendileri için önemli olanları dikkate alırlar. Bu düşünceler KFG matrisi aracılığıyla, ürün planlamasının girdileri olarak kullanıldığında, şirketin kaliteye bakış açısı da önemli ölçüde genişletilmiş olur.

Kalite kavramı sadece “gereksinimlere uygunluk” olarak algılanmamalı, bunun ötesine geçmeli ve daha geniş bir alanı kapsamalıdır. Bir şirketin en düşük düzeyde amacı, müşterilerin memnun edilmesi olmalıdır. Bu amaç daha da ileriye götürülerek müşterilerin memnun edilmesinin ötesinde, heyecan verici ve rakip ürünlerden farklı ürünler ortaya koyan bir kalite yaklaşımını içerecek biçimde genişletilmelidir.

### 1.6 Kalite Fonksiyon Göçeriminin Tanımı

KFG’ nin farklı yazarlar tarafından yapılmış tanımları aşağıda olduğu gibi verilmiştir (Zairi ve Youssef, 1995: 10-11):

***Lynch and Cross (1991)***

KFG; müşteri isteklerine dayanan ürün ve hizmet tasarımı için, bunu sağlamak zorunda olan organizasyonun tüm elemanlarının katılımını gerektiren bir sistemdir. Böylece fonksiyonlar arası planlama ve iletişimin sağlanabilmesi için kavramsal bir harita oluşturulmuş olur.

***Garvin (1988)***

KFG, müşterilerin kaliteyle ilgili algılamalarını ürün karakteristiklerine, ürün karakteristiklerini de üretim ve montaj ihtiyaçlarına dönüştüren ayrıntılı bir şema sistemidir. Bu yolla müşterinin sesi şirket çapında göçerilmiş olur.

***Bossert (1991)***

KFG öyle bir süreçtir ki, geliştirme döngüsünün birincil odak noktası müşteri ihtiyaçlarıdır.

***Maddux (1991)***

KFG, müşteri istek ve ihtiyaçlarını göz önüne alarak ve organizasyonun bütün üyelerini sürece dahil ederek ürün veya hizmet tasarlayan bir sistem olarak tanımlanabilir.

***Fortuna (1988)***

KFG, Müşterilerin ihtiyaç, istek ve beklentilerini, ürün geliştirmenin her bir adımında tam ve doğru bir biçimde ilgili teknik ihtiyaç ve eylemlere dönüştürmeyi sağlayan sistematik bir araçtır.

***Adams and Gavoov (1990)***

KFG, Müşterinin sesini ürün ve hizmet tasarım aşamasının her adımında şirket spesifikasyonlarına dönüştüren tasarım süreçlerine uygulanabilir detaylı bir planlama ve tasarım süreci destek tekniğidir.

ASI (American Supplier Institute) tanımına göre ise KFG, müşteri ihtiyaçlarını ar-ge ve ürün geliştirmeden satış/pazarlama ve dağıtımına kadar her adımda uygun şirket gereksinimlerine dönüştüren bir sistemdir (Vonderembse ve Raghunathan, 1997: 254).

Diğer bir tanıma göre ise KFG, ürün geliştirme aşamasının başlangıcında müşterinin sesini toplayarak, bunu firmanın ilgili safhalarına göçeren bir sistemdir. KFG ile müşteri memnuniyetinin maksimize edilmesi ve israfın azaltılması amacıyla,

müşterinin sesi dinlenerek toplanan istek ve ihtiyaçlar, işletmenin sınırlı kaynaklarına atamalar yapılarak gerçekleştirilmeye çalışılır. KFG yalnızca bir kalite aracı değil, aynı zamanda, yeni ürün geliştirme ve var olan ürünlerin iyileştirilmesi için bir planlama aracıdır (King, 1987: 279)

Akao ise KFG'ni müşteri taleplerini kalite karakteristiklerine dönüştüren ve her bir fonksiyonel bileşenin kalite karakteristiklerini ilgili parça ve süreçlerin kalitesine yayarak bitmiş ürün için tasarım kalitesi geliştiren bir teknik olarak tanımlamaktadır (Akao, 1990: 5).

Shillito'nun tanımına göre ise KFG,

- Müşteri ihtiyaçlarına odaklanarak,
- Tasarım amaçlarını önceliklendirmek için rekabet ortamını ve pazar potansiyelini kullanarak,
- Fonksiyonlar arası işbirliğine dayalı takım çalışmasını kullanarak ve güçlendirerek,
- Esnek ve anlaşılması kolay bir dökümantasyon kullanarak,
- “Müşterilerin söyledikleri” durumundaki müşteri ihtiyaçlarını ölçülebilir hedeflere dönüştürüp, böylece doğru ürün ve hizmetleri pazara daha çabuk ve başkalarından önce sokarak yeni ya da geliştirilecek ürün veya hizmetleri planlamaya ve tasarlamaya yarayan disiplinler arası bir takım sürecidir (Yenginol, 2000: 25).

Yukarıda yapılmış olan tanımlar analiz edildiğinde KFG; rekabet gücü kazanabilmek amacıyla müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin organizasyonun bütün fonksiyonel bileşenlerindeki ölçülebilir ürün yada hizmet karakteristiklerine dönüştürülmesini sağlayan, fonksiyonlar arası takım çalışması ile yürütülen, detaylı ve yapılaşmış olmasının yanında esnek ve anlaşılması kolay bir yöntem olarak tanımlanabilir.

### **1.7 Kalite Fonksiyon Göçeriminin Tarihçesi**

II. Dünya Savaşı öncesinde Japon imalat sanayinin ürün geliştirme süreci orjinali kopyalamaya dayalı idi. Savaş sonrasında ise İstatiksel Kalite Kontrol (İKK) teknikleri öncelikle savaşın en çok zarar verdiği telekomünikasyon alanından başlayarak tüm imalat sanayinde kullanılmaya başlanmıştır. İKK anlayışı, 1954 yılında kalite kontrol

faaliyetlerinin işletme yönetiminin bir parçası olduğunu savunan Dr. Juran'ın ve şirket bütününde kalite kontrolün öncüsü Dr. Ishikawa'nın öğretileriyle bütünleşmiştir. 1961 yılında ise Dr. Feigenbaum "Total Quality Control" adlı kitabıyla bu evrimin doğruluğunu pekiştirmiştir. Sonuç olarak İstatistiksel Kalite Kontrol 1960-1965 periyodu boyunca Toplam Kalite Kontrol anlayışına dönüşmüştür (Akao, 1997: 1).

1966 yılında Bridgestone Tire şirketinden Oshiumu'nun KFG'nin temel karakteristiklerinden bazılarını içeren süreç güvence şemalarını kullanmaya başlaması ve K. İshikara'nın KFG'ne benzerlik gösteren "işlerin fonksiyonel göçerimi" düşüncesini geliştirmesi ve Matsushita'nın bunları uygulamaya başlamasıyla KFG kavramı tarihsel olarak Japonya'da biçimlenmeye başlamıştır. Bununla birlikte Yoji Akao bu yaklaşımın değerini anlayarak ürün tasarım sürecinde bunun gücünden yararlanmak amacıyla, ürün tasarım karakteristiklerini imalat kalite kontrol şemalarında belirli kalite kontrol noktalarına dönüştürme fikrini ortaya atmıştır. Bir çok endüstriyel denemeden sonra Akao, 1972 yılında yayınladığı çalışmasında bu yaklaşımı hinshitsu tenkai (quality deployment) olarak adlandırmıştır (Chan ve Wu, 2002: 466). Bu çalışma KFG'nin batıda gelişmesini sağlayan ilk adım olmuştur. 1971 yılında Mitsubishi Heavy Industries şirketinin süper tankerler üreten Kobe tersanesi Akao'nun ve kalite fonksiyonları ile bunları karşılayacak mühendislik karakteristikleri arasındaki korelasyonu gösteren kalite şemalarını geliştiren Nishimura'nın önerilerine kulak vererek kalite göçerimini uygulamaya başlamışlardır.

Bu sırada Yoji Akao ve Shigeru Mizuno müşteri isteklerini, tasarım aşamasından imalat süreçlerine kadar bütün kanallar içine taşıyarak "hinshitsu kino tenkai" olarak adlandırdıkları KFG matrisini geliştirmişlerdir.

KFG, 1975 yılında Toyota'nın motor ve kaporta fabrikalarında uygulanmış ve çok iyi sonuçların elde edilmesiyle birlikte 1977 yılında tedarikçileriyle beraber tüm şirket bütününde uygulanmaya başlamıştır. Sullivan (1986), Toyota'nın KFG'ni kullanmaya başladığı 1977 yılından 1984 yılına kadar dört yeni model geliştirdiğini ve bu süre içerisinde hazırlık maliyetlerinde 1979 yılı itibarıyla %20, 1982'de %38 ve 1984 yılında kümülatif olarak %61 azalma olduğunu kaydetmiştir. Yine bu periyot boyunca ürünün pazara giriş zamani üçte bir oranında azalmış ve ürün kalitesi mühendislik değişiklikleri

ve yeniden çalışma sayısının önemli ölçüde azalmasından dolayı iyileşmiştir (Hunt ve Xavier, 2003:56).

1978 yılında Dr. Akao ve Dr. Mizuno'nun birlikte editörlüğünü yaptıkları kitap sayesinde (Deployment of the Quality Function) KFG Japonya'da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bundan iki yıl sonra Dr. Kayaba Darboğaz Mühendisliğinde KFG uygulamasıyla Deming ödülünü kazanmıştır. KFG bugün Japonya'da elektronik ürünler, tarım sistemleri, inşaat ekipmanları, yazılım sistemleri, tekstil ve hizmet sektöründe başarıyla uygulanmaktadır.

KFG uygulamasının Japonya'da yaygınlaşmasından 10 yıl sonra Kogure ve Akao, "Quality Function Deployment and CWQC in Japan" adlı çalışmayı Ekim 1983 yılında Quality Progress'de yayınladılar.

GOAL/QPC (Growth Opportunity Alliance of Lavrence/Quality Productivity Center)' nin kurucusu ve başkanı B. King ve Xerox'dan D. Clausing ve ASI (American Supplier Institue)'nin kurucusu L. Sullivan, KFG'ne ilgi duyan ve önemini anlayan ilk kişiler oldular. Ardından B. King 1987 yılında "Better Design in Half Time" adlı ilk kitabını yayınladı.

Amerika'da KFG'nin tanıtımında ASI ve GOAL/QPC çok önemli bir rol oynadılar. Özellikle 1989'dan beri Michigan'daki KFG Sempozyumuna ortak sponsorluk yapmaları ve bu sempozyumdaki etkileşimler KFG'nin yaygınlaşmasında çok önemli bir etken olmuştur.

1993 yılında kar amacı gütmeyen ve ileri düzeyde KFG çalışmaları için araştırma ve eğitim organizasyonu olan "QFD Institue" kurulmuştur. Kurulduğu yıldan bu yana KFG sempozyumları bu organizasyon tarafından düzenlenmektedir (Chan ve Wu, 2002: 467).

KFG ile ilgili A.B.D.'deki kayıtlı ilk çalışma 1986 yılında Kelsey Hayes'in KFG'ni uygulamak suretiyle, kritik müşteri isteklerini gerçekleştirerek soğutucu sensörlerini geliştirmesi olmuştur. KFG'ni ilk uygulamaya başlayan şirketler arasında 3M Company, AT&T, Baxter Healthcare, Chrysler, DEC, Ford Motor, General Motors, Good Year, HP, IBM, ITT, Kodak Eastman, Motorola, NASA, Poloroid ve Xerox sayılabilir. Bu şirketlerin uygulamadan önemli yararlar elde etmesi sonucu KFG'nin popülaritesi artmaya başlamıştır. Griffin ve Hauser (1992) bugün Amerika'da yüzden fazla şirketin KFG'ni kullandığına inanmaktadırlar (Shin vd., 2002: 471).

KFG'nin hizmet sektöründeki ilk uygulamaları 1981 yılında Ohfuji, Noda ve Ogino tarafından spor komplekslerinde, büyük alışveriş merkezlerinde ve çeşitli perakende mağazalarında olmuştur (Mazur, 1996: 3). 1985 yılında Japonca tercüme bürosu olan Japan Business Consultants KFG'ni uygulayarak gelirlerinde ilk yıl %285, ikinci yıl %150 ve üçüncü yıl %215 artış olduğunu kaydetmişlerdir. KFG 1991 yılından beri Amerika'da sağlık sektöründe başarılı bir biçimde uygulanmaktadır.

### **1.8 Kalite Fonksiyon Göçeriminin Sağladığı Yararlar**

Kalite Fonksiyon Göçerimi müşteri odaklı bir süreç olduğu için öncelikle müşteriye odaklanır. KFG olağan müşteri geri bildirimlerinin ötesine geçip, rekabetle ilgili mevcut tüm bilgileri karşılaştıran temel ihtiyaçlar setinde gereksinimleri tanımlamaya çalışır. Bu nedenle tüm rakipler hem müşteri perspektifinden hem de teknik perspektiften değerlendirilir. Eldeki bu bilgiler yardımıyla ihtiyaçlar öncelik sırasına konur ve böylece yöneticiler sahip oldukları sınırlı kaynaklarını müşteri ihtiyaçları açısından en anlamlı olacak biçimde tahsis etmeye çalışırlar.

Diğer bir yararı da KFG metodolojisinin kısa formatta bilgi ve deneyimlerle tasarlanmasıdır. Firmalar çok sayıda bilgiye sahip olmalarına rağmen dağınık oldukları için çoğu kez bunlardan yararlanamazlar. KFG'de ise işletme için gerekli bilgiler formatlı bir yapının içine dahil olmaktadır. Bu bilgiler tasarımın seçilmesi, ilişkilerin tanımlanması için gerekli tüm açıklamaları içerir. Bu yapı projeden ayrılan bir personel olduğunda yeni bir personelin duruma hızla entegre olmasını sağlamak açısından önem taşımaktadır. KFG aynı zamanda yeni bilgilere adapte olmaya uygun esnekliğe sahiptir. Matris yapısı kapsanan bilginin büyüklüğüne göre büyüyüp küçülebilir. KFG müşteri ihtiyaçlarına karşılık veren ve gerçek ihtiyaçları daha iyi tanımlayan geçerli bilgiler sağlar.

Bunun yanında KFG süreci takım çalışmasını geliştirmesi açısından en iyi yaklaşımlardan biridir. Çünkü tüm kararlar takım içinde tartışılarak ve bir uzlaşmaya varılarak alınır. Bu tartışma ortamı herkese düşüncelerini açıklama, uzlaşmaya varma ve bunları projeye taşıma imkanı verir. İnsanlar her zaman memnun olmasalar bile konuyla ilgili olarak ilgilerin kendine yöneldiğini hisseder ve seslerini duyurma imkanı bulurlar. Fonksiyonel alanlarda bu iletişim önem taşımaktadır (Bossert,1991: 4).

KFG matrisi ilk bakıldığında, her bir matrisin içerdiği çok sayıda detaylı bilgiyle karışıkmiş gibi görünebilir. İlk bakışta böyle gelse bile bir geri adım atılıp resmin tümüne bakılabilir. Matris tüm detaylardan daha geniş bir bakış açısının yaratılmasına olanak sağlar.

Ayrıca diğer bir yararı da KFG kullanılarak tasarlanmış bir ürünün daha kısa bir sürede pazara giriş imkanı bulmasıdır. Boston Üniversitesi'nde 1994 yılında yapılan bir araştırmada 200'ün üzerinde Amerikan imalat şirketiyle yapılan görüşmelerde rekabetle ilgili güçlükler fiyatları düşürmek, temel kalite ve teslim şartlarını göz önünde bulundurarak yeni ürünün pazara giriş hızını arttırmak olarak sıralanmıştır. Ürün geliştirme ve siparişleri yerine getirme süreci, rekabetle ilgili güçlüklerle başa çıkmada geleneksel imalat sürecinden daha önemlidir. Maliyet, zaman ve kalitedeki gelişmeler, rekabetle ilgili fırsatların olduğu alanlardır. Yine aynı araştırma sonuçlarına göre yeni ürünlerin pazara girişinin önemi, rekabetle ilgili öncelikte 1990'da dokuzuncu sıradan 1992'de sekizinci sıraya, 1994 altıncı sıraya yükselmiştir. Öncelik sırasındaki diğer faktörler ise uygunluk kalitesi, zamanında teslim, ürün güvenilirliği, düşük fiyat ve hızlı teslim olarak sıralanmaktadır (Revelle vd.,1998: 13).

Fortune Magazine (February 13, 1989) dergisinin haberinde Mc Kinsey & Co tarafından yapılan bir araştırmada yüksek teknoloji ürünlerin pazara 6 ay daha geç girdiğini ve beş yıllık bir süreçte %33'lük bir kar kaybına neden olduğuna dikkat çekilmiştir. Ürün tam zamanında pazara girse bile kar payı %4 azalmıştır. Gupta ve Wileman (1990) 12 büyük teknoloji bazlı firmanın yöneticisiyle görüşmüşlerdir. Bu görüşmelere katılanların %87'si ürün zamanında pazara girse bile uğranılan kar kaybının en önemli nedenlerinden birinin, geçmişte kendi şirketlerinde ürün geliştirmenin gecikmesi olduğunu belirtmişlerdir.

Ürün geliştirmenin gecikmiş olmasının nedenlerini ise görüşmeye katılanların %71'i ürün gereksinimlerinin yetersiz tanımlanması, %58'i teknolojik belirsizlik, %42'si yönetimin yeterli destek sağlamaması, %42'si kaynak yetersizliği ve %29'u ise zayıf proje yönetimi olarak belirtmişlerdir.

KFG' nin sağladığı yararları aşağıda olduğu gibi özetlemek mümkündür (Lockamy ve Khurana, 1995: 74):

Tasarımla ilgili sağladığı yararlar:

- Tasarım kalitesinin iyileştirilmesi sonucu artan müşteri memnuniyeti
- Daha az sayıda ve daha erken aşamalarda yapılan mühendislik değişiklikleri sonucu ürünün pazara giriş ön süresinin kısalması
- Gelecekteki uygulama fırsatlarının tanımlanması
- Çeşitli tasarım ve imalat adımları arasında daha iyi bir ilişkinin kurulması ve ürün süreciyle ilgili ihtiyaçların belirlenebilmesi
- Ürün parça sayısında azalma
- İyi bir tasarım sonucu imalatta daha az sayıda problemle karşılaşılması
- Daha düşük tasarım ve imalat maliyetleri
- Rekabet yönünden ürünün zayıf ve üstün yönlerinin tanımlanması
- Kaynakların daha etkin biçimde tahsis edilmesi

Organizasyonel açıdan sağladığı yararlar:

- Fonksiyonların yatay entegrasyonu sonucu gelişmiş bir iş atmosferi
- Takım çalışması ve katılımcılığın teşvik edilmesi
- Tasarım, mühendislik, imalat ve pazarlama ile ilgili ürün bilgilerini sürekli ve objektif bir biçimde belgelendirmenin teşvik edilmesi

KFG, organizasyonun toplam kalite çabalarını da;

- Mevcut geliştirme sürecini sağlamlaştırarak,
- Müşteri ihtiyaçlarına dayanan amaçların erkenden tanımlanmasını sağlayarak,
- Tasarım ve üretime eş zamanlı bir biçimde odaklanarak,
- Anahtar sorunları önceliklendirerek ve onlara ışık tutarak,
- Takım çalışmasını ve iletişimi arttırarak,
- Ürün ve hizmet kalitesinin objektif bir biçimde tanımlanmasını sağlayarak,
- Müşteri ihtiyaç ve beklentilerini karşılayan ürün ve hizmetler geliştirerek desteklemektedir (Revelle ve Moran, 1998: 19-20).

KFG'nin sağladığı yararlar bu şekilde özetlendikten sonra, bu yaklaşımı benimseyen şirketlerin elde ettikleri somut yararlar için çeşitli örnekler vermek mümkündür. KFG eğitim kasetlerini üreten Technicomp Inc., bu yöntemi uygulayan şirketlerin tasarım değişikliklerinde %30-50 azalma, tasarım süresinde %30-50 azalma, başlangıç



maliyetlerinde %20-60 azalma, garanti maliyetlerinde %20-50 düşme olduğunu belirtmiştir (Theodor,1993: 31).

Technosonic Industries olayı müşterilerin düşüncelerine kulak verilmesinin etkileri açısından iyi bir örnek oluşturmaktadır (Day, 1998: 10-11):

Balıkların yerini gösteren bir sonar cihazı geliştiren Technosonic firması, 1977-1983 yılları arasında her yıl çoğu aslında mevcut olmayan ihtiyaçlara yönelik olan bir yada iki ürün piyasaya sürmektedir. Firmanın dokuz farklı ürün çeşidi vardır ve 1983 yılı itibarıyla eski Süper 60 modeli, şirketin toplam 11,5 milyon dolar olan satışlarının yüzde 97'sini temsil etmektedir. Şirket bir şeyler yapılması gerektiğinin farkına vardı, zira yeni teknoloji diğer şirket, piyasaya süreceği yeni bir ürünle kendisini pazar lideri konumundan rahatlıkla indirebilirdi. Ambalaj konusunda kendilerine danışmanlık yapması için anlaşılan bir reklam ajansı, müşterilerin demografik özellikleri, istek ve ihtiyaçları hakkında bazı sorular sormaya başladığında, şirket yöneticileri müşterileri hakkında hemen hiçbir şey bilmediklerinin farkına varmışlardı. Yaptıkları tüm geliştirme ve çalışmalar, mevcut ürünlerin iyileştirilmesine ve ilgili kişilerin, müşterilerin neler isteyebileceği konusundaki tahminleri üzerine temellendirilmişti. Bunun üzerine bir müşteri anketi başlatıldı. Balık tutmaktan hoşlanan kişilerden oluşan müşterilerle karşılıklı görüşmeler yapıldı ve düşünceleri kaydedildi. Bu görüşlerden bazıları şöyleydi:

- Güneş ışığının direkt vurduğu durumlarda dahi ekranın okunabilir olması,
- Karmaşık olmaması. Kullanımının basit olması ve basılacak çok sayıda düğme olmaması.
- Düğmelerine basıldığında çıt sesi çıkarması, ve böylece eldivenle kullanıldığında dahi ilgili tuşlara basıldığının anlaşılabilmesi.
- Nehir yada göl tabanının, bir resim veya grafik şeklinde görüntülenmesi.

Müşteri istekleri toplandıktan sonra Technosonic firması, müşterilerinin beklentilerine yanıt veren yeni nesil balık bulma cihazları üzerinde çalışmaya başlamıştır. Müşteriler ayrıca, taban yer şekillerinin görüntüleneceği sıvı kristal ekran talep etmekteydiler. Technosonic, 1984 yılında derinliği, tabandaki yer şekillerini, balıkların konumunu gösteren ilk sıvı kristal kayıt cihazını piyasaya sürmüş ve bu cihazlar piyasayı inanılmaz bir biçimde ele geçirmişlerdir. Firmanın satışları 1985

yılında 31 milyon dolara, 1986'da 56 milyon dolara ve 1988'de ise 70 milyon dolara fırlamıştır.

Motorola firmasının müşterileri de, sistem KFG ilkelerini kullanmaya başladıktan sonra ürünlerden daha fazla memnun olmaya başlamışlardır. KFG takımı şöyle demektedir (Revelle ve Moran, 1998: 13): *"..Birçok araştırma geliştirme yöntemi göz önüne alındığında, yalnızca KFG yaklaşımı ihtiyaçlarımızın tümünü karşılayabilirdi. Biz müşterilerden direkt olarak elde edilen bilgilerin detaylı bir biçimde anlaşılmasının çok önemli olduğunu öğrendik. Ve şimdi müşteri siparişlerini yerine getirme sürecini geliştiriyoruz. Gelişmeye olan bu odaklanma önemli çünkü Motorola'nın müşterileri pazarlama sonrası desteği ürün kalitesinden sonra ikinci sırada görüyorlar."*

Toyota firması KFG uygulamasıyla 7 yıl içinde başlangıç maliyetlerinde kümülatif olarak %61, ürün geliştirme süresinde de %33 düşüş sağlamıştır (O'neal ve Lafief, 1992: 133).

KFG' ni kullanan Du Pont Firması yöntem sayesinde tasarım süresini 12 aydan 3 aya indirmiştir. Mevcut ekipmanlar bütün zorunlu gereksinimleri karşılamış ve bu sayede 500 000 dolar tasarruf edilmiştir (Kinni, 1993: 31).

1991'de yeni ürün geliştirme sürecinde KFG' ni kullanmaya başlayan Wiremold Company 1994'de bu süreyi 24-30 aydan 6-9 aya indirerek %75 azaltmıştır (Revelle ve Moran, 1998: 13).

1995 yılında Michigan Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Bölümü tarafından ABD'de KFG metodunun kullanımında etkili olan faktörleri ve metotla ilgili genel yaklaşımları ortaya çıkarabilmek amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır (Revelle ve Moran, 1998: 18). Bu çalışmanın sonuçları Tablo 1.1'de yer almaktadır.

Tablo 1.1'e göre katılımcıların büyük bir kısmı, KFG kullanımının projelerine olumlu bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. Üçte biri ise karma bir etkisi olduğunu veya projenin tamamlanamadığını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar KFG kullanıcılarının önündeki engelleri yansıtmaktadır. En temel problem KFG metodolojisini kullanmadaki tecrübesizliktir. Yöntemle ilgili diğer zorluklar bilgi toplama güçlüğü, çok büyük matrisler, müşteri ihtiyaçlarının anlaşılmasındaki güçlükler vb. olarak sıralanmıştır.

Katılımcıların büyük bir çoğunluğu ürün geliştirmenin müşteri memnuniyetine odaklandığını, sadece %34.2'si ise imalatı geliştirdiğini belirtmiştir.

**Tablo 1.1: KFG Uygulamasının Sonuçları ve Yararları**

<b>KFG Uygulamasının Sonuçları</b>	<b>% Frekans</b>	<b>Ürün Geliştirme</b>	<b>% Frekans</b>	<b>Süreç geliştirme</b>	<b>% Frekans</b>
Güçlü bir etki	64.9	Artan müşteri memnuniyeti	82.7	Rasyonel kararların alınmasını kolaylaştırır	76.0
Pozitif etki	65.6	Geliştirilmiş tasarım	66.7	İşbirliği ruhunu artırır	73.7
Karma sonuçlar	19.8	Artan kalite düzeyi	52.6	Takım çalışmasını güçlendirir	67.0
Etkisi yok	4.2	Artan tasarım alternatifleri	46.8	Pazarlama/tasarım iletişimini artırır	62.1
Başarısız	10.4	Azalan değişiklik sayısı	45.8	Çapraz fonksiyonel ilişkileri güçlendirir	57.6
		Yenilik ve buluşların artması	44.9	Tasarım/imalat ilişkisini güçlendirir	51.2

(Kaynak : Revelle vd., 1998: 18)

KFG'nin kullanımı tasarım ve süreç geliştirmede güçlü bir etkiye sahiptir. Ayrıca KFG metodunun somut olmayan bazı önemli yararlarını da; rasyonel kararların alınmasını kolaylaştırarak karar vermeyi güçlendirmesi ve takım üyeleri arasındaki iletişimi güçlendirmesi olarak saymak mümkündür.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİ SÜRECİ

#### 2.1 Kalite Fonksiyon Göçerimi Sürecinde Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Günümüzün yeni ürün ve hizmet tasarım felsefeleri, müşteri ihtiyaçlarının anlaşılmasını, çatışmaların çözülmesini, çözümlerin kavramsallaştırılmasını, fonksiyonel ve ekonomik faktörler için sayısal hedeflerin saptanmasını, pazarlanabilir ürünlerin geliştirilmesini ve en önemlisi tüm bunları gerçekleştirirken ürüne doğrudan ve dolaylı olarak etkide bulunan tüm müşteri gruplarının tasarım sürecine dahil edilmesini gerektirmektedir. Müşterilerin çeşitli istek ve ihtiyaçlarını dikkate alan tasarımcılar, bu ihtiyaçların tümünü anlamak, önceliklendirmek ve bunları tasarım içine dahil edebilmek için güvenilir ve iyi yapılandırılmış bir metodolojiyi kullanmalıdırlar (Esteghlalian vd., 1998: 7). Metodolojik bir yaklaşımın kullanımı, bilgilerin dökümantasyonunu, her bir adımdaki kavram ve kararların tasarımını kolaylaştırır. Yapısal bir metodolojinin kullanılması aynı zamanda tasarımcıların, düşüncelerini ve alternatiflerini rasyonel ve etkin bir biçimde organize etmelerine yardımcı olur. Bu tasarım metodolojilerinin en çok kullanılanlarından birisi de Kalite Fonksiyon Göçerimidir. KFG, ürün tasarım ve geliştirme süreci boyunca “müşteri ihtiyaçlarına” odaklanan ekibe yardımcı olacak esnek yapısı ve güçlü grafik-matris elemanlarıyla pek çok karmaşık analizin dökümantasyonunda ve sonuçlandırılmasında kolaylık sağlayan önemli bir yönetim aracıdır. KFG, yeni ürün geliştirmede kullanılabileceği gibi var olan ürünleri iyileştirmek içinde kullanılabilir. Her ne kadar ilk KFG uygulamaları, yeni ürün geliştirme alanında olmuşsa da, ayrıntılı tüketici beklentilerinin belirlenip, üretim süreçleriyle ilişkilendirilmesinin gerekli olduğu her alanda KFG sürecinin katkısı olacaktır.

KFG’ nin temeli müşteri istek ve ihtiyaçlarını, ürün tasarımına veya mühendislik karakteristiklerine, süreç planlamaya ve üretim ihtiyaçlarına uygun biçimde çevirmektir. Müşteri yönelimli kalite yönetim aracı olarak KFG’ nin temel karakteristiği, müşterinin sesini dinlemek ve bu biçimde müşteri ihtiyaçları setini ortaya çıkarmaktır (Kwong ve Bai, 2002: 367).

KFG’ ne büyük bir ilgi olmasına rağmen bu ilgi başarılı uygulamalara pek dönüşmemiştir. Bu yöntem gerektiği gibi uygulanmadığı sürece, herhangi bir yararı

olmayan çalışma miktarı artmaktadır. KFG uygulaması boyunca bir çok problemle karşılaşılabilir (Han vd., 2001: 797).

Bunlardan birincisi, KFG uygulama adımları içine ön yargıların kolaylıkla dahil edilebilir olmasıdır. Bu durum hatalı sonuçlara neden olabilmektedir. KFG seri halinde bir sürece dayandığı için herhangi bir adımda yapılan bir hata peş peşe diğer adımlara da yayılır.

İkincisi, KFG, kompleks ve zaman alıcı bir çok detaya sahip bir süreçtir. KFG kullanıcıları arasında çok büyük matrisler yaratmak gibi bir eğilim vardır. Basit bir ürün tasarımında bile çok sayıda müşteri ihtiyacı ve buna karşılık gelen teknik gereksinim bulunabilir. Bir ürünle ilgili olarak 20 tane müşteri ihtiyacı ve 30 tane teknik gereksinim bulunması, ilişki ve çatı matrislerinde 1035 hücrede ilişki aranması gerektiği anlamına gelmektedir. KFG'ni uygulayan bir çok firma bu güçlüklerle karşı karşıya gelmiştir. Bununla ilgili zorluğun giderilmesi için önerilen bir yöntem müşteri ihtiyaçları arasında en önemsiz olanların matristen çıkartılması ve teknik gereksinimlerin de yeniden gruplandırılmasıdır. Önerilen bu yol dikkatli bir biçimde yapılmadığında çok büyük riskler taşıyabilmektedir. Çünkü elenen müşteri ihtiyaçlarına karşılık gelen teknik gereksinimlerin matristen çıkartılması, diğer müşteri ihtiyaçlarını olumsuz biçimde etkileyebilir (Shin vd., 2000: 341). Ayrıca elde edilen matrislerde elle çalışmak hatalara neden olabilir. Bu yüzden KFG'nin basitleştirilmesi ve hesaplamaların bilgisayarda yapılması önem taşımaktadır (Omar vd., 1999: 199).

Üçüncü olarak KFG, fikirlerin özgürce tartışıldığı, değiştiği ve iletişimi arttıran bilgi yoğun bir atmosfer yaratır. Bununla beraber birçok başarısız KFG uygulaması, kolaylaştırıcı olarak adlandırılan, KFG'nin elemanlarını ve çeşitli uygulamalarını bilen ve uygulama deneyimi olan, KFG takımını yönlendirme görevini üstlenmiş, yönlendirici bir kişinin olmamasından kaynaklanır.

Dördüncü olarak tasarım ihtiyaçlarının önem derecesinin geleneksel yöntemlerle hesaplanması, müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasını garanti etmez. Dolayısıyla müşteri ihtiyaçları ve tasarım gereksinimleri arasındaki ilişkiyi gösteren farklı ölçek ve planlara ihtiyaç duyulur.

Beşinci olarak KFG' nin, ürün veya hizmet geliştirme boyunca kalite ve maliyet göçerimine izin veren bir mekanizma olduğuna dikkat etmek gerekir. KFG, müşteri

ihtiyaçları ile organizasyonun sahip olduğu kaynaklar ve kısıtları göz önüne alarak, bu ihtiyaçları karşılamak için yapabilecekleri arasındaki dnleme kararları konusunda organizasyona yardımcı olur.

Son olarak da ürün ve süreç geliştirme stratejilerinin uygulama anahtarı organizasyonel destektir. KFG bir planlama aracı olduğu için ürün geliştirmenin erken safhalarında daha büyük zaman ve para harcanması söz konusudur. Organizasyonun, parasal ve zaman açısından ayrıca buna ek olarak st yönetim olarak yeterli desteği sağlamaması KFG'nin başarısını engelleyen faktörler olarak değerlendirilmektedir.

KFG projeleri ile ilgili güçlükler, bunlarla karşılaşıncaya kadar bilinmeyebilirler. Bununla birlikte Tablo 2.1'de bulunan, KFG metodunun güçlü ve zayıf yönleri ile fırsatlarını ve kısıtlarını gösteren yabancı literatürde SWOT analizi olarak bilinen GZFT analizi (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler), tüm KFG projelerinde ortak olan problemleri göstermektedir. Başarı şansını ve düzeyini arttırmak için yönetim bu problemlerin farkında olmalı ve çalışmaya verdiği gönüllü destek ile bu problemleri ynetebilmeli ve üstesinden gelebilmelidir.

**Tablo 2.1: KFG Sürecinde GZFT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsat ve Tehditler) Analizi**

<p><b>Güçlü Yönleri</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yapılandırılmış (Daha az kaynak israfı ve daha etkin)</li> <li>2. Planlamanın baştan yapılmış olması(daha az risk alma, daha fazla bilgi toplama daha fazla başarı ihtimali)</li> <li>3. Geliştirme programı başına maliyetler daha az ve bu yüzden;       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kavramsal adımda ekstra çalışma yapıldığı için daha sonraki adımlarda daha az değişiklik yapılması</li> <li>b. Yapılan değişikliklerin büyük bir kısmı ilk adımlarda meydana geldiği için bunların yapılması daha kolay ve daha az maliyetli</li> <li>c. Yapılandırılmış bir formatta etkinlik, daha büyük bilgi akışı ve bilgi paylaşımının artmasının bir sonucu olarak geliştirme zamanının azalması</li> </ol> </li> <li>4. Pazara daha erken girildiği ve pazar payı daha fazla olduğu için yatırımların geri dönüşü daha büyüktür.</li> <li>5. Hayat döngüsü maliyetleri daha düşüktür çünkü;       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Ürün yaşam döngüsü, konseptten üretime, müşteri kullanımına ve kullanım sonrası yok etme veya yeniden değerlendirmeye kadar hepsiyle bütünleştiğinden bu daha iyi bir tasarım sağlar</li> <li>b. Daha iyi tasarlanmış ürün ve hizmetler de,           <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Daha büyük bir müşteri memnuniyeti</li> <li>ii. Daha az ürün dönüşü ve şikayetle karşılaşılması</li> <li>iii. Daha az garanti iddiası</li> <li>iv. Daha az servis parçaları envanterlere ihtiyaç duyulması</li> <li>v. Daha az bakım ve servise ihtiyaç duyulması</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Zayıf Yönleri</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizasyonun farklı ve çatışan bir çok bölümünde uzlaşma sağlanabilmesi için 3-6 ay gibi uzun bir döneme ihtiyaç duyulması</li> <li>2. Yeni bir yaklaşım olduğu için       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. savunulmayabilir</li> <li>b. Başlangıç için ek çalışmalara ihtiyaç duyulabilir</li> <li>c. Organizasyonun daha önceden hiç yapılmamış KFG ile ilgili görevlere yoğunlaşmasına gerek duyulur.</li> <li>d. İlk etapta takım ruhunu bilmeyen, yabancılardan oluşan bir grubun takım çalışması yapması beklenir.</li> <li>e. Kurumsallaştırılması zordur</li> </ol> </li> </ol>
<p><b>Fırsatları</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kısa vadeli dönemde geliştirme maliyetlerini azaltır.</li> <li>2. Orta vadeli dönemde imalat ve dağıtım maliyetlerini azaltır.</li> <li>3. Uzun dönemde yaşam döngüsü maliyetlerini azaltır.</li> <li>4. Daha esnek ürün ve hizmetlerle pazara daha fazla hakim olur.</li> <li>5. Müşteri ihtiyaçlarını göz önünde tutarak daha kısa bir zamanda ve daha düşük bir maliyetle daha yüksek kalite elde edilir.</li> </ol>
<p><b>Tehditler</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. KFG takımı bir çok güçlüğe karşı çalışır bu yüzden kolaylıkla inaktif bir duruma getirilebilir;       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Politik hareketler</li> <li>b. Kaynakların azaltılması veya saklanması</li> <li>c. Yönetim takım üyelerine karşı sürekli devam eden sorumluluklarından kurtulmak için yeterli bir tedbir koymayabilir. (takım kaynaklarının olması gereken biçimde azaltılması gibi)</li> </ol> </li> <li>2. KFG ardışık bir süreç olduğu için tıkanmış bir adım kolaylıkla yeniden çalıştırılmayabilir.</li> </ol>

(Kaynak: Revelle vd., 1998: 257-259)

İşletmelerin KFG sürecini başarıyla yönetebilmeleri için gerekli olan unsurların belirlenmesi amacıyla, 35 yeni ürün geliştirme grubu üzerinde yapılan bir araştırmaya göre, KFG uygulamalarında istenen sonuçların elde edilebilmesi için aşağıda belirtilen konulara dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir (Yıldırım, 2002: 55):

- KFG lüks olarak değil bir yatırım olarak kabul edilmelidir.
- KFG sürecini öncelikle, mevcut tasarımda sınırlı düzeltmeler içeren basit projelerde uygulamak gereklidir. Karmaşık projelerdeki uygulamalar ancak bu konuda tam deneyim kazandıktan sonra başlatılmalıdır.
- KFG yeni ürün geliştirme sürecinde nihai amaç olarak değil, bir araç olarak algılanmalıdır.
- KFG sürecinin uygulanmasında, üst yönetimden çok, yeni ürün geliştirme grubunun öncülük etmesi önemlidir.
- KFG süreci, daha iyi pazarlama verileri yada geliştirilmiş ürün tasarımı sağlamaz. Ancak, tasarımda pazarlama verilerini kullanarak ve üretim süreçlerini hedefleyerek her ikisinin de değiştirilmesini sağlar.
- KFG çalışmasının bir ürün üzerinde sürekliliğinin sağlanabilmesi için, çalışmanın her safhasının kayıt altına alınması gerekir.

KFG projesinde takım çalışması esastır. Takım üyelerinin çalışmalara katılımı başlangıçta düşük olmakta ancak zamanla bu olumsuzluk ortadan kalkmaktadır.

## 2.2 KFG Sürecine Yönetimin Etkisi

KFG projesiyle ilgili zaman açısından uygun bir desteğin sağlanmasıyla yönetim KFG takımının morali ve etkinliğine muazzam derecede etkide bulunabilir. Bu destek KFG projesinin gerçekleştirilmesi için gerekli olan parasal kaynak ve yeterli zamanın tahsis edilmesi, müşteri isteklerinin toplanması, KFG kolaylaştırıcısının belirlenmesi, çalışma ekibinin oluşturulması ve istenilen sonuçlar elde edilene kadar KFG projesini yürütmesi için gerekli şartların oluşturulmasını içermektedir (Yenginol, 2000: 33). Yönetimin KFG projesine destek sağlarken yapması gerekenleri dokuz maddede özetlemek mümkündür (Revelle vd., 1998: 267):

- Başından sonuna kadar bütün KFG sürecini anlamak
- KFG analizi yapılmasına ihtiyaç duyulan bütün projeleri tanımlamak ve önceliklendirmek
- Bu projelerin amaçlarını ve kaynak dağılımını belirlemek
- Her KFG projesi için hedefleri, örgütsel amaçları, bakış açısını ve beklentileri değerlendirmek
- Bir KFG program yöneticisi atamak



- Bir KFG kolaylaştırıcısı ve disiplinler arası bir KFG ekibi atamak
- KFG ekibine yetki vermek
- KFG ekibini çalışması için desteklemek ve teşvik etmek
- Ekip çalışmalarını izleyip denetlemek

Günümüzün rekabetçi dünyasında, yönetim KFG yönteminden fayda sağlamayı bekler. Beklenen yararları elde etmek için en temel araç KFG ekibidir. Bu durumda KFG ekibinin görevlerini ve karşılaşılabileceği potansiyel problemleri anlamak KFG'nin başarısı için önem taşımaktadır. KFG'nin zorluklarının farkında olan üst ve orta kademedeki yöneticiler hem sürece hem de beklenen sonuçlara olumlu olarak etkide bulunabilir.

### **2.3 KFG Ekibinin Kurulması**

KFG, gerçek müşteri ihtiyaçlarını elde etmeyi ve bu ihtiyaçları ürün ve hizmetle ilgili gereksinimlere dönüştürmeyi sağlayan ve ekip çalışmasını gerektiren bir metodolojidir. KFG ekibinin farklı fonksiyonel bölümlerden gelen temsilcilerden oluşması projenin başarısı için önem taşır. Disiplinler arası çalışacak olan çalışma ekibi projeye ilgili tüm anahtar fonksiyonel bölümlerden gelen 5 ila 7 kişiden oluşur. KFG müşteri memnuniyetini sağlamak üzere müşterilerin duygusal ihtiyaçlarını fiziksel çıktılara dönüştürmek üzere gösterilen çabaları birleştirmektedir. Ekip kurulurken etkin bir süreç için kişiler arası dinamiklerin tanımlanması gerekmektedir. KFG ekibine seçilen kişiler farklı kişilik tipleri ve yaşam tarzlarına sahiptirler. Kişilerin ekibe getirdiği farklı perspektifler canlılığı ve yaratıcılığı artırabilir (Dilworth vd., 1995: 61).

KFG uygulamasının başında ekip üyeleri bire bir görüşmeler, mektupla/yüz yüze anket, ürün klinikleri ve diğer yöntemlerle hedeflenen pazar bölümünde müşteri istek ve ihtiyaçlarını toplar. Toplanan bu bilgilerden ortak grup kararının çıkması basit bir görev değildir. Ortak grup kararının alınması sırasında ortaya çıkan problemler:

- Ürün geliştirme süreci boyunca grup üyeleri arasındaki iletişim ve
- Çatışan tercihlerin her birinin toplamından meydana gelir.

Karar verme süreci konuyla ilgili fikirlerin listesinin oluşturulması, zayıf fikirlerin elenmesi veya amaca daha uygun olacak biçimde düzeltilmesinden oluşur. Fikir üretme sürecinde çoğunlukla interaktif beyin fırtınası tekniği kullanılır. Osborn tarafından

ortaya atılan interaktif beyin fırtınası tekniği grup içinde fikirlerin türetilmesi ve paylaşılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu tekniğin fikir üretimini bloke etmesi (iletişimin engellenmesi veya biri konuşurken diğerlerinin konuşma özgürlüğünün olmaması), değerlendirme korkusu (söylenenlerin başkaları tarafından nasıl değerlendirileceği korkusu), sosyal tembellek (bireysel çalışmayla karşılaştırıldığında grup üyeleri kendilerini fikir üretmek için sorumlu hissetmemesi ve daha az çaba göstermesi) gibi dezavantajları bulunmaktadır. Ayrıca bu süreç içerisinde ekip üyelerinin yorulması ve istekliliklerinin azalması nedeniyle çalışma giderek verimsiz bir hale gelebilir. Bu dezavantajlardan sakınmak için nominal grup tekniği önerilir (Ho vd., 1999: 556).

Nominal Grup Tekniği 1968 yılında Delbeeg ve van de Ven tarafından ortaya atılmıştır. Grup karar verme sürecinde grup üyeleri arasındaki katılımı dengelemek için konu hakkındaki görüşlerin yazılı olarak istenmesi, beyin fırtınası ve oylama tekniklerinden yararlanır. NGT sürecinde genellikle bireyler bir arada bulunur ancak sözel olarak iletişim kurmalarına izin verilmez.

Bunun yanında ekip çalışması ve grup problem çözme teknikleri konularında üyelerin oryantasyona tabi tutulması grup sürecinin etkinliğini arttıracaktır. Ekip lideri serbest bir ortamda KFG sürecini kolaylaştırma ve koordine etme yeteneğinde olmalıdır. Bölüm yöneticileri, ekibe hizmet eden kişilerin bölümün çıkarlarını temsil etmesi için gruba seçilen kişilerin yetkilerini güçlendirmelidir. Bu ancak hak eden kişilerin çalışma ekibine seçileceğinin bir göstergesidir. KFG ekibine seçilen kişi yetkileri güçlendirilerek projeye ilgili olarak verilen ortak kararların bir parçası haline gelir. Fonksiyonel bölüm yöneticileri ekibin aldığı eylem kararları üzerinde ikinci bir tahmin yapmaktan veya bu kararları gözden geçirmekten kaçınmalıdırlar. KFG ekibinin kendi kendini yönetmesi üyelerin katkılarını maksimize eder. Otonomi, grup kararlarını dışarıdan gelecek aşırı etkilerin bozmaması için bir dengeleme mekanizması sağlarken motivasyonu, sahiplenmeyi ve bireysel kapasitenin gelişmesini artırır (Özgener, 2003: 976). Yine otonomi açısından baskıyı önlemek için ekip üyeleri aynı düzeyde kişilerden meydana gelmelidir.

KFG projesi yürütülürken atılması gereken ilk adım tüm üyelerin projenin misyonunu ve kapsamını anlamasını sağlamaktır. Misyon ifadesinde özetlenen bu bilgi

ilk ekip toplantısının başında oluşturulur. İyi bir misyon ifadesi ekibin ne yapacağı, bunu neden yapacağı, üzerinde çalışılacak müşteri grubunun kim olduğu ve bu çalışmanın sonuçlarını kimin onaylayacağı ve uygulayacağı ile ilgili bilgileri içermelidir (Hales vd., 1990: [www.proactdev.com/pages/services/html](http://www.proactdev.com/pages/services/html)).

Ekip çalışmasının koordinasyonu ve yürütülmesi için her KFG ekibinin başına bir lider atanmalıdır. Ekip lideri grubun yöneticisi değildir ve bu kişiyi kolaylaştırıcı, başkan veya koç olarak tanımlamak daha iyidir. Bu ayrım ekip otonomisi açısından önem taşımaktadır. Ekip liderinin rolü ve sorumluluklarını aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (Özgener, 2003: 976):

- Güven, açık iletişim, yaratıcı düşünme, uyumlu ekip çabalarına yönelik bir ortam geliştirmek
- Proje amaçlarıyla uyumlu bir ekip sağlamak
- Ekip üyelerini motive etmek ve heveslendirmek
- Kelimelerle uyumlu davranışlar göstererek rol modeli için iyi bir örnek oluşturmak
- Problem çözme ve işbirliğini kolaylaştırmak
- Tartışmaların ve kararların uzamasını önlemek
- Etkin biçimde katılımı sağlamak üzere ekip üyelerine gerekli eğitimin verilmesini sağlamak
- Yaratıcılık, risk alma ve sürekli gelişmeyi desteklemek
- Ekibin müşteri ihtiyaçları, spesifikasyonlar, tasarım hedefleri, geliştirme süreci, tasarım standartları iş performansını destekleyen teknikler ve araçlar hakkında bilgilendirilmesi
- Projenin engellerini, ihtiyaç duyulan kaynakları, görevin tamamlanmasında yaşanacak sorun ve gecikmeleri tartışmak üzere ürün komitesi, proje yöneticisi ve fonksiyonel yönetimle toplantılar düzenlemek

Fonksiyonlar arası işbirliğine dayanan ekip çalışmasının KFG süreci açısından iki önemli yararı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi ekip üyeleri yeni fikirlerin türetilmesi için gerekli bir kitleyi sağlamaktadır. Seçilen konu hakkında hiçbir şey bilmeyen ekip üyeleri ortaya tamamıyla yeni fikirler atarlar. İkincisi, ekibin ortak tecrübesi karmaşık tasarımların ve işletme problemlerinin çözülmesine yardımcı olur. Çeşitli fonksiyonel

bölmelerden olan temsilciler daha hızlı kararlar alınmasını sağlar. Ekip içi iletişimin kalitesi iletişim becerisi yüksek, işbirliğine açık üyelerin seçilmesiyle artırılabilir.

#### 2.4 KFG Sürecinin Adımları

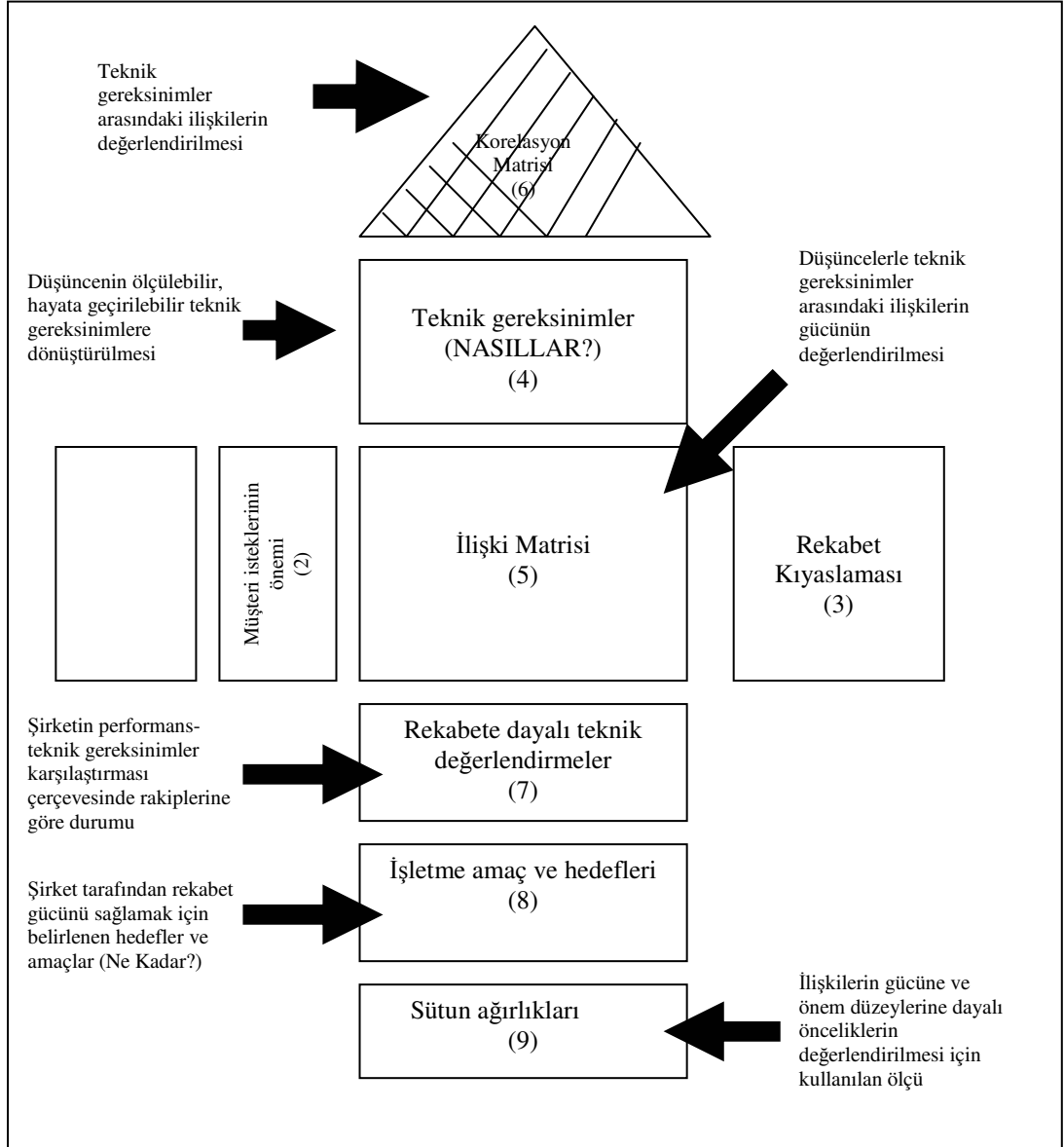
KFG süreci dört adımdan meydana gelmektedir. Bu adımlar :

- Müşterinin Sesinin Toplanması
- Firmanın Sesinin Toplanması
- Kalite Evinin Oluşturulması
- Sonuçların Analizi ve Yorumlanması

KFG, müşterilerin ihtiyaç, istek ve beklentilerini ortaya çıkartmak ve bunları anlamak için geliştirilmiş bir yaklaşımdır. Bu metod doğru bir biçimde uygulandığı takdirde ürün veya hizmetin başarısını arttırma şansı yüksektir. KFG metodunda ürün veya hizmet geliştirmenin farklı safhalarında girdi ve çıktılar arasındaki ilişkileri açıklamak üzere matrisler serisi kullanılır. Ancak KFG uygulamalarının büyük bir çoğunluğu “Kalite Evi” olarak adlandırılan ilk matrisin oluşturulmasıyla sona erer. Volvo gibi bir çok şirket sadece ilk matrisi tamamlayarak uygulamadan önemli yararlar elde ettiklerini ifade etmiştir. KFG metodunu uyguladığını bildiren şirketlerin ancak % 5’ inin çalışmalarını Kalite Evi olarak adlandırılan ilk matrisin ötesine taşıyabildikleri bilinmektedir (Han vd., 2001: 798).

KFG metodolojisinde kullanılan matrisin biçimi eve benzediği için bu yapı “Kalite Evi” olarak da isimlendirilir. Şekilden görüldüğü gibi Kalite Evi dokuz ayrı bölümden oluşmaktadır (Chien ve Su, 2003: 345). Bunlar:

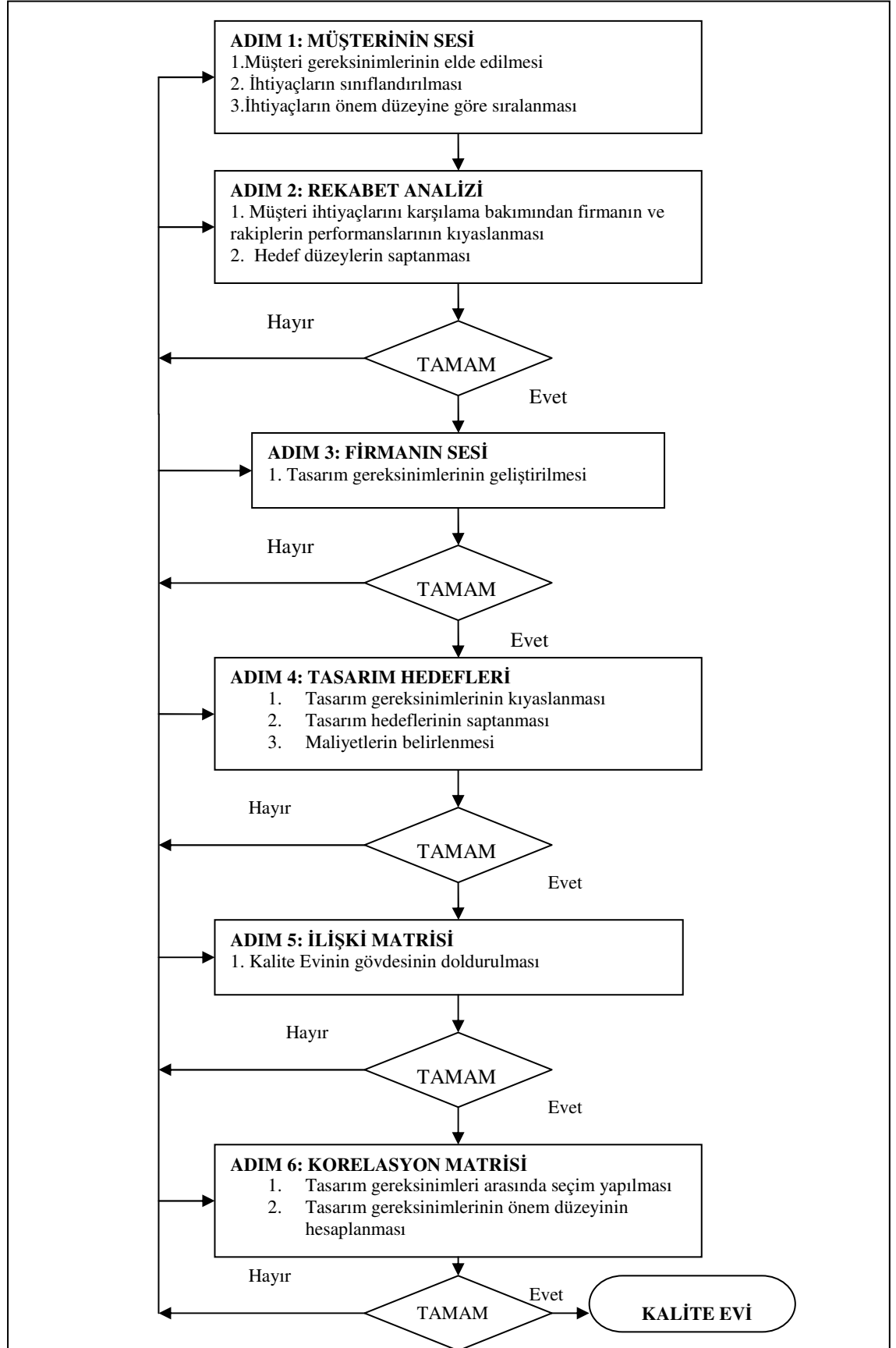
1. NELER olarak da adlandırılan müşteri istekleri kısmı (Müşterinin Sesi)
2. Müşteri isteklerinin önem dereceleri
3. Rekabet Kıyaslaması
4. NASILLAR olarak da adlandırılan teknik gereksinimler kısmı (Firmanın Sesi)
5. İlişki Matrisi
6. Korelasyon Matrisi
7. Rekabete dayalı teknik değerlendirmeler
8. İşletme amaç ve hedefleri
9. Sütun ağırlıkları



**Şekil 2.1 : Kalite Evi Matrisi**

(Kaynak: Day, 1998: 20)

Kalite Evi oluşturulurken çalışmaların Şekil 2.2'de görülen hiyerarşik bir çerçevede adım adım yürütülmesi, karmaşık problemlerin ayrıştırılarak çözümünün kolaylaştırılması için uygun bir yoldur. Bu adımların hiyerarşik düzende takip edilmesi KFG takımına, mevcut adımda başarı sağlanamadığı takdirde geriye dönme imkanı vermektedir.



Şekil 2.2: KFG Sürecinin Adımları (Kaynak: Han vd., 2000: 800)

### **2.4.1 Müşterinin Sesinin Toplanması**

Günümüzde müşteriler yoğun rekabet ortamının yaşandığı pazarlarda üretilmesi düşünülen ürün veya hizmet hakkında en çok söz söyleme hakkına sahip taraf haline gelmişlerdir. Ayrıca, müşteri parasal fedakarlığı yapmanın yanında ürün veya hizmetle en uzun süre baş başa kalacak kişi olduğundan doğal olarak bazı istek ve ihtiyaçlara sahip olacaktır. Müşterinin neyi düşündüğünü, istediğini, hayal ettiğini, nelerden şikayetçi olduğunu öğrenmek KFG’de “Müşterinin Sesinin Toplanması” olarak adlandırılmaktadır (Öter ve Tütüncü, 2001: 99).

Üzerinde çalışılacak olan ürün veya hizmet ile ilgili müşteri ihtiyaçları toplanmadan önce bu ihtiyaçların doğru bir biçimde tanımlanması ve bu ihtiyaçları karşılayacak olan ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi amacıyla pazar bölümlenmesi yapılarak hedef müşteri kitlesinin saptanması KFG projesinin başarısı için önem taşımaktadır.

#### **2.4.1.1 Pazar Bölümlenmesi ile Hedef Müşteri Kitlesinin Belirlenmesi**

Bireylerin satın alma güçlerindeki artış sonucu satın alma kararlarında seçkin davranan gerçek tüketici pazarlarının ortaya çıkması sonucu Wendel Smith (1956) tarafından pazar bölümlenme teorisi ortaya atılmıştır (Nairn ve Berthon, 2003: 83). Pazar en geniş tanımıyla, gerçek ve potansiyel müşterilerden oluşan topluluk biçiminde tanımlanabilir. Pazarı oluşturan çok sayıda alıcının arasında; istek ve ihtiyaçları, özellikleri, satın alma ve tüketim davranışları açısından önemli farklılıklar bulunabilir. Pazarı oluşturan müşteriler arasındaki farklılıklar, işletmeleri tüketiciler hakkında detaylı veriler toplamaya ve toplanan verilerin analiziyle, geniş ve heterojen pazarı küçük ve homojen pazar dilimleri haline getirmeye zorlamaktadır .

Bölümlenme, hedef kitleyi tüketici davranışları açısından benzer özellikler taşıyan homojen gruplara bölmek ve bu grupları detaylı olarak tanımlamak amacıyla yapılır. Buradaki asıl hareket noktası aynı bölümde yer alan tüketiciler arasındaki farklılıkları en aza indirgeyerek, bölümler arasındaki farklılıkları ise maksimize ederek homojen bir yapı elde etmektir (Wedel ve Kamakura, 2002: 181). Firmalar için bu farklılıkların varlığı -tüm müşteri gruplarına aynı biçimde davranmak yerine, belirli gruplara farklı yollarla hitap etmenin daha karlı olacağı düşüncesiyle- pazar bölümlenme stratejilerinin geliştirilmesi ihtiyacını doğurur (Bock ve Uncles, 2002: 215). Bu kapsamda firmalar

öncelikle pazar bölümlenmede kullanacakları değişkenleri belirlemelidir. Geniş ve heterojen pazar; coğrafi (şehir büyüklüğü, yoğunluk, iklim gibi), demografik (yaş, cinsiyet, gelir, meslek gibi), psikolojik (kişilik, yaşam tarzı gibi), davranışsal farklılıklar (kullanıcı statüsü, kullanım sıklığı, marka sadakati gibi) cinsinden küçük ve homojen pazar dilimleri haline getirilebilir (Kotler, 1997: 254). Özellikle yeni ürün geliştirilirken yaygın biçimde kullanılan bölümlenme değişkenlerinden biri de üründen sağlanan faydadır. Gerçekte tüketici ihtiyaçları, tüketicilerin üründen bekledikleri faydadır. Dış macunu pazarında yapılan bir çalışmada pazar ürünün görünüşü, tadı, kokusu, dişleri parlatması, çürümeyi önlemesi ve fiyat konuları üzerinde bölümlere ayrılmıştır. Bu değişkenlerin her biri, satın alanlar tarafından üründe aranan başlıca faydaları göstermektedir. Bu yararların her biri, farklı demografik özelliklerle, kişilerle ve yaşam tarzları ile bölünürler. Bu nedenle her biri ayrı bir pazar bölümünü göstermektedir (Bock ve Uncles, 2002: 217).

Pazar bölümlenmede kullanılacak değişkenlerin belirlenmesini, veri analizinde başvurulacak yöntemin tespit edilmesi, yöntemin belirlenen pazar dilimlerine uygulanması, her bir pazar diliminin tanımlanması, pazar dilimleri arasında hedef pazarın ve dolayısıyla hedef müşteri kitlesinin seçilmesi aşamaları izlemektedir .

Pazar bölümlenme çalışmaları ile hedef pazara karar verildikten sonra sıra firmanın müşterilerinin kim olduğunun belirlenmesine gelmiştir. Pazar kavramı, müşteri kavramıyla da eş anlamlı kullanılabilir. Genellikle müşteri denilince belirli bir yerden alışveriş yapan kişi yada kuruluşlar anlaşılır. Geniş bir yaklaşımla müşteriler dört ana gruba ayrılabilir. Bunlar (Odabaşı, 2001: 32):

- Diğer firmaların benzer ürünlerini satın alanlar
- Şimdiki durumda firmanın ürünlerini almayan, ancak yakın bir gelecekte satın alır duruma gelebilecekler,
- Daha uzun dönemde firmanın ürününü satın alabilecekler,
- Firmanın ürünlerini seçen hali hazırdaki müşterileri

KFG metodu ile ürün geliştirme/iyileştirme çalışmalarında, değerlendirilmesi gereken bu müşteri gruplarına daha önceden firmanın ürünlerini satın alan ve daha sonra çeşitli nedenlerden dolayı almaktan vazgeçen müşteri grubunu da eklemek önem



taşımaktadır. Çünkü müşterilerin ihtiyaçlarını belirlerken neden ürünü kullanmaktan vazgeçtikleri veya neden rakip firmaların ürünlerini tercih ettikleri konusunda sağlayacakları bilgiler yeni ürün tasarımında KFG ekibine yol gösterecektir.

#### **2.4.1.2 Müşteri Değerinin Yaratılması**

İşletmelerin yoğun bir rekabetin yaşandığı pazarlarda varlıklarını sürdürebilmeleri için müşterilerin istek, ihtiyaç ve beklentilerini karşılamanın ötesinde müşteri değeri sunma üzerinde yoğunlaşmaları gerekmektedir. Çünkü müşteri memnuniyeti yaklaşımı mevcut müşterilerin nasıl tatmin edileceği üzerinde yoğunlaşmakta ve potansiyel müşterileri göz önüne almamaktadır. Artık müşteri memnuniyet düzeyi ile firmanın ürünlerini yeniden satın alma ve başkalarına önermeye yönelik istekliliğini yansıtan müşteri bağlılığı arasındaki ilişkinin ortaya konması önem kazanmaya başlamıştır. Bu nedenle yüksek müşteri memnuniyetini sağlayan işletmelerin bu tatmini bağlılığa dönüştürecek değerler sunması ve müşteri değeri sunmaya odaklanması gerekmektedir. Müşteri değeri, bir mal veya hizmetle ilgili olarak müşterilerin spesifik ihtiyaçlarının karşılanıp karşılanmadığına dair algısıdır. Bu çerçevede müşteri değerinin algılanan değer tanımına yakın olduğu görülmektedir. Algılanan değer ise, müşterilerin bir ürünü elde etmek için neleri kabul etmek ve nelerden vazgeçmek zorunda kaldığı konusundaki algılarına dayanan ürün faydasının kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesi olarak ele alınır (Zeithalm, 1988: 14). Bu konuyla ilgili olarak literatüre geçmiş ilk çalışmalarda algılanan değer, kalite ve fiyat arasında verilecek olan ödünleme kararı olarak tanımlanmaktadır. Daha sonra yapılan çalışmalarda ise kalite ve fiyat arasındaki ödünleme kararlarının çok basit düzeyde kaldığı öne sürülmüştür. Müşteri araştırmalarından elde edilen bilgiler tüketim sürecinin düşünme ve hissetme boyutları olarak da adlandırılan faydacı ve zevke dayalı unsurları da içerdiğini göstermektedir. Algılanan değer ile ilgili olarak bir çerçeve Sheth tarafından geliştirilmiştir ve Sheth müşteri seçimini çok yönlü tüketim değeri boyutlarının bir fonksiyonu olarak ele alır ve bu boyutlar farklı seçim durumlarında müşteriye farklı faydalar sağlamaktadır. Sheth'in önerdiği beş boyut (sosyal, duygusal, fonksiyonel, bilgiye dayalı ve şarta bağlı değerler) satın alma kararı düzeyinde (satın alma/almama), ürün düzeyinde (A veya B ürünü) veya marka düzeyinde (A markası veya B markası) karar verirken özellikle seçimin algılanan faydasıyla ilgilidir. Yine Sheth' e göre fonksiyonel değer müşterinin seçiminde anahtar bir etkiye sahip olmakla birlikte diğer değer boyutları da seçim

kararında etkili olmaktadır. Örneğin filtreli veya filtresiz sigara arasında bir kullanım kararı verirken fonksiyonel ve sosyal değerler etkili olmasına karşın, sigara içip içmeme konusunda ise duygusal değerler önem taşımaktadır (Sweeney ve Soutar, 2001: 209).

Müşteri, değer yargısına ulaşabilmek için iki tür karşılaştırma sürecinden geçebilir. Bunlar ürün içi karşılaştırma ve ürün dışı karşılaştırmadır (Duman, 2003: 51). Ürün içi karşılaştırma sürecinde müşteriler aldıkları bir ürün yada hizmetin değerini, o ürünün özelliklerini ürünün kullanımı ile ulaşmak istedikleri hedeflerle karşılaştırmak suretiyle ölçerler. Bu değerlendirmede diğer ürünlerle doğrudan bir karşılaştırma yoktur ve ürünün ortaya çıkaracağı faydanın çok önemli olduğu durumlarda katlanması gereken fedakarlıkların etkisi (maliyet, zaman, risk gibi) çok düşüktür veya yoktur. Ürün içi karşılaştırma arzu edilen değer (desired value) kavramı ile daha iyi açıklanabilmektedir. Arzu edilen değer, müşterilerin belirli bir ürün veya hizmeti satın almak için bunu sağlayanlardan karşılanmasını arzuladığı değerlerdir (Flint ve Woodruff, 2001: 323). Buna göre müşteriler aldıkları veya almayı düşündükleri ürünün özelliklerini arzu ettikleri özelliklerle karşılaştırırlar, ürünün kullanımı ile arzu ettikleri sonuçları değerlendirirler ve bu sonuçların hayatta ulaşmaya çalıştıkları esas gayeler ile nasıl ilişkilendiğini yorumlarlar. Yapılan çalışmalarda arzu edilen değerlerin zamanla değiştiğine işaret edilmektedir. Ve yine Flint ve Woodruff'a göre işletmeler, eğer müşterilerin arzu ettikleri değerlerdeki değişiklikler rastlantısal olaylar değilse, müşteriyi etkileyen belirli faktörleri belirlemenin yanında, bu faktörlere dayanan değişiklikleri ortaya çıkarmaya odaklanmalıdırlar.

Ürün dışı karşılaştırma ise, müşterinin elde edeceği faydalar ve katlanması gereken fedakarlıklar aynı ürün grubundaki rakip ürünler ile karşılaştırılarak o kategorideki en iyi ürünün seçilmesi biçiminde ortaya çıkar. Burada işletmelerin amacı her zaman için rakiplere göre daha fazla değerini mümkün kılınabilmesidir. Bunun için de ürünün rakiplerin durumuna göre ya faydası arttırılmalı yada sahip olma maliyetleri düşürülmelidir.

Sonuç olarak müşterilerin değer olarak neyi algıladıklarını anlamak ve değer sunmak için yine müşterilerle yakın ilişki içinde olmak ve onları dinlemek önem taşımaktadır. Çünkü müşteriler bir ürünün ne olduğundan çok o ürünün ne fayda sağladığını dikkate alarak satın almaktadırlar. Pek çok işletme temelde benzer kalite,

fonksiyon ve fiyat üzerinden ürünler satmaktadırlar. Dolayısıyla değer sunarak rakiplerin önüne geçebilmek için müşterilerin satın alma kararlarında gerek ürün içi karşılaştırma gerek ürün dışı karşılaştırmalar yaparak hangi istek ve kaygıların etkili olduğunu tespit etmek ve böylece müşterilerin değer olarak neyi algıladıklarını anlamak ve işletme stratejisini bu yönde şekillendirmek rekabet açısından üstünlüğe yol açmaktadır. Bu nedenle bu çok boyutlu değer kavramını anlayabilmek ve yönetmek için ürünü farklı amaçlarla kullanan müşteri kitlelerinin istek ve şikayetlerinin dinlenmesi önem taşımaktadır.

Günümüzde artan rekabet, düşük pazar büyüme oranları ve doymuş pazarlar işletmelerin hücumu dayalı stratejiler temelinde büyümesini çok daha zor hale getirmektedir. Bu çerçevede yeni müşterilerin cezbedilmesi için yapılan yatırımların maliyeti, mevcut müşterilerin bağlılığını arttırarak elde tutmaya çalışmaktan çok daha yüksektir. Amerikan Pazarlama Derneği yeni müşterileri kazanmaya çalışmanın maliyetinin elde tutma maliyetinden 5-6 kat daha fazla olduğunu tahmin etmektedir. Dolayısıyla stratejik amaç, daha yüksek pazar payı elde etmekten ziyade firmanın sahip olduğu temel yeterliliklerini kullanarak ve daha yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti ve bağlılığı sağlayarak belirli bir pazar diliminde sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmektir.

Finkelmen ve Goland (1990) müşteri memnuniyetinin müşteri bağlılığına olan etkisini analiz etmişler, memnun ve çok memnun müşteriler arasında gerçek bağlılık açısından oldukça önemli bir fark olduğunu ortaya çıkartmışlardır. 5'li skalada yapılan çalışmada müşterilerin vermiş olduğu 5 puan (çok memnun), 4 puana (memnun) göre tekrar satın alma ihtimalini yaklaşık altı kat daha arttırmaktadır (Matzler ve Hinterhuber, 1998: 27). Anlaşılacağı üzere ortalama bir memnuniyet müşteri bağlılığı üzerinde güçlü bir etkiye sahip değildir. Sadece çok yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti böyle bir bağlılığa neden olacaktır.

Firmanın müşteriye elde tutma oranının yüksek olması pazar payının daha yüksek olmasını sağlayacaktır. Algılanan kalite ve müşteri memnuniyetinin yüksek düzeyde olması, pozitif kalite imajı ve memnun müşterilerin dilinden pozitif sözler dökülmesi nedeniyle gelecekteki pazar payına ayrıca bir etkide bulunacaktır. Peki hangi ürün ve hizmetler daha yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti sağlamak için kullanılabilir?

Hangi ürün özellikleri memnuniyet üzerinde ne oranda bir etkiye sahiptir ve hangi özellikler müşteri gözünde mutlaka olması gereken özelliklerdir. Yüksek düzeyde müşteri memnuniyetinin sağlanması illaki çok büyük boyutlu müşteri beklentilerinin karşılanması anlamına gelmemelidir. Müşteri isteklerinin tatmini konusunun anlaşılması için öncelikle ihtiyaçların karşılanmasının tatmin düzeyini nasıl etkileyeceği anlaşılmalıdır.

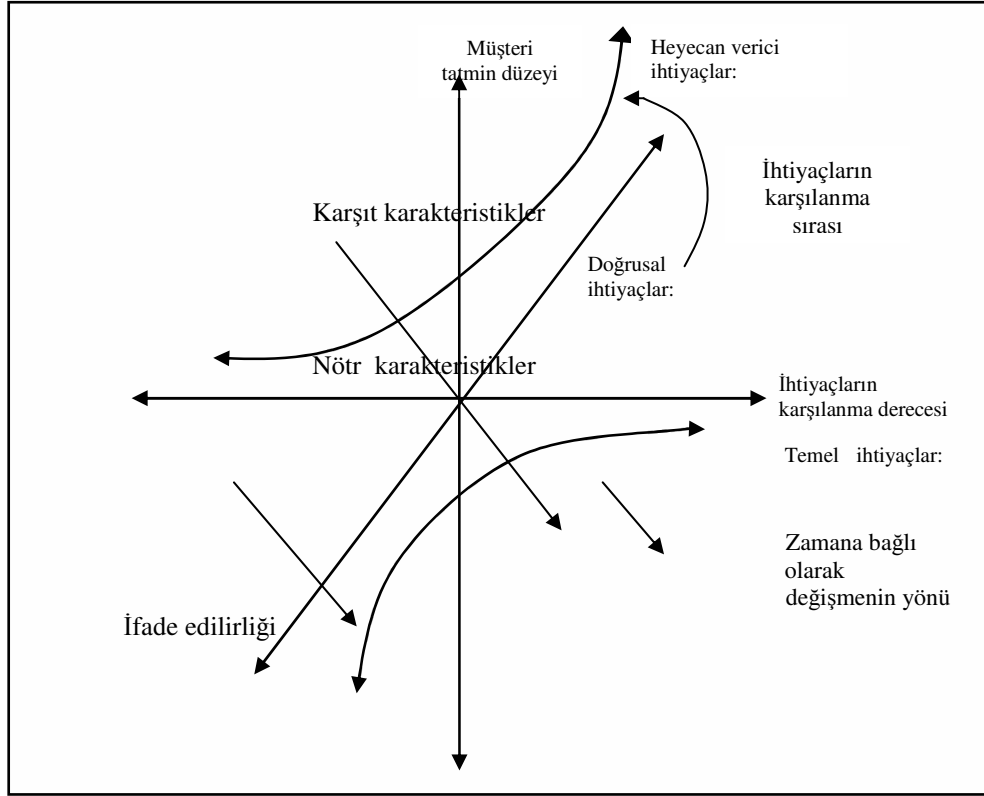
### **2.4.1.3 Kano Modeli ile Müşteri İhtiyaçlarının Yönetimi**

Kano Modeli 1984 yılında müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak olan ürün/hizmet özelliklerinin sınıflandırılması amacıyla Dr. Noritaki Kano ve meslektaşları tarafından geliştirilmiştir. Kano Modelinin bilimsel alana katkısı, ortaya koyduğu teorik modelin yanında, müşterilerin belirli bir ürün veya hizmetle ilgili sahip oldukları ihtiyaç ve beklentileri memnuniyet düzeyine etkisi açısından sınıflandırmayı sağlayan etkin bir yöntem olmasından kaynaklanmaktadır.

Müşteri memnuniyetinin sağlanmasıyla ilgili olarak bu model dikkatleri iki ayrı boyut ve üç ayrı ihtiyaç tipi üzerine çekmektedir. Bunlar (Shahin, 2004: 733 ; Hassan vd., 2000: 859-860):

- Temel İhtiyaçlar (Must-be or Existing)
- Doğrusal İhtiyaçlar (One –dimensional or Expected)
- Heyecan verici İhtiyaçlar (Attractive, Latent, Unexpected or Exciting)

Şekil 2.3'den de görüldüğü gibi koordinat sisteminde yer alan yatay eksen müşteri ihtiyaçlarının – hiç karşılanmamış olmasından tümüyle karşılanmış olmasına kadar yayılan değerler- karşılanma derecesini, dikey eksen ise müşterilerin ihtiyaçlarının karşılanma derecesine ilişkin- hiç tatmin olmamasından çok tatmin olmasına kadar yayılan değerler- subjektif yanıtlarını yansıtmaktadır (Shen vd., 2000: 92). Bunun yanında modelde üç ayrı tür müşteri ihtiyacını yansıtan eğriler yer almaktadır. Bu eğriler temel, doğrusal ve heyecan verici olmak üzere üç ayrı ihtiyaç tipi tanımlaması veya ürün /hizmet özellikleri arasındaki ayrımı göstermektedir .



**Şekil 2.3: Kano'nun İhtiyaçların Karşılanmasının Bir Fonksiyonu Olarak Müşteri Tatmin Modeli**  
(Kaynak: Ting ve Chen, 2002: 555 ; Shahin, 2004: 734)

Temel ihtiyaçlar; müşterilerin karşılanması gerektiğini beklediği için çoğu kez farkında olmadığı ancak bunların yokluğunun çok büyük memnuniyetsizliğe neden olduğu ürün/hizmet özellikleridir. Diğer yandan bu ihtiyaçların karşılanması memnuniyette bir artış meydana getirmeyecektir. Müşteri bu ihtiyaçları bir ön koşul olarak görür ve bunların karşılanmasını açık bir biçimde talep etmez. Temel ihtiyaçlar en temel rekabet faktörüdür dolayısıyla yerine getirilmediği takdirde müşteri ürünle bir daha hiç ilgilenmeyecektir (Jane ve Dominguez, 2003: 67).

Performans faktörleri olarak da adlandırılan doğrusal ihtiyaçlar, genellikle müşteriler tarafından açıkça talep edilen ürün özellikleridir. Müşteri memnuniyeti bu ihtiyaçların karşılanma düzeyi ile doğru orantılıdır (Elroy, 2003: 4).

Heyecan verici ihtiyaçlar ise müşteri beklentilerinin ötesinde olan ve müşteri memnuniyetine en yüksek düzeyde etkide bulunan ürün karakteristikleridir. Heyecan verici ihtiyaçlar müşteriler tarafından ne açık bir biçimde ifade edilir ne de beklenirler. Bu ihtiyaçların karşılanmaması memnuniyetsizliğe neden olmaz ancak tatmin edilmesi müşteriyi heyecanlandırır. Örneğin uçuş sırasında telefon hizmeti sağlayan havayolu

şirketi, kendi müşterileri veya şirketin idare merkeziyle iletişim kurma fırsatını kaybeden otobüs yolcularına göre değer artışı sağlayabilir. Bu hizmetin yokluğu henüz müşteri memnuniyetsizliğine veya yolcu kaybına neden olmamaktadır.

Bu üç kategorinin yanında nötr ve karşıt ihtiyaçlar olmak üzere iki farklı ihtiyaç tipi daha tanımlanabilir. Bunlar gerçek müşteri ihtiyaçları olmadıkları için karakteristikler olarak da adlandırılmaktadır (Tontini, 2000: 728; Jane ve Dominguez, 2003: 74-75).

Nötr ihtiyaçlar (karakteristikler), ürün veya hizmette bulunup bulunmaması ne memnuniyete ne de memnuniyetsizliğe yol açan ihtiyaçlardır. Nötr karakteristikler müşteri tarafından hiç kullanılmayan yada nadir olarak kullanılan ürün özellikleri yada karakteristikleridir. Karşıt karakteristikler ise üründe bulunması memnuniyetsizliğe yol açan ihtiyaçlardır. Örneğin bazı müşteriler için arabaların sun roof özelliğe sahip olması istenmez. Bu müşteriler için sun roof karşıt bir ihtiyaç olarak değerlendirilir.

Kano modeli ürün ve hizmet özelliklerinin dinamik bir yapıya sahip olduğunu ve zamanla bu özelliklerin nötr → heyecan verici → doğrusal → temel kalite özelliğine doğru değişeceğini söyler. Heyecan verici ihtiyaçlar olarak tanımlanan ürün özellikleri bir süre sonra diğer rakipler tarafından da taklit edilmeye başlanacağı için bu ihtiyaç zamanla doğrusal ve giderek temel bir ihtiyaç haline dönüşür. Dolayısıyla bu modelin süreklilik temelinde uygulanması rekabet açısından işletmelere üstünlük avantajı verecektir. Kano'ya göre başarılı hizmet özellikleri yukarıda önerilen yaşam döngüsünü izlemektedir. Pazarı girişte kendilerine çok ilginç gelmeyebilen bir özelliğe karşı müşteriler ilgisiz kalabilirler. Pazarın büyüme aşamasında bu özellik müşterileri memnun etme gücünü kazanabilir. Ancak bu özelliğin ürün veya hizmette bulunmamasına karşı halen ilgisiz kalabilirler. Bununla birlikte bu özelliği sıklıkla kullananlar için bu özelliğin sonradan kaldırılması müşterileri büyük ölçüde rahatsız edecektir. Sık kullanımdan sonra müşterilerin bu özelliği algılamaları doğrusal kaliteye doğru değişir. Ayrıca zamanla doğrusal kalite özelliği olgunlaşacak bir çok insan bu özelliğin değerini bilecek ve bu özellik temel bir ihtiyaç haline dönüşecektir. Kano 2001 yılında televizyonların uzaktan kumanda aletiyle ilgili deneysel bir kanıt sağlamıştır. 1983, 1989 ve 1998 yıllarında uzaktan kumandayla ilgili yapılan anket çalışmasının sonuçları değerlendirildiğinde 1983 yılında bu özellik heyecan verici bir kalite özelliği

iken 1989 yılında doğrusal kalite özelliğine 1998 yılında temel bir kalite özelliğine dönüşmüştür (Shahin, 2004: 734 ; Witell ve Fundin, 2005: 158). Kano metoduyla müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılmasının avantajlarını aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (Matzler ve Hinthnerhuber, 1998: 30 ; Huiskonen ve Pirtilla, 1998: 254):

- Ürün ihtiyaçları daha iyi anlaşılır. Müşteri memnuniyetine en büyük etkide bulunacak ürün karakteristikleri tanımlanabilir. Ürün ihtiyaçlarının temel, doğrusal ve heyecan verici olarak sınıflandırılması ürün geliştirmede öncelikli ihtiyaçlara odaklanılmasını sağlar. Temel ihtiyaçlar belirli bir düzeyde karşılanırken, bu ihtiyaçlara daha fazla yatırım yapmak yerine doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlara odaklanılması işletme için daha yararlı olacaktır.

- Kano metodu ürün geliştirme adımında ödünleme kararlarında oldukça önemli bir yardımda bulunur. Eğer ürünle ilgili iki ayrı ihtiyaç teknik ve finansal nedenlerden dolayı aynı anda karşılanamayacaksa, müşteri memnuniyetine en yüksek düzeyde etkisi bulunan kriter tanımlanabilir.

- Temel, doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar farklı müşteri gruplarında, fayda beklentilerine göre farklılık gösterirler. Bu noktadan hareketle özel problemler için farklı müşteri gruplarında optimal memnuniyet düzeyini garanti eden çözümler mümkün olabilmektedir.

- Heyecan verici ihtiyaçların ortaya çıkartılması ve bunların gerçekleştirilmesi rekabette farklılık yaratmak için bir fırsat yaratır. Sadece temel ve doğrusal ihtiyaçların karşılandığı ürünler vasat olarak adlandırılır ve bunlardan kolaylıkla vazgeçilebilir.

- Kano'nun müşteri memnuniyeti modeli KFG ile birleştirilebilir. Ön koşul öncelikler hiyerarşisinde müşteri ihtiyaçlarının tanımlanmasıdır. Kano modeli müşteri memnuniyeti için ürün özelliklerinin önceliklendirilmesinde kullanılır.

#### **2.4.1.4 Müşterinin Sesini Dinleme Yöntemleri**

Pazar bölümlenmesinin yapıp hangi müşteri grubu ile çalışılacağına karar verilmesi KFG projesi için önem taşımaktadır. Eğer proje çok geniş bir müşteri grubu ile yürütülecek olursa geniş bir alana yayılmış ihtiyaçlar seti ortaya çıkacaktır ki tüm bu ihtiyaç ve gereksinimleri karşılayacak olan ürün ve hizmet tasarımı da oldukça güçtür. Daha spesifik müşteri gruplarına odaklanarak istek ve ihtiyaçların ortaya çıkartılması ve

bu gruplara çekici gelen çözümlerin yaratılması KFG projesinin başarısı için daha büyük bir potansiyel taşımaktadır (Tan, 2003: 379).

Müşterinin sesini dinleyerek, onların istek ve ihtiyaçlarına dair bilgilerin toplanmasında kullanılacak yöntemlerden bazılarını aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (Tan, 2003: 380 ; Vonderembse ve Raghunathan, 1997: 256 ; Day, 1998: 32):

- Odak gruplar
- Derin görüşme
- Gemba Analizi
- Ticari şovlar
- Anketler
- Ürün klinikleri

İlk dört yöntem kullanılarak elde edilen bilgiler müşterinin zihnindeki keşfetmeye ve bakış açısını belirlemeye olanak sağlamaktadır. Çeşitli anketler uygulayarak ve ürün klinikleri düzenleyerek elde edilen bilgiler ise tutumlar, düşünceler, davranışlar ve bireysel karakteristiklerin sınıflandırmasına ve bunların sayısal olarak ölçülmesini sağlayacak veriler sağlar. Ürün ve/veya hizmetlerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde genellikle birbirinin tamamlayıcısı olarak bu yöntemler birlikte kullanılır. Aşağıda bu yöntemler kısaca açıklanmaya çalışılmıştır.

**Odak Grup Toplantıları:** Genellikle 6-10 kişiden oluşan bir grup ve oturumu yönlendiren bir kolaylaştırıcı eşliğinde, beyin fırtınası tekniği kullanılarak belli bir konuyla ilgili fikirlerin ortaya çıkartılmaya çalışıldığı toplantılardır. Katılımcıların ele alınan konunun özelliğine göre homojen bir yapıya sahip olmaları beklenir. Odak grupların amaçları şunlardır (Nakip, 2003: 71):

- Yeni mal ve hizmet ürünlerini keşfetmek için fikir üretmek
- Tüketicilerin ürünleri nasıl algıladıklarını, nasıl ifade ettiklerini ve açıkladıklarını anlamaya çalışmak
- Tüketicilerin ihtiyaçlarını, güdülerini ve tutumlarını belirlemek. Burada tüketicilerin ürün hakkında duygu ve düşüncelerinin açığa çıkarılması beklenmektedir.
- Nicel araştırmaların bulgularını doğru ve daha iyi yorumlayabilmek amacıyla tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılabilir.



Odak grup toplantıları 2-4 saat sürer. Önemli bir araştırma konusunda tek bir odak grup toplantısı ile yetinmek yeterli olmayabilir. Bu durumda farklı katılımcılardan oluşan birden fazla odak grubu oluşturmak mümkündür.

**Derin Görüşme:** Ürünle ilgili güdü, inanç, tutum ve duygularını öğrenmek, ihtiyaç ve beklentilerini ortaya çıkarmak amacıyla, iyi yetişmiş ve konuya hakim bir görüşmecinin açık uçlu sorular sorarak katılımcıyla bire bir ve yüz yüze yaptığı ve yaklaşık olarak yarım saat ile bir saat arasında süren görüşmelerdir. Görüşmeci asıl müşteri isteği belirlenene kadar soru sormayı sürdürebilir. Bu tür görüşmelerin maliyeti yüksektir. Uzunluğu nedeniyle parasal bir destek sağlamak yaygın bir uygulamadır. Bireysel bazda ürün kullanımını yada ürün ile kişi arasında oluşabilecek duygusal yada bilinçaltı ilişkileri tespit etmek, ürün geliştirme ve iyileştirme konusunda KFG projesini yürütenlere yardımcı olur. Derin görüşmenin üç ayrı yöntemi vardır (Nakip, 2003: 74):

- Basamaklı yöntem
- Saklıyı sorgulama yöntemi
- Simgesel yöntem

Basamaklı yöntemde görüşmeye ürünün özelliklerinden bahsedilerek başlanır ve görüşme sonradan katılımcının karakteristikleri üzerinde yoğunlaştırılır. Bu yöntemle tüketicilerin ürüne yükledikleri anlamlar keşfedilebilir.

Saklıyı sorgulama yönteminde ise tüketicinin sosyal değerleri üzerinde durmaktansa, tüketicinin kişiliği ile ilgili olabilecek hassas noktalar incelenir. Diğer bir ifadeyle bu teknikte tüketicinin genel hayat tarzı üzerinde değil, derinde olduğu hissedilen kişisel ilgiler üzerine yoğunlaşılır.

Simgesel analiz ise, diğer iki yöntemden farklı olarak, nesnelere zıtlarıyla karşılaştırmaya çalışarak simgesel anlamlarını analiz eder.

Odak grup ve derin görüşme tekniklerinin birbirlerine göre üstün ve zayıf olduğu yönler bulunmaktadır. Birbirinin alternatifi olan bu iki tekniği Tablo 2.2'de karşılaştırmalı olarak görmek mümkündür.

**Tablo 2.2: Odak Grup ve Derin Görüşme Yöntemlerinin Karşılaştırması**

Karşılaştırma Konuları	Odak Grup	Derin görüşme
Grup Etkileşimi	Yüksek	Yok
Grup baskısı	Var	Yok
Katılanlar arasındaki rekabet	Yüksek	Yok
Katılımcıların hassasiyeti	Az	Yüksek
Görüşmecinin yorulma durumu	Az	Yüksek
Elde edilen bilgi miktarı	Çok	Orta
Maliyet	Orta	Daha yüksek
Teşvik unsurları	Limitli	Doyurucu
Görüşme programı düzenleme	Zor	Kolay
Toplantıyı yürütme	Zor	Kolay

(Kaynak: Nakip, 2003: 75)

**Gemba Analizi:** Müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini ve ürün kullanımıyla ilgili problemleri ortaya çıkartmak için kullanılan bir diğer yöntem de Gemba analizidir. Gemba Japoncada olayın meydana geldiği yer anlamına gelmektedir. Bu yöntem müşterileri ürünü kullandıkları gerçek ortamda gözlemlemeye dayanmaktadır (Mazur, 1996: 4 ; Geoff, 2002: 97). Gembaya giderek müşterilerin ürünü kullanırken zorlandıkları alanları teşhis etmek ürünün iyileştirilmesi için iyi bir fırsat yaratır. Bu, şirkete rekabet olanağı sağlayan bazı yaratıcı değişiklikleri yapma konusunda bir teşvik oluşturur. Gembaya gitmenin yararları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ronney vd., 2000: 4):

- Satın alınan ürünün faydasının altında yatan temeli anlamak ve bu şekilde gelecekteki ürünlerin faydasını optimize etmek
- Bu gözlemler aracılığıyla geleneksel araştırma yöntemleriyle akla gelmeyebilecek müşteri ihtiyaçları ve problemleri keşfedilebilir. Bunlar gizli ihtiyaçlar olarak bilinir ve şirkete ortalama müşteri memnuniyetini aşan ürünler yapma fırsatı verir.
- Müşterilere gerçek değer sunan faydaları yaratmak için yeniliklere ve yeni üretim süreçlerine daha dikkatli bir biçimde odaklanılmasını sağlar.

**Ticari şovlar:** Müşterilerin hem şirketin hem de rakiplerin ürünleri hakkında olumlu olumsuz görüşlerini almak için ürün şovları hazırlanabilir.

**Anketler:** Yukarıda açıklanan yöntemler kullanılarak müşterilerin ürünle ilgili ihtiyaçları ortaya çıkartıldıktan sonra bu ihtiyaçları Kano Modeliyle sınıflandırmak amacıyla Kano anketi, bu çalışmayı desteklemek üzere müşteri ihtiyaçlarının önem derecesini saptayan bir anket çalışması ve bunu takiben ürünü rakip firmaların ürünleriyle karşılaştırmaya imkan veren kıyaslama anketi yapılabilir. Anketleri mektup veya e-mail yoluyla, grup içinde ve bire bir görüşme halinde uygulamak mümkündür. Mektup veya e-mail ile uygulanan anketlerin maliyeti nispeten daha düşüktür. Ancak en büyük dezavantajı geri dönme oranının düşük olmasıdır. Anketlerin önemsenerek yanıtlanması için maddi teşviklerin sağlanması genelde yaygın bir uygulamadır.

**Ürün klinikleri:** Özel bir öneri ve konsept konusunda insanların neler düşündükleri ile ilgili olarak perspektif geliştirmenin bir yoludur. Ürün klinikleri, “Bu içeceklerle yiyeceklerden hangisinin tadı en iyidir?”, “Bu kontrol kalemlerinden hangisi daha hassastır?”, “Fincanla kahve servisi için en uygun kahve sıcaklığı hangisidir?” gibi, soruların tek başına yeterli olmadığı durumlarda uygulanır.

Klinikler bir organizasyona, gözlem veya kullanım için geliştirilen çok çeşitli öneri konseptleri konusunda müşteri fikirlerini öğrenme olanağı sağlar. Görüşü alınacak şahıslara açık uçlu sorular yöneltilir. Soru formunun analizi istatistiksel değerlendirme teknikleri kullanılarak yapılır (Day, 1998:35).

#### **2.4.2 Müşteri İhtiyaçlarının Kalite Evine (KFG Matrisi) Aktarılması**

Müşterilerin istek, ihtiyaç ve beklentileri kendi ifade ettikleri cümlelerle ortaya çıkartıldıktan sonra bunların KFG matrisine girdi olarak alınabilmeleri için kısa olması gerekmektedir. KFG ekibi tarafından ele alınan bu istek ve ihtiyaçlar analiz edildikten sonra anlam kaybı yaratmayacak biçimde kısaltılır. İfadelerin kısaltılması üzerinde çalışan ekip esasın korunmasına özen göstermelidir.

KFG matrisi ile çalışırken bu istek ve ihtiyaçların taşıdıkları benzerliklere göre gruplandırılması inceleme ve analiz kolaylığı bakımından yarar sağlamaktadır. Afinite diyagramı düşüncelerin gruplandırılmasında kullanılan etkin yöntemlerden birisidir. Afinite diyagramı karmaşık problemlerin teşhis edilmesine yardımcı olmak amacıyla olayları, düşünceleri ve sorunları doğal gruplar içinde düzenlemeye yardımcı olan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin işleyişini kısaca aşağıda olduğu gibi özetlemek mümkündür (Lowe ve Ridgway, 2000: 149):

- Tüm ekip üyeleri ifade edilmiş problem üzerinde bir uzlaşmaya varır ve problemi anlar.
- Ekibin her bir üyesi probleme verilen sözlü yanıtların her birini kartlara yazar. Bu adım birbirinden bağımsız ve sessizce yapılır.
- Kartlar belirli bir düzende olmaksızın duvara asılmış panoya yerleştirilir.
- Daha sonra ekip üyeleri sessizce bu notları benzer fikirleri içeren grupların içine taşımaya çalışırlar. Kartlar ekip üyeleri grupların oluşmasında karar birliğine varana kadar taşınabilir. Gruplar yalnızca birkaç istekten hatta sadece tek istekten bile oluşabilir. Bu süreç sonucu çoğu kez yedi ila 10 arasında grup oluşur.
- Daha sonra ekip konulara açıklık getirir ve fikirler arasındaki ilişkileri tartışmaya açar ve grupların her birine bir isim atanır. Çoğu kez grupların içinde yer alan kartların bir tanesi grubun tümüne bir isim vermeyi sağlar. Eğer bu mümkün olmazsa takım üyelerince uygun bir isim bulunur. Eğer birkaç grubun içine düşebilecek bazı kalemler bulunuyorsa o zaman gruplandırma süreci yeni baştan gözden geçirilir.

Müşteri istek ve ihtiyaçları gruplandırıldıktan sonra bunlar KFG matrisinin yani Kalite Evinin NE' ler olarak da adlandırılan müşteri ihtiyaçları kısmına kaydedilir. Tablo 2.3'de ketçapla ilgili olarak müşteri ihtiyaçlarının gösterimine hipotetik bir örnek verilmiştir.

**Tablo 2.3: Kalite Evinde Müşteri İhtiyaçlarının Gösterimi**

Birinci Düzey İhtiyaçlar	İkinci Düzey İhtiyaçlar
<b>Servis Kolaylığı</b>	Şişeden kolaylıkla akması
	Etrafa sıçramadan akması
<b>Sağlıklı olması</b>	Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli
	Daha az tuz içermesi
<b>Lezzet</b>	Domates aroması olmalı
	Baharatlı olmalı

(Kaynak: Costa, 2003: 36'dan uyarlanmıştır)

#### 2.4.3 Müşteri İhtiyaçlarının Önem Derecesine Göre Sıralanması

Elde edilen ihtiyaçlardan bazıları müşteriler için diğerlerinden daha yüksek önem düzeyine sahiptir. KFG takımı bu öncelikleri, müşteri ihtiyacını karşılamanın arzu edilirliliği ile bu ihtiyacı karşılamamanın maliyeti arasında bir denge sağlamada karar vermek üzere kullanır. Ekip müşteri ihtiyaçlarının karşılanmasına;

- müşterilerin bu ihtiyaçların her birine verdikleri önem düzeyine,
- bu ihtiyaçların gerçekleştirilebilirliğine ve
- bu ihtiyaçların karşılanmasının getirdiği maliyetlere dayalı olarak karar verir (Griffin ve Hauser, 1993: 5).

Önem düzeyleri ürün özellikleri veya teknik çözümlerden ziyade ihtiyaçların müşterilerce algılanmasıyla ilgilidir. Daha öncede değinildiği gibi, algılanan değer ise, müşterilerin bir ürünü elde etmek için neleri kabul etmek ve nelerden vazgeçmek zorunda kaldığı konusundaki algılarına dayanan ürün faydasının kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesi olarak ele alınır (Zeithalm, 1988: 14). Dolayısıyla önem düzeylerinin belirlenmesi, firmanın sahip olduğu kısıtlı kaynaklarla öncelikli ihtiyaçlara odaklanarak müşteri tatminini sağlaması açısından son derece önemli ve titizlikle yapılması gereken bir görevdir.

#### **2.4.3.1 Müşteri İhtiyaçlarını Önem Derecesine Göre Sıralama Yöntemleri**

Müşteri ihtiyaçlarının önem düzeylerini belirlemede bir çok yöntem uygulanabilmektedir. Chan & Wu (2005), Kwong & Bai (2003), Enriquez vd., (2004), Tiwari ve Banerjee (2001) ve CQM (1993) 'e göre uygulamada en çok kullanılan yöntemleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür :

- Basit sıralama yöntemi
- İhtiyaçları Yüksek Önem Düzeyinden Düşük Olana Doğru Sıralama Yöntemi
- \$ 100 Yöntemi
- 1-2-3 Sıralama Yöntemi
- Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) Yöntemi
- Kano Analizi

##### **2.4.3.1.1 Basit Sıralama Yöntemi**

Müşteri ihtiyaçlarının basit sıralama yöntemine göre önem düzeylerinin belirlenmesi anket yoluyla gerçekleştirilir. Şekil 2.4'de görülen önem düzeyi belirleme anketi bu amaçla kullanılmaktadır. Bu anket soruları müşteriler tarafından 5'li skala ölçeği kullanılarak yanıtlanır. 1'den 5'e kadar rakamların yer aldığı ölçekte 1 en düşük, 5 en yüksek önem düzeyini temsil etmektedir.

Değerlendirme yapılacak ürün özellikleri	Çok düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
1. Müşteri İhtiyacı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Müşteri İhtiyacı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Şekil 2.4: Önem Düzeyi Belirleme Anket Formu Örneği**

Önem düzeylerinin belirlenmesinde 5’li skala kullanılabileceği gibi 7’li veya 9’lu skalada kullanılabilmektedir. Ancak çoğu zaman basit ve kullanımı daha kolay olduğu için 5’li skala yaygın olarak kullanılmaktadır (Chan ve Wu, 2005: 119). Bu yöntem müşterilerce anlaşılması ve yanıtlanması kolay olmakla birlikte, bazı katılımcılar ihtiyaçların tümünü önemli olarak değerlendirmekte, bu da hangi isteklerin öncelikli olarak karşılanması gerektiği konusunda seçim yapabilmeyi engellemektedir. Önem düzeylerinin belirlenmesi kişisel algılara dayandığı için bu yöntemle algılanan değerler etkin bir biçimde elde edilemeyebilir (Kwong ve Bai, 2003: 619).

#### **2.4.3.1.2 Müşteri İhtiyaçlarını Yüksek Önem Düzeyinden Düşük Önem Düzeyine Doğru Sıralama Yöntemi**

Bu yöntemde müşterilerden ihtiyaçlarını en önemliden en önemsizine doğru sıralamaları istenir. Bu yöntem oldukça kolaydır. Ve müşterilerden seçim yapmaları istendiği için bir öncekine göre daha doğru sonuçlar vermektedir. Bu yöntemin 10 yada 12’den fazla ihtiyacın sıralanmasında kullanımı oldukça güçtür. Bunun yanında oldukça zaman alıcı ve yüksek konsantrasyonu gerektiren bir yöntemdir (Enriquez vd., 2004: 986).

#### **2.4.3.1.3 \$ 100 Yöntemi**

Oldukça zaman alıcı ve sürekli dikkat gerektiren bu yöntemde müşterilerden \$ 100’ı ihtiyaçları arasında dağıtmaları istenir. Bu yöntemde katılımcılar ihtiyaçları arasında seçim yapmak durumunda kaldıklarından nisbi önem düzeyleri fark edilebilir (Enriquez vd, 2004: 986).

#### 2.4.3.1.4 1-2-3 Önceliklendirme Yöntemi

Müşterinin Sesi dinlenerek elde edilen ihtiyaçlar okunabilecek büyüklükte harflerle büyük bir kartona tesadüfî olarak seçilerek sıralanır. Müşterilerden bu ihtiyaçlar arasında en önemli olanını seçmeleri istenir. İlk seçimin yapılabilmesi için listenin tamamının okunması gereklidir. Daha sonra ikinci ve üçüncü sıradaki öneme sahip ihtiyaçları sıralamaları istenir. Bu süreçte en önemli ihtiyacın seçimi daha çabuk olmakta, ikinci ve üçüncü düzeydeki ihtiyaçların seçimi daha fazla zaman almaktadır. Çünkü daha düşük düzeyde olan ihtiyaçların birbirinden ayırt edilmesi, bunların daha yüksek düzeyde önemli olanlarının birbirinden ayırt edilmesinden daha zordur. İhtiyaçlar müşteriler tarafından sıralandıktan sonra sıra bu sıralamalara puanların atanmasına gelir. Genellikle ilk sırada yer alan ihtiyaca 5 puan, ikinci sırada yer alan ihtiyaçlara 3 puan, üçüncü sırada yer alan ihtiyaçlara ise 1 puan atanır. Bu puanlama sisteminin 10-5-1 ve 9-3-1 gibi alternatifleri bulunmaktadır.

Tablo 2.4’de de görüldüğü gibi bir sonraki aşamada ihtiyaçların her biri için bütün katılımcıların sıralamasına karşılık gelen puanlar toplanır, bu puanların her biri bütün ihtiyaçların puanları toplamına bölünerek her bir ihtiyacın nisbi önem düzeyi hesaplanmış olur (Enriquez vd., 2004: 987).

**Tablo 2.4: 1-2-3 Yöntemine Göre Müşteri İhtiyaçlarının Nisbi Önem Düzeylerinin Hesaplanması**

Müşteri İhtiyaçları	1. Müşterinin Sıralaması	2. Müşterinin Sıralaması	3. Müşterinin Sıralaması	Müşteri İhtiyacı Puanı	Müşteri İhtiyaçlarının Nisbi Önem Düzeyi
1. İhtiyaç	İkinci	Üçüncü	İkinci	3+1+3=7	7/42=%17
2. İhtiyaç	Birinci	İkinci	Birinci	5+3+5=13	13/42=%31
3. İhtiyaç	Üçüncü	İkinci	Üçüncü	1+3+1=5	5/42=%12
4. İhtiyaç	Üçüncü	-	Üçüncü	1+1=2	2/42=%5
5. İhtiyaç	İkinci	Birinci	İkinci	3+5+3= 11	11/42=%26
6. İhtiyaç	Üçüncü	Üçüncü	Üçüncü	1+1+1=3	3/42=%7
7. İhtiyaç	-	Üçüncü	-	1=1	1/42=%2
Toplam				42	%100

(Kaynak: Enriquez vd., 2004: 987)

### 2.4.3.1.5 Analitik Hiyerarşi Süreci

Saaty (1980) tarafından geliştirilmiş olan Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS), mevcut alternatiflerin sıralanmasında kriterler arasında ikili karşılaştırmalar yaparak kararı etkileyen faktörleri hiyerarşik bir yapıda sunan bir karar verme yöntemidir (Tiwari ve Banerjee, 2001: 690). AHS tedarikçi seçim kararlarında, strateji planlamasında, ileri imalat sistemlerinin seçiminde, ileri imalat teknolojilerinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği gibi, müşteri isteklerinin önceliklendirilmesinde de daha basit bir biçimde kullanılabilir (İç ve Yurdakul, 2002: 3).

Analitik hiyerarşi sürecinin çözümü genel olarak üç aşamadan oluşmaktadır. Bu ilk üç basamak şu şekilde sıralanabilir (Tiwari ve Banerjee, 2001:690);

1. Faktörlerin ve eğer var ise alt faktörlerin göreceli önemlerinin belirlenmesi
2. Her bir alternatif için var olan faktörlere göre göreceli olarak ağırlıklandırılması
3. Her bir alternatif için toplam puanın hesaplanması

Analitik hiyerarşi sürecinde amaç için  $n$  tane kriter (faktör) olduğunda  $n \times n$  boyutunda bir  $A$  matrisi oluşturulur. Bu matriste  $i$ (sıra) elemanının  $j$ (sütun) elemanına göre ne kadar önemli olduğunu gösteren değerler yer alır. Bu değerler de 1-9 arasındaki tek sayılardan oluşan önem skalası değerleridir. Thomas L. Saaty tarafından ortaya atılan, "1-9 ölçeği" olarak adlandırılan ve daha sonra analitik hiyerarşi modeli çerçevesinde kullanılan göreceli önceliklendirme ölçeği Tablo2.5'de verilmiştir (Chou ve Gin-Shuh, 2001: 377). Bu tablo sayesinde ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulmaktadır. Ancak uygulamalar "1-9" ölçeğinin uygulayıcılar tarafından anlaşılmasının zor olduğunu göstermiştir. Bu nedenle 9'lu ölçek yerine 5'li ölçek önerilmektedir (Yenginol, 2002).

**Tablo2.5: Önem Skalası Değerleri**

$a_{ij}$ Değeri	Yorumu
1	$i$ ve $j$ aynı öneme sahiptir.
3	$i, j$ den biraz daha önemlidir.
5	$i, j$ den daha önemlidir.
7	$i, j$ den çok daha önemlidir.
9	$i, j$ den kesinlikle çok daha önemlidir.

(Kaynak: Chan, 2003: 3564)



Önem skalasında yer almayan 2, 4, 6, 8 gibi değerler ara değerlerdir. Eğer karar verici 1 ve 3 arasında kararsız kalırsa 2 değerini kullanabilir. Şunu da belirtmekte yarar vardır ki, karar verici şayet  $a_{ij}$  gözesine önem değeri olarak  $k$  değerini veriyorsa  $a_{ji}$  göze değeri  $1/k$  olacaktır. Ayrıca bu matriste köşegen değerler *bire* eşittir. Tablo 2.6'da müşteri isteklerinin AHS modelinde ikili karşılaştırmasına yönelik bir örnek sunulmaktadır.

**Tablo 2.6: Müşteri İhtiyaçlarının İkili Karşılaştırılması**

Müşteri İhtiyaçları	Mİ1	Mİ2	Mİ3	Mİ4
Mİ1	1	3	5	7
Mİ2	1/3	1	3	7
Mİ3	1/5	1/3	1	1
Mİ4	1/7	1/7	1	1
<b>TOPLAM</b>	<b>1.676</b>	<b>4.476</b>	<b>10</b>	<b>16</b>

Faktörlerin yüzde önem dağılımlarını belirlemek için karşılaştırma matrisi olan  $A$  matrisindeki sütun vektörlerinden yararlanılır. Burada her bir sütun vektörünün toplamı kendi bileşenlerine ayrı ayrı bölünür. Örneğin karşılaştırma matrisinde yer alan birinci sütunun birinci göze değeri birinci sütun toplamına, birinci sütunun ikinci göze değeri birinci sütun toplamına vb. bölünerek yeni bir matris elde edilir. Oluşan bu matrise  $A_{norm}$  adı verilir ve bu matrisin her bir sütun toplamı *bire* eşittir (Winston, 1994: 799). Norm matrisinin elde edişi Tablo 2.7'de görülmektedir.

**Tablo 2.7: Norm Matrisinin Elde Edilişi**

Müşteri İhtiyaçları	Mİ 1	Mİ2	Mİ3	Mİ4	Satır Toplamı	Satır Ağırlığı
Mİ1	0,597	0,670	0,500	0,438	2,204	0,551
Mİ2	0,199	0,223	0,300	0,438	1,160	0,290
Mİ3	0,119	0,074	0,100	0,063	0,356	0,089
Mİ4	0,085	0,032	0,100	0,063	0,280	0,070
<b>TOPLAM</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>4,000</b>	<b>1,000</b>

Daha sonraki adımda ise her bir müşteri ihtiyacına ait olan satır değerleri toplanır ve her bir satır değeri toplamı genel toplama bölünerek her bir müşteri ihtiyacının nisbi ağırlıkları hesaplanmış olur. Uzmanlar bu ikili karşılaştırma yöntemini doğru yanıtların elde edilebilmesi için en iyi seçim yöntemi olarak değerlendirmektedir. Ancak bu yöntemin uygulanması daha bilgili kişilere ihtiyaç duymakta ve daha maliyetlidir.

Terninko 9 kriterden daha fazlasının aynı anda objektif biçimde karşılaştırılmayacağından bahsetmektedir (Enriquez vd., 2004: 987). Bu yöntem hızlı bir biçimde yanıtlanabilmesi, çok fazla konsantrasyon gerektirmeden müşteri ihtiyaçlarının önceliklendirilmesinde bilgiler sağlayan bir yöntem olarak kabul görmektedir.

#### **2.4.3.1.6 Müşteri İhtiyaçlarının Kano Modeliyle Sınıflandırılması ve Önceliklendirilmesi**

Müşteri memnuniyetini ve uzun dönemde karlılığını sürdürebilmeleri için şirketlerin müşteri ihtiyaç, istek ve beklentilerini karşılamadaki performansı oldukça önem taşımaktadır. Bilindiği gibi temel KFG yaklaşımının da nihai hedefi müşteri memnuniyetinin uzun vadede ise müşteri bağlılığının yaratılmasıdır. Bu noktada geçmişte yapılmış olan akademik çalışmalar daha yüksek ürün performansının daha yüksek bir memnuniyete neden olduğunu öne sürmektedir. KFG yaklaşımında da, ürünle ilgili her bir müşteri ihtiyacını karşılamada gösterilen performansın müşteri memnuniyetine aynı oranda etkide bulunacağı kabul edilir. Ve yukarıda sayılmış olan ilk beş yöntemden biriyle müşteri ihtiyaçlarını önem derecesine göre sıralamak yeterli görülmektedir. Oysa son yıllarda yapılan çalışmalar ürün performansı ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin şimdiye kadar kabul edilen varsayımdan daha karmaşık olduğunu göstermektedir (Ting ve Chen, 2002: 552-556). Bazı ürün özellikleri için performanstaki çok küçük iyileştirmeler müşteri memnuniyetini çok daha fazla arttırabilirken, kimi ürün özellikleri için ise performansta yapılan çok daha önemli iyileştirmeler müşteri memnuniyetinde sadece çok küçük iyileştirmeler sağlayabilmektedir (Shen vd., 2000: 92). Dolayısıyla müşteri memnuniyetinin sağlanmasında bütün istek ve ihtiyaçlar aynı oranda etkiye sahip değildir. Bu noktada Kano modeli daha önce yukarıda anlatılan yöntemlerden farklı olarak, müşteri istek ve ihtiyaçlarının sınıflandırılmasında ve önceliklendirilmesinde, bu ihtiyaçların doğasını anlamamızda etkin bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bölüm 2.4.1.3 'de anlatılmış olan Kano Modeli müşterilerin ürünle ilgili istek ve ihtiyaçlarını temel ihtiyaçlar, doğrusal ihtiyaçlar ve heyecan verici ihtiyaçlar olarak üç kategoriye ayırmaktadır. Ayrıca bu model müşterilerin ilgisiz kaldığı (nötr) ve tam aksini arzuladığı ürün karakteristiklerinin de ortaya çıkarılmasına olanak vermektedir. Bu modelin analizi ile müşteri ihtiyaçları sınıflandırıldıktan sonra ilk önce temel ihtiyaçlar

ardından doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar T>D>H>N öncelik sırasına göre karşılanmaya çalışılır. Kano Modelinin analizi aşağıda kapsamlı bir biçimde anlatılmaya çalışılacaktır.

Kano anketinin oluşturulmasında başlangıç noktası, yapılacak olan araştırmalarla ürün ve/veya hizmetle ilgili ihtiyaçların tanımlanmasıdır. Griffin ve Hauser (1993), homojen bir pazar diliminde sadece 20-30 kişi ile yapılan görüşmelerin, müşterilerin zihninde olan ürünle ilgili tüm ihtiyaçların yaklaşık %90-95'ini ortaya çıkarttığını belirtmektedir (Matzler vd., 1996: 8). Müşteri ihtiyaçları tanımlandıktan sonra bu ihtiyaçları analiz ederek sınıflandırmak amacıyla Kano anketi hazırlanır. Ankette her bir soru olumlu ve olumsuz soru formu olmak üzere iki bölümden meydana gelir. Şekil 2.5'de de görüldüğü gibi olumlu soru formunda müşterilere söz konusu bir özelliğin üründe bulunması durumunda ne hissedeceği, olumsuz formda ise bu özelliğin üründe bulunmadığı durumda ne hissedeceği sorulur. Sorunun her iki bölümü de beş farklı biçimde yanıtlanabilir. Center for Quality of Management (1993), bu yanıtlara dayanarak ürün özelliklerini altı kategori içinde sınıflandırmanın mümkün olabileceğini belirtmektedir:

H= Heyecan verici

T= Temel

D= Doğrusal

N= Nötr (İlgisiz)

K= Karşıt

Ş= Şüpheli

Anket üç adımda değerlendirilir. Şekil 2.5b'de yer alan Kano değerlendirme tablosunda her bir katılımcının sorunun olumlu ve olumsuz biçimlerine verdikleri yanıtların kesişimiyle elde edilen sonuç Şekil 2.5c'deki sonuçlar tablosuna kaydedilir. Daha sonraki aşamada ise tüm katılımcılardan elde edilen yanıtların sonuçları birbiri üzerine eklenerek Şekil 2.5d'deki frekans tablosu oluşturulur. Şekil 2.5d'deki 21 rakamı yapılan anketlerin 21'inde ilgili sorunun olumlu biçimine "hoşlanırım" seçeneği ile olumsuz biçimindeki "hoşlanmam" seçeneğinin kesiştiğini göstermektedir. Sonraki adım ise sonuçların analizi ve yorumlanmasıdır. Anketin analizinde ilk dört kategoride yer alan ihtiyaçlar araştırılır. Diğer iki kategori ile ilgili olarak da ya müşterilerin

verdikleri yanıtlarda tutarsızlık bulunduğu (şüpheli), yada bizim olumlu yada olumsuz yargılarımız ile müşterilerin hissettiklerinin birbirinden farklılık gösterdiği (Karşıt) sonucuna varılır.

Her bir ihtiyacın girdiği kategoriye değerlendirmenin en basit yolu yanıtların istatistiksel moduna göre değerlendirme ve yorumlamadır. Buna göre vermiş olduğumuz ketçap örneğinin kullanım sırasında şişeden kolaylıkla akması doğrusal bir ihtiyaç (istatistiksel mod=21), ketçabın kullanım sırasında etrafa sıçramaması temel bir ihtiyaç (istatistiksel mod=22) ve ambalajın üzerinde yeni kullanım önerileriyle ilgili bilgilerin yer alması ise heyecan verici bir ihtiyaç (istatistiksel mod=13) olarak değerlendirilebilir.

Eğer bir ihtiyaçla ilgili olarak iki veya daha fazla kategorinin değerleri birbirine eşit veya çok yakın değerler alıyor ise bu durum farklı ürün beklentilerine sahip farklı müşteri grupları ile açıklanabilir. Eğer anket yeterli sayıda müşteri değişkenine sahipse, bu analizden elde edilen sonuçlar pazar bölümlenmesinde ve farklı müşteri gruplarının fayda beklentilerine göre ürün ve hizmetlerin farklılaştırılmasında kullanılabilir.

Eğer bazı ihtiyaçlar önemli sayıda şüpheli (Ş) skoru alıyorsa, karmaşa sona erene kadar veya yanıt verenlerin düşünme süreci incelenene kadar geçici olarak analizden silinebilir.

Eğer katılımcıların büyük bir çoğunluğu ankete K skoruyla karşılık veriyorsa bu pazarda yer alan müşterilerin anketi yaratanların aksi yönünde düşündüğünü göstermektedir.

Aynı grupta yer alan ihtiyaçların önceliklendirilmesinde ise en büyük istatistiksel modun yanında ikinci sırada yer alan moda da bakılır. Örneğin aynı grupta yer alan iki ihtiyaçtan birincisini toplam 50 katılımcıdan 30'u heyecan verici olarak değerlendirirken 20'si ise bu ihtiyaca karşı ilgisiz kalmışlardır. İkinci ihtiyacı ise 30'u heyecan verici, 20'si doğrusal bir ihtiyaç olarak değerlendirmişlerdir. Bu verilerden yola çıkarak ve bunun yanında ürüne en büyük etkiye sahip ihtiyaçların T>D>H>N kuralına göre sıralandığından hareketle ikinci ihtiyacın daha öncelikli olduğuna karar verilir (CQM, 1993: 11).

Sorular	Yanıtlar				
	Bundan hoşlanırım	Olması gerekli	Hiçbir fikrim yok	Olsa da olur olmasa da	Bundan hiç hoşlanmam
1a) Olumlu: Ketçabın kullanım sırasında şişeden kolaylıkla akması sizi nasıl etkiler?					
1b) Olumsuz: Ketçabın kullanım sırasında şişeden kolaylıkla akmaması sizi nasıl etkiler?					
2a) Olumlu: Ketçabın kullanım sırasında şişeden üzerine ve etrafa sıçramadan akması sizi nasıl etkiler?					
2b) Olumsuz: Ketçabın kullanım sırasında üzerine ve etrafa sıçraması sizi nasıl etkiler?					
3a) Olumlu: Ketçabın ambalajı üzerinde yeni kullanım önerileriyle ilgili bilgilerin yer alması sizi nasıl etkiler?					
3 b) Olumsuz: Ambalajın üzerinde yeni kullanım önerileri ile ilgili bilgilerin yer almaması sizi nasıl etkiler?					

Şekil 2.5a. Ankette yer alan soruların olumlu ve olumsuz biçimleri

Olumsuz Soru Biçimi	Hoşlanırım	Olması gerekli	Hiçbir fikrim yok	Olmasa da olur	Hoşlanmam
Olumlu Soru Biçimi					
Hoşlanırım	Ş	H	H	H	D
Olması gerekli	K	N	N	N	T
Hiçbir fikrim yok	K	N	N	N	T
Olmasa da olur	K	N	N	N	T
Hoşlanmam	K	K	K	K	Ş

H:Heyecan verici T: Temel K: Karşıt D:Doğrusal Ş: Şüpheli N: Nötr

Şekil 2.5b. Kano Değerlendirme Tablosu

Müşteri İhtiyacı	H	T	D	K	Ş	N	toplam	sınıfı
1			1					
2								
3								
4								
....								

Şekil 2.5c. Araştırmanın tablo haline getirilmesi

Müşteri İhtiyacı	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kategori
1	1	1	21	0	0	0	23	D
2		22	0	0	1	0	23	T
3	13	0	5	0	0	5	23	H
4	6	1	4	1	0	11	23	N
....	1	9	6	1	0	6	23	T
	7	0	2	3	1	10	23	N

Şekil 2.5d. Her bir İhtiyaç Türünün Frekanslarının Tablolaştırılması

## Şekil 2.5: Kano Anket Analizinin Adımları

( Kaynak: CQM, 1993: 8 'den uyarlanmıştır.)

Analiz ve yorumlama için diğere bir yol da ise her bir ihtiyacı birinci, ikinci ve üçüncü en sık tekrarlanan frekansların (istatistiksel mod) karşılığı olan kategorilerin yer aldığı sütunlarla Tablo 2.8 oluşturulur.

**Tablo 2.8: Müşteri İhtiyaçlarına Verilen En Büyük Frekanslı Yanıtların Tablolaştırılması**

Müşteri İhtiyacı Sayısı	En çok Frekanslı Yanıt	İkinci En Sık Frekanslı Yanıt	Üçüncü En Sık Frekanslı Yanıt
1	H	D	
2	H	D	
3	T		
4	D	N	N
5	D	H	
6	T	H	
7	H	D	T
8	T		
9	D	T	N

(Kaynak: CQM, 1993: 11)

Daha sonra bu tablo T>D>H>N sıralama kuralına göre yeniden düzenlenir. Tablo 2.9'da görüldüğü gibi ilk olarak temel daha sonra ise sırasıyla doğrusal, heyecan verici ihtiyaçlar ve nötr karakteristikler yer alır.

**Tablo 2.9: Müşteri ihtiyaçlarının T>D>H>N Öncelik Kuralına Göre Sıralanması**

Müşteri İhtiyacı Sayısı	En Çok Frekanslı Yanıt	İkinci En Sık Frekanslı Yanıt	Üçüncü En Sık Frekanslı Yanıt
8	T		
3	T		
6	T	H	
9	D	T	N
5	D	H	
4	D	H	
1	H	D	
7	H	D	T
2	H	D	N

(Kaynak: CQM, 1993: 11)

Kano anketine paralel olarak ihtiyaçların önem derecesinin belirlendiği bir anket çalışması da ihtiyaçların önceliklendirilmesine yardımcı olur. Bunun bir yolu her grup

içindeki ihtiyaçların önem derecesine göre sıralanmasıdır. Örneğin çok sayıda heyecan verici ihtiyaç olduğunda bu ihtiyaçlar azalan önem derecesine göre sıralanabilir. Bu sıralama takımın odaklanması gereken heyecan verici ihtiyaçların ayırt edilmesine yardımcı olur.

Kano anketinin sonuçları yalnızca ürünün içermesi gereken özellikleri gösteren bir çok faktörden biri olacaktır. Yol gösterici genel kural şudur: ilk önce tüm temel ihtiyaçlar karşılanır, pazar liderleriyle rekabet edebilmek için doğrusal ihtiyaçlar karşılanır ve heyecan verici ihtiyaçların karşılanmasıyla farklılaşma yaratılır. Daha önce de bahsedildiği gibi temel ihtiyaçlarda performansın iyileştirilmesi, müşteri memnuniyet düzeyinde doğrusal veya heyecan verici ihtiyaçlarda olduğu kadar etkili olmamaktadır. Müşteri ihtiyaçlarının Kano boyutlarına göre sınıflandırılması müşterilere en fazla etkide bulunacak çabalara odaklanılmasına olanak sağlar.

Bazı durumlarda ise anket analizinde kullanılan mod istatistiğinin değiştirilmesine ihtiyaç duyulabilir. Eğer Kano anketinde ürünün çok spesifik ihtiyaçlarıyla ilgili sorular yer alıyorsa, müşterilerin büyük bir kısmı bu konulara karşı ilgisiz kalabilirler. Örneğin bir ihtiyacı ankete katılan 82 katılımcıdan 18'i doğrusal, 19'u heyecan verici, 18'i temel, 20'siz nötr (ilgisiz) ve 2'si karşıt ve 3'ü ise şüpheli olarak değerlendiriyorsa mod istatistiği bu fonksiyonu -82 kişiden 57 'si temel, doğrusal ve heyecan verici boyutlarında değerlendirmesine rağmen- nötr (ilgisiz) kaldığı yönünde değerlendirir. Mod istatistiğini uygulamadan önce bu olumsuzluğu ortadan kaldıran bir şeylerin yapılması gerekmektedir. Mod istatistiğini değiştirmenin bir yolu aşağıda olduğu gibidir (CQM, 1993: 13). Eğer (Doğrusal+Heyecan verici+ Temel) > (Nötr+Karşıt + Şüpheli) ise; doğrusal, heyecan verici ve temel ihtiyaçlardan en yüksek frekansa sahip olan aksi durumda ise nötr (ilgisiz), karşıt ve şüpheli ihtiyaçlardan en yüksek frekansa sahip olan seçilir.

Bunun yanında Kano anketini yanıtlayan kişi ürünün belli fonksiyonları yerine getirmediğini düşündüğünde, firmanın ürünü yanında rakip ürünü de kullanabilir. Bu durumda kişi soru çiftini olması gerekli/olsa da olur olmasa da biçiminde yanıtlayabilir. Müşteri bu fonksiyonun çok önemli olduğunu düşünür fakat eğer firmanın ürünü bu özelliğe sahip değilse bu kişi için problem haline gelmez çünkü müşteri rakiplerin

ürünlerini kullanabilir. Bu durumda Kano değerlendirme tablosu ihtiyacı temel bir ihtiyaç olmasına rağmen müşterilerce ilgisiz kalındığı (nötr) şeklinde değerlendirilebilir.

Kano modeli her zaman müşteri ihtiyaçları önem anketi ile birleştirilebilir. Kano anketi müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılmasını sağlarken, Şekil 2.6'da da görüldüğü gibi, buna ek olarak yapılacak olan müşteri memnuniyeti anketi ise her bir kategorideki müşteri ihtiyaçlarının önem derecesine göre sınıflandırılmasını sağlamaktadır .

<p>hiç önemli değil</p> <p style="text-align: center;">←—————→</p> <p style="text-align: center;">1    2    3    4    5    6    7    8    9</p> <p style="text-align: right;">çok önemli</p>
Ketçabın şişeden kolaylıkla akması
Kullanım sırasında etrafa sıçramaması

**Şekil 2.6: İhtiyaçların Önem Derecesinin Saptanmasına Yönelik Ölçek Örneği**  
(Kaynak:CQM, 1993: 12)

Farklı pazar bölümleri genellikle farklı ihtiyaç ve beklentilere sahip olduğu için bazı durumlarda belirli bir ihtiyacın atanabileceği kategoriler açık değildir. Bu durumda istatistiksel modun kullanımı uygun olmayabilir. Tablo 2.10'da da görüldüğü gibi ikinci ve üçüncü ihtiyaçların istatistiksel modlarının kategoriler arasındaki dağılımı spesifik iken birinci ihtiyacın dağılımının belirgin olmaması, bu ihtiyacın sorgulanmasına neden olmaktadır. Böyle bir durumda pozitif ve negatif iki katsayının hesaplanması düşüncesi ortaya çıkmıştır. Pozitif katsayı rekabet ortamında müşteri ihtiyacının karşılanmasının nisbi değerini verirken, negatif katsayı ise müşteri ihtiyacının karşılanmamasının müşterinin kaybedilmesinin de dahil olduğu nisbi maliyetini ifade etmektedir. Bu katsayılar memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayıları olarak adlandırılmaktadır.

**Tablo 2.10: Müşteri İhtiyaçlarının Kategori Dağılımlarına Örnek**

Müşteri ihtiyacı	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kategori
1	33	21	30	0	0	16	100	H
2	90	0	0	0	0	10	100	H
3	60	0	0	0	0	40	100	H

(Kaynak: CQM, 1993: 18)



Bu katsayılar aşağıda yer alan formüller yardımıyla hesaplanır (Kuo, 2004: 935):

$$\text{Memnuniyet katsayısı} = \frac{H + D}{H + D + T + N}$$

$$\text{Memnuniyetsizlik katsayısı} = \frac{D + T}{(H + D + T + N)(-1)}$$

Memnuniyet katsayısı heyecan verici ve doğrusal ihtiyaçların karşılanmasıyla artabilecek olan müşteri memnuniyeti ortalaması iken negatif işaretli memnuniyetsizlik katsayısı ise doğrusal ve temel ihtiyaçlar karşılanmadığı durumda azalacak olan müşteri memnuniyeti ortalamasının göstergesidir. Farklı bir açıdan bakıldığında memnuniyet katsayısı ürün özelliğinin karşılanmasıyla müşteri memnuniyetinde ne kadar bir artış sağlanabileceğinin, memnuniyetsizlik katsayısı ise ürün özelliği karşılanmadığında müşterilerde ne kadar bir memnuniyetsizlik meydana geleceğinin göstergesidir.

Pozitif katsayı 0-1 aralığında yer alırken 1'e daha yakın bir değer müşteri memnuniyetine daha büyük etkide bulunan müşteri ihtiyacını gösterirken katsayının 0'a yaklaşması çok küçük etkiye sahip ihtiyaca işaret etmektedir. Aynı şekilde negatif katsayının -1'e yaklaşması, ürün özelliğinin karşılanmaması durumunun müşteri memnuniyetsizliğine çok büyük etkide bulunacağını, 0'a yakın bir değer ise ürün özelliğinin karşılanmaması durumunun memnuniyetsizliğe neden olmayacağını göstermektedir.

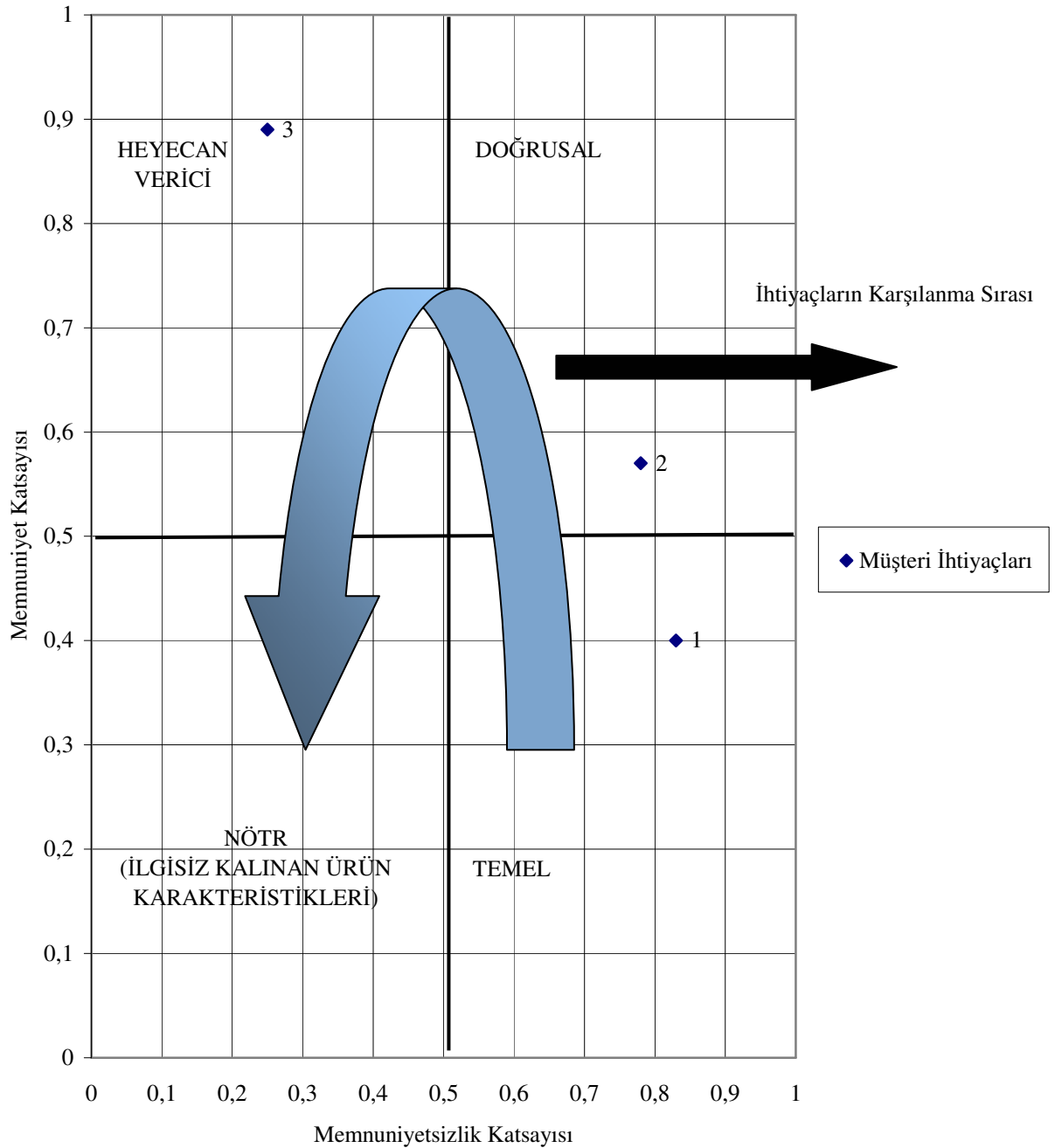
**Tablo 2.11: Her Müşteri İhtiyacının Kategorisi Dağılımlarına Göre Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarının Hesaplanması**

Müşteri ihtiyacı	H	D	T	N	Kategori	$\frac{H + D}{H + D + T + N}$	$\frac{D + T}{(H + D + T + N)(-1)}$
1	7	33	50	10	T	0.40	-0.83
2	11	46	31	12	D	0.57	-0.77
3	66	22	3	9	H	0.88	-0.25

(Kaynak: CQM, 1993: 18)

Tablo 2.11'de birinci ihtiyaçla ilgili memnuniyetsizlik katsayısının -0.83 olduğu görülmektedir. Bu durum ihtiyaçla ilgili ürün özelliği karşılanmadığı takdirde çok büyük bir memnuniyetsizliğe neden olacağını göstermektedir. Ancak ilgili ürün özelliği karşılanması durumunda nispeten önemsiz bir düzeyde memnuniyet oluşmaktadır. Bu da birinci ihtiyacın temel bir ihtiyaç olduğu sonucunu güçlendirmektedir. Şekil 2.7'de

de görüldüğü gibi memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarından yararlanarak iki boyutlu bir grafik çizilebilir. Bu grafiği çizerken memnuniyetsizlik katsayısının önündeki negatif işaret ihmal edilmektedir.



**Şekil 2.7: Kano İhtiyaç Kategorilerinin İki Boyutlu Gösterimi ve İhtiyaçların T>D>H>N Kuralına Göre Karşılama Sırası**

Memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarından yararlanarak kano kategorilerinin iki boyutlu gösterimi, istatistiksel mod veya düzeltilmiş istatistiksel mod yaklaşımlarının yeterli olmadığı noktalarda söz konusu müşteri ihtiyacının tam olarak hangi kategori içine girdiğine karar verilmesi konusunda yardımcı olmaktadır.

Sonuç olarak Kano Modeli ve bu modelle ilgili çeşitli yaklaşımlar, organizasyonun çeşitli müşteri gruplarından elde ettiği istek, ihtiyaç, arzu ve beklentileri anlamasına yardımcı olur. Bu bilgiler organizasyonun tasarım sürecinin hızlı ve verimli bir biçimde ve aynı zamanda süreklilik temelinde olmasını sağlar.

#### **2.4.4 Kalite Evinin Birinci Aşaması Olarak Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması ve Analizi**

Firmalar çoğu zaman kalite planlama şemasını oluşturduktan sonra çalışmalarını bu noktada zaman ve maliyet gibi kısıtlardan dolayı durdurma kararı alabilirler. Yalnızca kalite planlama şemasının oluşturulması bile firmalara büyük ölçüde katkıda bulunur. Bu sayede firma müşterileri ile sürekli temas halinde bulunur, müşteri istek ve ihtiyaçları bilinir. Çalışma ekibi kalite planlama şeması ile öncelikli ihtiyaçları belirleme ve bu alanlarda mevcut durumunu ve rekabet durumunu belirleyebilme şansına sahip olacaktır.

Bu çalışmada kalite planlama şemasının oluşturulması iki farklı yaklaşımla ele alınacaktır. Bunlardan birincisi temel KFG yaklaşımı diğeri ise Kano Modeli ile bütünleştirilmiş KFG yaklaşımıdır. Aşağıda yer alan bölümlerde hipotetik bir örnek yardımıyla her iki yaklaşıma göre ayrı ayrı kalite planlama şeması oluşturulmaya, her ikisi arasındaki farklar ve birbirlerine olan üstünlükleri irdelenmeye çalışılacaktır.

##### **2.4.4.1 Temel KFG yaklaşımına Göre Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması**

Temel KFG yaklaşımında çeşitli pazar araştırma yöntemleri kullanılarak toplanan müşteri istek, ihtiyaç ve beklentileri, anlam kaybı olmayacak biçimde kısaltıldıktan sonra Şekil 2.7’de genel gösterimi verilen kalite planlama şemasının “Müşteri İhtiyaçları” kısmına yerleştirilir. Daha sonra sıra çeşitli müşteri ihtiyaçlarının önem düzeylerini belirleme aşamasına gelmiştir. Bölüm 2.4.3.1’de anlatılan yöntemlerin ilk beşinden bir tanesine karar verilerek müşteri istekleri önem düzeyine göre sıralanır. Yapılan literatür çalışmasında bu yöntemlerden en çok, anlaşılmasının ve uygulanabilirliğinin kolay olması nedeniyle, basit sıralama yönteminin kullanıldığı

sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönteme göre yeterli sayıda müşteriye uygulanan anket sonuçlarının istatistiksel modu veya aritmetik ortalaması alınarak elde edilen sonuçlar Şekil 2.8 ve Tablo 2.13 'de gösterilen kalite planlama şemasının "Önem Düzeyi" sütununa kaydedilir.

Müşteri İhtiyaçları	Önem Düzeyi	Şikayetler	Rekabet Kıyaslaması	Hedefler	İyileştirme Oranı	Satış Noktası Puanı	Mutlak Önem Düzeyi	Nisbi Önem Düzeyi
---------------------	-------------	------------	---------------------	----------	-------------------	---------------------	--------------------	-------------------

**Şekil 2.8.: Kalite Planlama Şemasının Genel Gösterimi**

Müşteri şikayetleri bir sonraki sütunda gösterilmektedir. Bunlar ürün veya hizmet özellikleriyle ilgili olarak müşterilerin çeşitli yollarla dile getirdikleri şikayet sayısını göstermektedir. Müşterilerin şikayetleri, düşünceleriyle ilgili ünlem işaretleri gibidir; ve bunlar müşterilerin "bu konuda beni memnun etmek için gereken her şeyi yapmamışsınız" şeklindeki düşüncelerini temsil etmektedir. Herhangi bir ürün özelliği ile ilgili olarak şikayetlerin artması ürünle ilgili beklentiler ve algılanan performans arasındaki negatif farkın büyüdüğü anlamına gelir ve KFG ekibi bu problemi ortadan kaldırmak için çaba sarfetmelidir (Bosch vd., 2005: 31).

*"Washington D. C.'de Technical Assistance Research Program tarafından 100\$ - 300 \$ arası fiyatları olan ürünlerle ilgili olarak yapılan bir araştırmanın sonuçları, şikayeti olan müşterilerin % 50'sinin bu şikayetlerini hiç kimseye söylemediklerini göstermiştir. Geriye kalan % 50'nin % 45'i şikayetlerini perakendeci yada satış temsilcisine iletirken, sadece %5'lik bir kesim, ilgili üretici firmaya yada şirket merkezine başvurmaktadır. Bu durumda bir şirkete gelen her bir şikayet, 19 kişinin daha ilgili ürün konusunda muhtemelen bir şikayeti olduğunu göstermektedir. Diğer bir deyişle, yazılı veya sözlü olarak yöneltilen şikayetler, söz konusu düşünceyle ilgili önemli olumsuz ünlem işaretleri oluşturmaktadır (Day, 1998: 54)."*

Organizasyonların müşteri ihtiyaçlarını karşılamada kendilerine hedefler belirleyebilmeleri için, ürün veya hizmetle ilgili mevcut performansını bilmelerinin yanında, rekabetle ilgili pozisyonunu ve güçlü ve zayıf olduğu alanları tahmin etmek önem taşımaktadır. Bu açıdan kıyaslama (benchmarking) çabaları firmaların üstün performans sağlayarak rekabet avantajı yaratabilmeleri ve bunu sürdürebilmeleri için KFG' nin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Kıyaslama ve KFG'nin bütünleştirilmesi, rekabet avantajının elde edilebilmesi için organizasyonların odaklanacağı alanların belirlenmesini sağlar ve ürün tasarımında yaratıcı ve maliyet etkin girişimlerde bulunulmasına yardımcı olur. Ürün veya hizmet özelliklerinin karşılanmasında, müşteri memnuniyetiyle ilgili olarak, firmanın ve rakiplerin performansını karşılaştırmak suretiyle kıyaslama bilgilerinden yararlanır. Teknik gereksinimlerin karşılanmasında firmanın performansını analiz edebilmek için de teknik kıyaslamadan yararlanır.

Müşterilerin ürün veya hizmetin performansı ile ilgili algıları günümüz rekabet ortamında önem taşımaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için firmanın yalnızca mevcut ürünle ilgili müşteri memnuniyet derecesini bilmesi yetmez, aynı zamanda rakip ürünlerinde müşteri memnuniyet derecelerinin bilinmesi gerekir. Mevcut ürünle ilgili müşteri memnuniyet derecesi, müşteri istek ve ihtiyaçlarının hangi derecede karşılandığı ile ilgili müşteri algılarını göstermektedir. Kalite planında iyileştirme yapılması gereken alanları belirlerken, söz konusu ürün özellikleriyle ilgili olarak firmanın ve rakiplerin mevcut durumlarının ölçülmesine gerek duyulmaktadır. Bu amaca yönelik olarak müşterilere uygulanması gereken anket çalışmasının bir örneği Şekil 2.9'da yer almaktadır.

Müşteriler her bir ürün ihtiyacını, firmanın ve rakip firmaların ürün veya hizmetlerini deneyerek 5'li Likert ölçeğinde değerlendirirler. Bu ölçekte kişisel yargılar 1: çok kötü ile 5: çok iyi arasında yer alacak biçimde sıralanır. Bazı uygulamalarda 10'lu ölçeğinde kullanıldığı görülebilmektedir.

Değerlendirme yapılacak ürün özellikleri						
	Çok Kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok İyi	
1. Müşteri İhtiyacı	Firma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rakip A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rakip B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Müşteri İhtiyacı	Firma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rakip A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rakip B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Şekil 2.9: Rekabet Kıyaslaması Anketi**

Daha sonra müşterilerin firmayı ve rakiplerini göz önüne alarak, her bir ürün ihtiyacına yönelik olarak yaptıkları değerlendirmelerin istatistiksel modu alınarak bu değerler Tablo 2.12’de yer alan rekabet kıyaslaması sütununa kaydedilir (Bundan sonra anlatılacak olan bölümler ketçap üretimiyle ilgili geliştirilen hipotetik bir örnek üzerinden devam edecektir). Rakip ve/veya rakiplerin bulunduğu sütunlar, aynı ürünü üreten pazardaki en güçlü rakiplerin müşteriler tarafından nasıl algılandığını göstermektedir (Han vd., 2001: 802).

Rekabet kıyaslaması ürünle ilgili her bir ihtiyaca verilen puanların gösterimi şeklinde olabileceği gibi, Tablo 2.12’ nin en sağ sütununda gösterildiği gibi grafik gösterimi biçiminde de yapılabilir.

Tablo 2.12: Ketçap Üretiminde Rekabet Kıyaslaması Uygulaması

(1: çok kötü, 2: kötü, 3: orta, 4: iyi, 5: çok iyi)

Birinci Düzey İhtiyaçlar	İkinci Düzey İhtiyaçlar	Önem Düzeyi	Şikayetler	Müşterilerin Rekabete Yönelik Kıyaslamaları		Rekabet kıyaslamasının Grafik Yardımıyla Gösterimi				
				Firma	Rakip Firma	1	2	3	4	5
Servis Kolaylığı	Şişeden kolaylıkla akması	4	-	3	2		*	#		
	Etrafa sıçramadan akması	4	1	4	3			*	#	
Sağlıklı olması	Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli	3	-	3	2		*	#		
	Daha az tuz içermesi	4	-	2	4		#		*	
Lezzet	Domates aroması olmalı	5	-	2	4		#		*	
	Baharatlı olmalı	3	-	3	4			#	*	

# : Firma

\* : Rakip firma

KFG ekibi, bütün müşteri ihtiyaçlarının her biriyle ilgili olarak firmanın ve rakiplerin mevcut durumunu değerlendirdikten sonra iyileştirme yapılabilecek alanları belirler. Daha sonra bu alanlarda yapılabilecek iyileştirmelerin satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine karar verilerek, bu kararların her birine puanlar atanır ve bu puanlar kalite planlama şemasında “satış noktası puanı” sütununa kaydedilir. Satış noktası puanları, ürün geliştirmeye yönelik çabaların rekabet açısından avantaj yaratacak nitelikte olanlarının önemini vurgulamak için kullanılır. Satış noktasına verilen puanlar bir çok uygulamada aşağıdaki gibidir (Maddux vd, 1991: 33 ; Zaim ve Şevkli, 2002: 35-36):

Satış potansiyelini önemli derecede arttırır : 1.5

Satış potansiyelini arttırır : 1.2

Satış potansiyelini etkilemez: 1.0

Bundan sonraki aşamada ise rekabet gücünü arttıracak iyileştirmeler yapabilmek için hedefler belirlenir. Hedef değerleri uygulama ekibinin ürün özelliklerinde yapılacak iyileştirmeler için müşteri tatmin hedeflerine ilişkin olarak vardıkları hükmün sonuçlarını ifade etmektedir. Hedefler belirlenirken ihtiyaçların önem derecelerine ve bu alanda yapılacak iyileştirmelerin ürünün satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine

bakarak karar verilmelidir. Bu hedefler aynı zamanda gerçekçi ve ulaşılabilir olmalıdır (Shen vd., 2000: 287).

Tablo 2.13'e bakıldığında 5. sırada yer alan "domates aroması olmalı" ürün özelliğinin 5 puanına karşılık gelen çok yüksek önem düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Yine aynı özellik ile ilgili olarak rekabet kıyaslaması bölümüne bakıldığında müşterilerin firmanın performansını 2 puana karşılık gelen kötü düzeyinde, rakip firmanın performansını ise 4 puanına karşılık gelen iyi düzeyinde algıladığı görülmektedir. Dolayısıyla bu özelliğin satış noktası puanı 1.5 olarak belirlenmiştir. Uygulama ekibi firmanın kendisinin de en azından rakipleri kadar iyi algılanmasını sağlamak üzere hedef olarak 4 puanını seçmiştir.

1 numaralı ihtiyaca bakıldığında ise "şişeden kolaylıkla akması" 4 puanına karşılık gelen önem düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bu özellik ile ilgili olarak müşteriler firmanın performansını 3 puanına karşılık gelen orta düzeyde, rakip firmanın performansını ise 2 puanına karşılık gelen kötü düzeyinde algıladığı görülmektedir. Ekip bu konuda herhangi bir rakip görmemiş, bu konudaki performansında bir iyileştirme yapılmasının satış potansiyelini arttıracığı düşüncesi ile satış noktası puanını 1.2 ve hedef düzeyini de 4 puan olarak belirlemiştir.

**Tablo 2.13: Temel KFG Yaklaşımına Göre İhtiyaçların Mutlak Ve Nisbi Önem Düzeylerinin Hesaplanması**

Birinci Düzey İhtiyaçlar	İkinci Düzey İhtiyaçlar	Önem Düzeyi	Şikayetler	Müşterilerin Rekabete Yönelik Kıyaslamaları		Satış Noktası Puanı	Hedef	İyileştirme Oranı	Mutlak Önem Düzeyleri	Nisbi Önem Düzeyleri
				Firma	Rakip Firma					
Servis Kolaylığı	Şişeden kolaylıkla akması	4	-	3	2	1.2	4	1.33	6.384	10.75
	Etrafa sıçramadan akması	4	1	4	3	1.0	4	1.00	4.000	6,73
Sağlıklı olması	Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli	5	-	3	2	1.5	4	1.33	9.975	16.80
	Daha az tuz içermesi	4	-	2	4	1.5	4	2.00	12.000	20.21
Lezzet	Domates aroması olmalı	5	-	2	4	1.5	4	2.00	15.000	25.27
	Baharathı olmalı	4	-	2	2	1.5	4	2.00	12.000	20.21



6 numaralı ihtiyaca bakıldığında ise “baharatlı olması” ürün özelliğinin ve 4 puana karşılık gelen önem düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Müşterilerin bu ürün özelliği açısından firmanın ve rakip firmanın performansını 2 puana karşılık gelen kötü düzeyinde algıladığı görülmektedir. Uygulama ekibi piyasada bu özelliğe sahip bir ürünün bulunmadığı ve eğer bu özelliğe sahip farklı bir ürün seçeneği sunulursa satış potansiyelinin çok önemli bir düzeyde artacağı ve çok önemli bir rekabet fırsatı yaratacağı düşüncesi ile satış noktası puanını 1.5 ve hedefi de 4 puan olarak belirlemiştir.

Kalite planlama şemasında bir sonraki sütunda ise her bir ürün özelliği ile ilgili olarak iyileştirme oranları hesaplanır. İyileştirme oranı, ilk sütunda gösterilen hedefe ulaşmak için gerek duyulan geliştirmenin kapsamını temsil eden hesaplanmış bir ölçüdür. İyileştirme oranı değerleri, hedef sütunundaki değerlerin firmanın mevcut performansına ait değerlere bölünmesiyle hesaplanır. Bu oran, en azından rakipler kadar iyi algılanmak için, değerlendirme kriterlerine verilecek önemi önceliklendirmede kullanılmaktadır.

$$\text{İyileştirme Oranı} = \text{İ. O} = \text{Kalite Hedef Düzeyi} / \text{Firmanın Mevcut Durumu}$$

İyileştirme oranının 1'e eşit olması söz konusu ürün özelliğinde herhangi bir iyileştirmeye gerek olmadığı anlamına gelmektedir (Zaim, Şevkli, 2002: 35). Tablo 2.13'den de görülebileceği gibi birinci müşteri ihtiyacı ile ilgili olarak hesaplanan iyileştirme oranı;  $\text{İ. O} = 4 / 3 = 1.33$  şeklinde hesaplanmıştır.

Kalite planlama şeması KFG uygulayıcılarına, müşteri ihtiyaçlarının önceliklendirilmesinde yardımcı olan bir araçtır. Ancak müşterilerin ihtiyaçlara verdikleri ham önem dereceleri müşterilerin en çok istedikleri ürün özelliklerini yansıtmakta ve işletmenin bu ihtiyaçları karşılamadaki durumu ile ilgili bilgi vermemektedir. Temel KFG yaklaşımında, her bir müşteri ihtiyacı ile ilgili olarak elde edilen ham önem derecelerinin, rekabet kıyaslaması ve hedef değerler göz önüne alınarak hesaplanan iyileştirme oranları ve yapılacak iyileştirmelerin satış potansiyelini etkileme düzeyi değerleri ile çarpılarak elde edilen mutlak önem düzeyleri işletmenin stratejik kararlar almasına yardımcı olmaktadır.

$$\text{Mutlak Önem Düzeyi} = \text{Ham Önem Derecesi} \times \text{İyileştirme Oranı} \times \text{Satış Noktası Puanı}$$

Ardından her bir mutlak önem düzeyi, mutlak önem düzeyleri toplamına bölünerek her bir müşteri ihtiyacının nisbi önemleri hesaplanır (Akao, 1990: 29).

Temel KFG yaklaşımında müşteri ihtiyaçlarının önceliklendirilmesi ile müşterilerin en çok hangi ürün özelliklerine önem verdiği belirlenir. Ancak KFG’de esas gerekli olan bilgi, aslında müşterilerin en çok hangi ihtiyaçların karşılanmasıyla memnuniyet düzeylerini daha da arttıracaklarıdır. Sadece müşterinin sesinin dinlenmesi yeterli olmadığı için KFG uygulayıcıları çalışmalarını daha da ileri düzeye taşımalıdır. Bu bağlamda Kano Modelinin KFG yaklaşımına dahil edilmesi, müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılması ve bu ihtiyaçların doğasının anlaşılması için etkin bir yoldur (Matzler ve Hinterhuber, 1998: 28).

#### **2.4.4.2 Kano Modeli İle Bütünleştirilmiş KFG Yaklaşımına Göre Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması**

KFG’nin nihai hedefi müşteri memnuniyetidir. Temel KFG yaklaşımında ürün veya hizmetle ilgili her bir ihtiyacın müşteri memnuniyetine aynı oranda etkide bulunacağı kabul edilir. Oysa daha önce de bahsedildiği gibi müşteri memnuniyetinin karşılanmasında bütün ihtiyaçlar aynı oranda etkiye sahip değildir. Dolayısıyla Kano Modeli müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılmasında ve bu ihtiyaçların doğasını anlamada etkin bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Kano modeli ile bütünleştirilmiş KFG yaklaşımı, uygulamanın daha ileri düzeyde yapılabilmesine ve toplam müşteri memnuniyetinin daha etkin bir biçimde gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamaktadır.

Temel KFG yaklaşımında, rekabet analizi kalite planlama şemasında ham önem derecelerini ayarlamak için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Daha öncede değinildiği gibi ürün veya hizmetin müşteri ihtiyaçlarını karşılama düzeyi rakip veya rakiplerin performansıyla karşılaştırılarak KFG uygulama ekibi müşteri memnuniyetini karşılaştırır ve kendisine her bir ürün ihtiyacıyla ilgili olarak stratejik hedefler belirler, ardından ham önem dereceleri, iyileştirme oranları ve satış noktası puanları ile çarpılarak mutlak önem dereceleri elde edilir. Temel yaklaşımda belirli bir ihtiyaçla ilgili olan müşteri memnuniyeti oranının ürün veya hizmet performans yüzdesiyle doğrusal olarak arttığı kabul edilir. Bu varsayım gerçek şartlar altında doğru olmayabilir. Şirketin performansını daha fazla arttıracak olan müşteri ihtiyaçlarına daha fazla önem vermek doğrudur. Böylece daha yüksek oranda müşteri memnuniyeti elde edilmiş olur.

Ancak bu ilişki doğrusal bir ilişkide olduğu kadar basit değildir. Bazı ihtiyaçların karşılanmasında yapılacak çok küçük iyileştirmeler müşteri memnuniyet oranını çok büyük miktarda iyileştirebilirken, kimi ihtiyaçların karşılanmasında ise yapılacak önemli iyileştirmeler müşteri memnuniyetinde çok az bir iyileştirmeye neden olabilir. Bu nedenlerden dolayı toplam müşteri memnuniyeti etkin bir biçimde sağlanamayabilir.

Bu problemin önüne geçilebilmesi amacıyla Kano modeli ile bütünleştirilmiş KFG yaklaşımında ise müşteri memnuniyeti ile ürün performansı arasındaki ilişkinin temel ihtiyaçlardan heyecan verici ihtiyaçlara doğru farklılık gösterdiği kabul edilir. Bu yaklaşıma göre kalite planlama şeması oluşturulurken müşteri istekleri Kano anketi ile analiz edilip sınıflandırıldıktan sonra elde edilen sonuçlar müşteri isteklerinin yanında yer alan ihtiyaç türü sütununa kaydedilir. Bu analizin yanında her bir kategoride yer alan ihtiyaçları kendi içinde önceliklendirmek amacıyla basit sıralama yöntemine göre önem sıralaması yapılır. Bu çalışmanın sonuçları önem derecesi sütununa kaydedilir.

KFG uygulamasına Kano modeli, her bir kategoride yeralan müşteri ihtiyaçlarına, müşteri memnuniyetinde yarattığı etkiye göre farklı ağırlıklar atanması temelinde dahil edilir. Önerilen yaklaşımda her bir kategorideki müşteri ihtiyaçları için uygun bir dönüşüm fonksiyonunun seçilmesi önem taşımaktadır(Tan ve Shen, 2000: 1149).

Tan & Shen (2000) tarafından önerilen Kano modelinde ürün performansı ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki parametrelere uygun bir fonksiyon kullanarak ölçülebilir. Bu ilişki;  $s = f(k, p)$  ile açıklanabilir. Burada;

s: müşteri memnuniyeti,

p: ürün veya hizmet performansı,

k: her bir kano kategorisi için düzeltme parametresini gösteren sembollerdir.

Daha iyi performansın daha fazla müşteri memnuniyetine neden olacağı açıktır. Bununla birlikte Kano modeli tüm müşteri ihtiyaçlarının aynı düzeyde memnuniyete yol açmayacağını ileri sürmektedir. Şekil 2.3'den de görülebileceği gibi heyecan verici ihtiyaçlar temel ihtiyaçlardan daha kolay bir biçimde müşteri memnuniyetine katkıda bulunur. Ayrıca heyecan verici ihtiyaçlar için müşteri memnuniyeti ürün performansındaki iyileştirmeyle gittikçe artan bir şekilde artar. Bu yüzden heyecan verici ihtiyaçlar için;  $\Delta s/s > \Delta p/p$  oranını elde ederiz. s ve p sırasıyla müşteri memnuniyet derecesi ve ürün performans düzeyine,  $\Delta s$  ve  $\Delta p$ 'de s ve p'deki küçük

değişikliklere karşılık gelmektedir. Benzer biçimde bu oran doğrusal ihtiyaçlar için;  $\Delta s/s = \Delta p/p$  biçiminde, temel ihtiyaçlar için ise;  $\Delta s/s < \Delta p/p$  biçiminde ifade edilebilir.

Temel KFG yaklaşımında ürün performansı ile müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkinin ( $\Delta s/s$  ve  $\Delta p/p$ ) doğrusal olduğu kabul edilir. Kano modeline göre ise kano düzeltme parametresinin kullanılmasıyla yukarıda gösterilmiş olan üç ayrı oran tek bir oran biçimde ifade edilebilir;

$$\Delta s/s = k(\Delta p/p)$$

Kano düzeltme parametresine ihtiyaç türü, ürün performansı ve müşteri memnuniyeti arasındaki ilişkiyi açıklayacak biçimde;

heyecan verici ihtiyaçlar için  $k > 1$ ,

doğrusal ihtiyaçlar için  $k = 1$ ,

temel ihtiyaçlar için ise  $0 < k < 1$

arasında değerler atanmaktadır. Müşteri memnuniyeti  $k$  ve  $p$ 'nin bir fonksiyonu olarak aşağıdaki formülle ifade edilebilir.

$$s = cp^k \dots\dots\dots(1)$$

Burada  $c$  sabittir.  $s_0$  ve  $p_0$  mevcut müşteri memnuniyet derecesi ve ürün veya hizmetin performans derecesi ;  $s_1$  ve  $p_1$  hedeflenen müşteri memnuniyet derecesi ve performanstır. Burada denklem 1'in durum değişikliğiyle değişmeyeceği kabul edilir. Hem mevcut hem de hedeflenen durum için denklem 1 uygundur. Bu yüzden  $s_0 = cp_0^k$  ve  $s_1 = cp_1^k$  'dır . Sonuç olarak ;

$$\frac{s_1}{s_0} = \frac{cp_1^k}{cp_0^k} = \left( \frac{p_1}{p_0} \right)^k$$

eşitliğini elde ederiz. Düzeltilmiş iyileştirme oranı için aşağıdaki dönüşüm fonksiyonu tahmin edilebilir.

$$\dot{I}.O_{düz.} = (\dot{I}.O)^{1/k} \dots\dots\dots(2)$$

$\dot{I}.O_{düz.}$  : Düzeltilmiş iyileştirme oranı

$\dot{I}.O$  : Temel KFG yaklaşımına göre hesaplanan iyileştirme oranı

$k$  : Farklı kategoriler için atanan kano parametresi

Müşteri ihtiyaçları sınıflandırıldıktan sonra KFG uygulaması için her bir kategoriye uygun bir kano parametresi seçilir. Örneğin temel, doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar için k parametresi sırasıyla ½, 1 ve 2 olarak seçilebilir. Sonuç olarak iyileştirme oranı denklem 2 kullanılarak düzeltilir.

Orijinal ve düzeltilmiş iyileştirme oranları arasındaki anahtar farklılık, birincisi müşteri memnuniyet derecesindeki arzu edilen artışı verirken, ikincisi ise arzu edilen müşteri memnuniyet derecesini gerçekleştirmek üzere daha fazla yapmamız gerekenleri sunmaktadır. KFG uygulayıcıları için gerçekte neyi bilmek istediğimizi ikinci oran yani düzeltilmiş iyileştirme oranı verir. Son olarak her bir müşteri ihtiyacının ham önem derecesi düzeltilmiş iyileştirme oranı ve satış noktası puanları ile çarpılarak mutlak önem derecesi elde edilir. Tablo 2.13’de verilen ketçap üretimi ile ilgili hipotetik örnek Kano modeli ile bütünleşik KFG yaklaşımına göre değiştirilerek Tablo 2.14’ de sunulmuştur.

**Tablo 2.14: Kano Modeli ile Bütünleştirilmiş KFG Modelinde Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması**

Birinci Düzey İstekler	İkinci Düzey İstekler	Önem Düzeyi	İhtiyaç Kategorisi	k parametresi değerleri	Şikayetler	Müşterilerin Rekabete Yönelik Kıyaslamaları		Satış Noktası Puan	Hedef	İyileştirme Oranı (IR <sub>0</sub> )	Düzeltilmiş iyileştirme Oranı (IR <sub>adj</sub> ) = (IR <sub>0</sub> ) <sup>1/k</sup>	Mutlak Önem Düzeyleri	Nisbi Önem Düzeyleri
						Firma	Rakip Firma						
Servis Kolaylığı	Şişeden kolaylıkla akması	4	D	1.0	-	3	2	1.2	4	1.33	1.33	6,38	7,41
	Etrafa sıçramadan akması	4	T	0.5	1	4	3	1.0	4	1.00	1.00	4,00	4,65
Sağlıklı olması	Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli	5	T	0.5	-	3	2	1.5	4	1.33	1.77	13,27	15,41
	Daha az tuz içermesi	4	T	0.5	-	2	4	1.5	4	2.00	4.00	24,00	27,87
Lezzet	Domates aroması olmalı	5	T	0.5	-	2	4	1.5	4	2.00	4.00	30,00	34,84
	Baharatlı olmalı	4	H	2.0	-	2	2	1.5	4	2.00	1.41	8,46	9,82

Temel yaklaşıma göre elde edilen iyileştirme oranları bize gerçekte neye ihtiyacımız olduğunu tam olarak sunmayabilir. Örnek olarak “tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli” ihtiyacı için hedef müşteri memnuniyeti derecesi 4 olarak belirlenmiştir. Müşteri memnuniyet derecesi hedef memnuniyet düzeyine ulaşmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak için klasik planlama matrisinde %133 arttırılmalıdır. Bununla birlikte Tablo 2.14’deki analize göre bu ihtiyaç temel bir ihtiyaçtır ve bu temel ihtiyaç için Kano modeli bize müşteri memnuniyeti yönündeki performansın %133 arttırılmasından sonra bile müşteri memnuniyetinin gerçekleştirilemeyebileceğini açık biçimde söylemektedir. Arzu edilen memnuniyet düzeyini sağlamak için bu ihtiyacı karşılamak üzere gösterilen çabalar %133’den daha fazla arttırılmalıdır.

Kano modeli ile bütünleşik KFG yaklaşımına göre kalite planlama şemasının tamamlanarak nisbi önem derecelerinin hesaplanması, bize toplam müşteri memnuniyetinin sağlanması için firmanın üzerinde durması gereken en öncelikli kalemler hakkında fikir vermektedir. Buna göre Tablo 2.14’e bakıldığında “domates aroması olmalı” %34.84, “Daha az tuz içermeli” % 27.87 ve “Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli” %15.41 nisbi önem düzeyine sahip kalemler toplam müşteri memnuniyetini sağlamak üzere firmanın en çok üzerinde durması gereken müşteri ihtiyaçlarıdır.

Bu yaklaşımla ilgili olarak yapılan tartışma konularından birisi, Kano anket analizinin sonuçlarına ilişkindir. Müşteri ihtiyaçları üç temel Kano kategorisi içinde sınıflandırılmıştır (Temel, doğrusal, heyecan verici ihtiyaçlar). Bu üç kategoriye ek olarak ilgisiz (nötr), karşıt ve şüpheli ihtiyaçlar da eklenebilir. Ancak önerilen yaklaşım düzeltilmiş iyileştirme oranı için üç temel kategoriyi esas almaktadır. Dolayısıyla önerilen dönüşüm yaklaşımı diğer kategorilere uygulanabilir değildir. Bu durumda müşteri ihtiyaçlarının karşılanıp karşılanmaması müşteri memnuniyetinde bir değişiklik yaratmadığı için ilgisiz kalınan müşteri ihtiyaçları görmezden gelinir. Diğer kategoride yer alan ihtiyaçlar için ise anket yeniden düzenlenebilir.

#### **2.4.5 Kalite Evinin Oluşturulması**

Kalite Planlama Şeması oluşturulduktan sonra müşteri ihtiyaçları ve kalite planlama şemasında elde edilen nisbi önem düzeyleri Kalite Evinin NELER yani

müşteri ihtiyaçları kısmına yerleştirilir. Bu aşamadan sonra sıra her bir müşteri ihtiyacını karşılamaya yönelik teknik gereksinimlerin elde edilmesine gelmiştir.

#### **2.4.5.1 Teknik Gereksinimler Kısmının Oluşturulması (Firmanın Sesi)**

Şekil 2.1’de gösterilen Kalite Evi matrisinin teknik bilgiler kısmı oluşturulurken yapılması gereken ilk iş müşterilerin ihtiyaç, istek ve beklentilerinin firmanın diline (teknik gereksinimlere) dönüştürülmesidir (Revelle vd. 1998: 28). Müşterilerin kendi dillerinde ifade ettikleri istek ve ihtiyaçlar, firmanın ürünlerini tasarım, işleme ve üretimle ilgili olarak açıklamakta kullanacağı lisana dönüştürülür. Teknik gereksinimler çözümleri temsil etmemelidir. Teknik gereksinimler, ihtiyacı karşılamak üzere üstünde çalışılacak bir şey olmalı, aynı zamanda ölçülebilir, kontrol edilebilir ve karşılaştırılabilir olmasına özen gösterilmelidir (Radhamaranan ve Godoy, 1996: 445 ; Vonderembse ve Raghunathan, 1997: 258; Lowe ve Ridgway, 2000: 151). Bu adım ürünle ilgili ölçülebilir ve tanımlanabilir tasarım özelliklerinin ortaya çıkartılmasını sağlar.

KFG matrisinin en büyük avantajlarından bir tanesi de görsel bir teknik olmasıdır. Bu avantajdan en iyi biçimde yararlanabilmek için de gerek müşteri ihtiyaç ve beklentileri, gerek teknik bilgiler olsun tüm bilgiler doğru ve eksiksiz biçimde matrise yerleştirilmelidir.

Müşteri ihtiyaç ve beklentilerini teknik gereksinimlere çevirirken dikkat edilmesi gereken diğer bir husus da, teknik gereksinimlerin çok az veya çok fazla sayıda olmaması gereğidir. Yapılan çalışmalarda elde edilen tecrübelerle göre teknik gereksinimlerin müşteri isteklerine oranının 1 ila 1.5 arasında olması önerilir (Day, 1998: 70). Bundan sonraki bölümde oluşturulacak olan Kalite Evi matrisini oluşturabilmek üzere müşteri gereksinimlerini karşılayacak teknik gereksinimler belirlenmeye çalışılmıştır (Tablo 2.15).

Tablo 2.15: Teknik Gereksinimlerin Oluşturulması

Müşteri İhtiyaçları \ Teknik Gereksinimler	Nisbi Önem Düzeyleri	Tat Değerlendirme	Kıvam	Sıkma Gücü	Eklenen Tuz miktarı	Su içeriği	İçerik	Eklenen Baharat Miktarı
Şişeden kolaylıkla akması	7.41							
Etrafa sıçramadan akması	4.65							
Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli	15.41							
Daha az tuz içermesi	<b>27.87</b>							
Domates aroması olmalı	<b>34.84</b>							
Baharatlı olmalı	9.82							

#### 2.4.5.2 İlişki Matrisinin Oluşturulması

Müşteri ihtiyaçlarını karşılayacak olan teknik gereksinimler belirlendikten sonra sıra bunların KFG matrisinde NASIL'lar kısmına yani teknik gereksinimler kısmına yerleştirilmesine ve müşteri ihtiyaçları ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkileri ve ilişkinin gücünü aramaya gelmiştir (Tablo 2.16). Eğer belirli bir ürün karakteristiği müşteri ihtiyacını belirli bir düzeyde karşılıyorsa, müşteri ihtiyacı ile o ürün karakteristiği arasında bir ilişki bulunduğu karar verilir. Bu ilişkinin gücü kuvvetli, orta düzeyde, zayıf veya aralarında hiç ilişki bulunmadığı yönünde dört farklı biçimde ifade edilebilir. Bu ilişkiler sembollerle veya sembollere karşılık gelen sayılarla gösterilir. Semboller ve sembollere karşılık gelen rakamlar aşağıdaki gibidir (Nichols ve Flanagan, 1994:13 ; Franceschini ve Rosetto, 2002: 69)

●: 9 : Kuvvetli ilişki    ◇: 3 : Orta düzeyde ilişki    □: 1 : Zayıf ilişki

İlişki kuvvetlerinin belirlenmesinde sütunlar şeklinde çalışılması önemli olup, proje ekibinin her bir teknik gereksinime bakarak kendisine “söz konusu müşteri ihtiyacını karşılamak için bu teknik gereksinim üzerinde çalışma yapacak mıyız?” sorusunu sormak suretiyle ilgili sütunu aşağıya doğru takip etmeleri gerekir. İlişki tespitleri tamamlandığında, ekip matrisin ilişki kısmını gözden geçirmek için birkaç dakikasını ayırmalı, her bir satır ve sütunu incelemelidir. Hiçbir ilişki sembolü bulunmayan yada sadece zayıf sembol (veya sembolleri) bulunan hiçbir satır yada sütun



olmamalıdır. Sembollerin mevcut olmaması veya yalnızca zayıf sembollerin mevcut olması, müşteri gereksiniminin sağlıklı bir biçimde tespit edilememiş olduğunu yada teknik gereksinimin müşteri ihtiyaçları ile hiçbir önemli ilişkisinin bulunmadığını gösterir(Omar vd., 1999: 203 ; Govers, 1996: 579). Matriste müşteri ihtiyaçları ile teknik gereksinimler arasında hiçbir ilişki bulunmayan hücreler matrisin görselliğini azaltmaması amacıyla boş bırakılmaktadır.

**Tablo 2.16: İlişki Matrisinin Oluşturulması**

Teknik Gereksinimler	Müşteri İstekleri	Nisbi Önem Düzeyi	Tat Değerlendirme	Kıvam	Sıkma Gücü	Eklenen Tuz miktarı	Su içeriği	İçerik	Eklenen Baharat miktarı
Şişeden kolaylıkla akması		7.41		3	9		3		
Etrafa sıçramadan akması		4.65		9	1		3		
Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli		15.41	9			1	1	3	
Daha az tuz içermesi		27.87				9	3	3	
Domates aroması olmalı		34.84	3			1		9	
Baharatlı Olmalı		9.82	9					9	9

(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)

### 2.4.5.3 Korelasyon matrisinin Oluşturulması

KFG matrisinin çatı kısmı (korelasyon matrisi) teknik gereksinimler arasında bulunabilecek ilişkileri ortaya çıkartmayı sağlar (Tablo 2.17). Bir teknik gereksinimin geliştirilmesi, direkt veya dolaylı olarak diğer teknik gereksinimler üzerinde olumlu veya olumsuz etkilere neden olabilir. Örneğin kıvam ve su içeriği arasında bunun yanında sıkma gücü ile su içeriği arasında olumsuz (negatif) bir ilişki olabilir. Tat değerlendirme ve eklenen tuz miktarı arasında olumlu (pozitif) bir ilişki bulunmaktadır. Pozitif korelasyon, birbirini olumlu yönde destekleyen teknik gereksinimler arasındaki ilişkileri ortaya çıkartırken, negatif korelasyon ise birbiri ile çatışan teknik gereksinimlerin tanımlanmasını sağlar. Arasında çatışma bulunan teknik gereksinimler tanımlandıktan sonra, KFG ekibi bu çatışmaları çözümleyebilecek çabalara odaklanabilir. KFG ilk ürün tasarımında ortaya çıkabilecek olan teknik gereksinimler arasındaki çatışmaların belirlenmesine izin verdiği için, ürün geliştirmenin sonraki aşamalarında meydana gelebilecek olan mühendislik değişikliklerinin sayısını azaltır

(Vonderembse ve Raghunathan, 1997: 259). Teknik gereksinimler arasındaki bulunabilecek ilişkiler genellikle dört biçimde ifade edilebilir.

- : Güçlü Pozitif Korelasyon
- : Pozitif Korelasyon
- x: Negatif korelasyon
- X: Güçlü negatif Korelasyon

Teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin belirlenmesindeki en önemli amaç; olumlu veya olumsuz ilişkilerin belirlenmesi ve ödünleme kararları verilerek ileride ortaya çıkacak problemlerin ortadan kaldırılmasıdır (Mai ve Ferrell, 1994: 384).

**Tablo 2.17: Korelasyon Matrisinin Oluşturulması**

Müşteri İhtiyaçları	Teknik Gereksinimler	Nisbi Önem Düzeyi	Korelasyon Matrisi						
			Tat Değerlendirme	Kıvam	Sıkma Gücü	Eklenen Tuz miktarı	Su içeriği	İçerik	Eklenen Baharat miktarı
Şişeden kolaylıkla akması		7.41							
Etrafa sıçramadan akması		4.65							
Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli		15.41	9			1	1	3	
Daha az tuz içermesi		27.87				9	3	3	
Domates aroması olmalı		34.84	3			1		9	
Baharatlı Olmalı		9.82	9					9	9

(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)

#### 2.4.5.4 Rakiplere İlişkin Teknik Değerlendirme ve Hedeflerin Saptanması

Araştırmayı yapan firmanın ürünü ile rakip firmaların ürünlerinin teknik verilerinin kıyaslanması esnasında, ölçü cinslerinden de yararlanılabilir (ağırlık, uzunluk, dayanım, sıcaklık, vb.). Bu değerlemeler teknik gereksinimler sütununun en

altında yapılmalıdır. Ayrıca müşteri memnuniyetinin optimum biçimde sağlanabilmesi için, teknik veriler ile hedef değerlerde aynı sütunda gösterilebilir. Bu işlem yapılırken genellikle bir aralık değer kullanılır. Bunun amacı matriste esnekliğin sağlanmasıdır. Matriste bu tip verilerin kullanılması görselliği arttıracığından çok yararlıdır (Lowe ve Ridgway, 2000: 152).

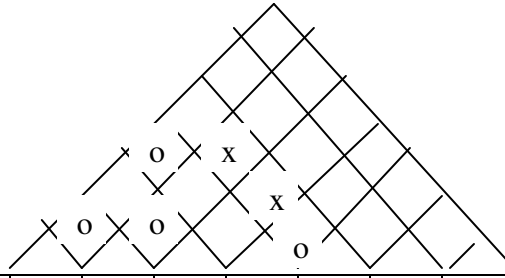
#### **2.4.5.5 Kalite Evinin Analizi İçin Gerekli Hesaplamalar**

Kalite Evinin analizi için sıra teknik önem derecelerinin hesaplanmasına gelmiştir. Teknik önem derecelerini hesaplarırken her bir teknik karakteristiğe ait sütunda yer alan ilişki puanları, bunların yer aldığı satırlara karşılık gelen mutlak önem dereceleri ile çarpılarak birikimli toplamları alınır. Böylece mutlak teknik önem düzeyleri elde edilmiş olur. Örneğin birinci teknik karakteristiğe ait mutlak önem düzeyi;

$$(9 \times 15.41) + (3 \times 34.83) + (9 \times 9.82) = 331.56$$

biçiminde hesaplanır. Bu şekilde bütün teknik karakteristiklere ait önem dereceleri hesaplanmış olur. Daha sonra nisbi teknik önem düzeyleri hesaplanır. Nisbi önem düzeylerinin hesaplanması müşteri memnuniyetine en yüksek düzeyde katkıda bulunacak teknik gereksinimlerin belirlenmesine yardımcı olacaktır (Lowe ve Ridgway, 2000: 152). Tamamlanmış Kalite Evi Tablo 2.18'de görülmektedir. Bu örnekte firma öncelikle içerik (%34.91), tat değerlendirme (%21.77) ve eklenen tuz miktarı (% 19.76) yönündeki çalışmalara odaklanmalıdır.

Tablo 2.18: Kalite Evi



İkinci Düzey İhtiyaçlar	Nisbi Önem Düzeyi	Tat Değerlendirme	Kıvam	Sıkma Gücü	Eklenen Tuz miktarı	Su içeriği	İçerik	Eklenen Baharat miktarı
Şişeden kolaylıkla akması **	7.41		3	9		3		
Etrafa sıçramadan akması	4.65		9	1		3		
Tatlı olmakla birlikte şeker içermemeli	15.41	9			1	1	3	
Daha az tuz içermesi	27.87				9	3	3	
Domates aroması olmalı	34.84	3			1		9	
Baharatlı olmalı	9.82	9					9	9
Ölçüm Birimi		ölçek	gr/cm <sup>3</sup>	Basınç kuvveti (kg/cm <sup>2</sup> )	100 gram üründe	%	Eklenen malzeme türü	100 gr üründe
Rekabete yönelik teknik değerlendirme	5			#				
	4	*		*		#	*	*
	3	#	#*		*	*		
	2				#		#	#
	1							
İşletme Hedefleri		10 üzerinden 8	0.5 gr/cm <sup>3</sup>	2 kg/alan	5 gr/100 gr	% 15	max. 9	7 gr/100 gr
Teknik Önem Düzeyleri		331,59	64,08	71,34	301,08	135,20	531,78	88,38
Nisbi Teknik Önem Düzeyi		21,77	4,21	4,68	19,76	8,87	34,91	5,80

#:Firma

\*:Rakip

firma

(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)

Kalite Fonksiyon Göçerimi sürecinde yukarıdaki aşamaların tamamlanmasından sonra, müşteri istek ve ihtiyaçlarını karşılamak ve aşmak için geliştirilecek olan ürünle ilgili teknik karakteristikler ve bu teknik karakteristiklerin arasında öncelikli olanlar belirlenmiş olmaktadır. Ancak söz konusu teknik karakteristikleri gerçekleştirmek için gerekli parçalar, süreçler ve üretim planları bu kısımda belirlenmemektedir. Çoğu KFG uygulayıcıları, KFG sürecini kalite evinin oluşturulması aşamasında sona erdirmekle birlikte, sonraki aşamalara geçilmesi KFG'den elde edilecek yararlar için gereklidir.

## **2.5 Kalite Fonksiyon Göçerimi Modelleri**

Kalite Fonksiyon Göçerimi metodunun Kalite Evi oluşturulduktan sonraki aşamalarının tamamlanması için iki farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar; dört aşamalı model ve matrislerin matrisi modelidir. Bu modeller birbiriyle çelişmez. Matrislerin matrisi modeli dört aşamalı modeli de kapsamaktadır. Dört Aşamalı Model ASI (Amercan Supplier Institue) tarafından geliştirilirken, matrislerin matrisi yaklaşımı ise kar amacı gütmeyen bir organizasyon olan GOAL /QPC tarafından geliştirilmiştir (Omar vd., 1999: 200).

### **2.5.1 Dört Aşamalı Model**

Dört aşamalı model planlama, tasarım, süreç geliştirme ve üretim kontrolden oluşur. Bu modelde oluşturulan ilk matris daha önceki bölümlerde oluşturulan Kalite Evidir. İlk matrisin oluşturulmasından sonra nisbi önem düzeyi belirlenen teknik gereksinimler arasında öncelikli olanlar ikinci bir matris diyagramına satır verileri olarak aktarılırlar. Montaja dayalı ürünler söz konusu olduğunda ilk Kalite Evindekine benzer bir analizle teknik gereksinimleri karşılamak üzere hangi parçaların kullanılacağına karar verilir.

Özellikle yeni ürün geliştirmede proje konsepti belirlenene kadar parça gereksinimleri belirlenmeyebilir. KFG sürecinde uygulanması zorunlu olmamakla birlikte konsept değerlendirmede Stuart Pugh tarafından geliştirilen Pugh Konsept Seçimi Modeli yaygın olarak kullanılmaktadır. Pugh Kavram Seçiminin aşamaları (Day, 1998: 116 ; Islam, 2004: 491):

- Müşteri istek ve ihtiyaçlarına ilişkin bilgilere dayalı bir dizi fonksiyonel kriterin geliştirilmesi,

- Bu kriterlerin yerine getirilmesi amacıyla bir dizi proje konseptinin geliştirilmesi
- Bir matris formatı kullanılarak, kriterlerin matrisin sol tarafında liste halinde belirtilmesi ve konseptlerinde sütunlarda yer alması
- Konseptlerden birinin diğer tüm konseptlerin kıyaslanabilmesine esas teşkil eden bir referans olarak seçilmesi
- Referans olarak seçilen konseptte göre her bir konseptin değerlendirilerek daha iyi (+), daha kötü (-) ya da aynı olup olmadığının (S) belirlenmesi
- Ekip kararlarının (+, -, S) matris üzerine kaydedilmesi
- Her sütun için +, - ve aynıların toplam sayısının belirlenmesi
- + ve -'lerin farkı alındıktan sonra, + toplamı en yüksek olan kavram en avantajlı kavram olarak seçilir.
- En iyi puanı almış olan konseptleri geliştirmeye yönelik çalışmaların yapılması şeklinde sıralanmaktadır.

Pugh Kavram Seçimi modelinin işleyişi Tablo 2.19'de yer almaktadır.

**Tablo 2.19: Pugh Kavram Seçimi**

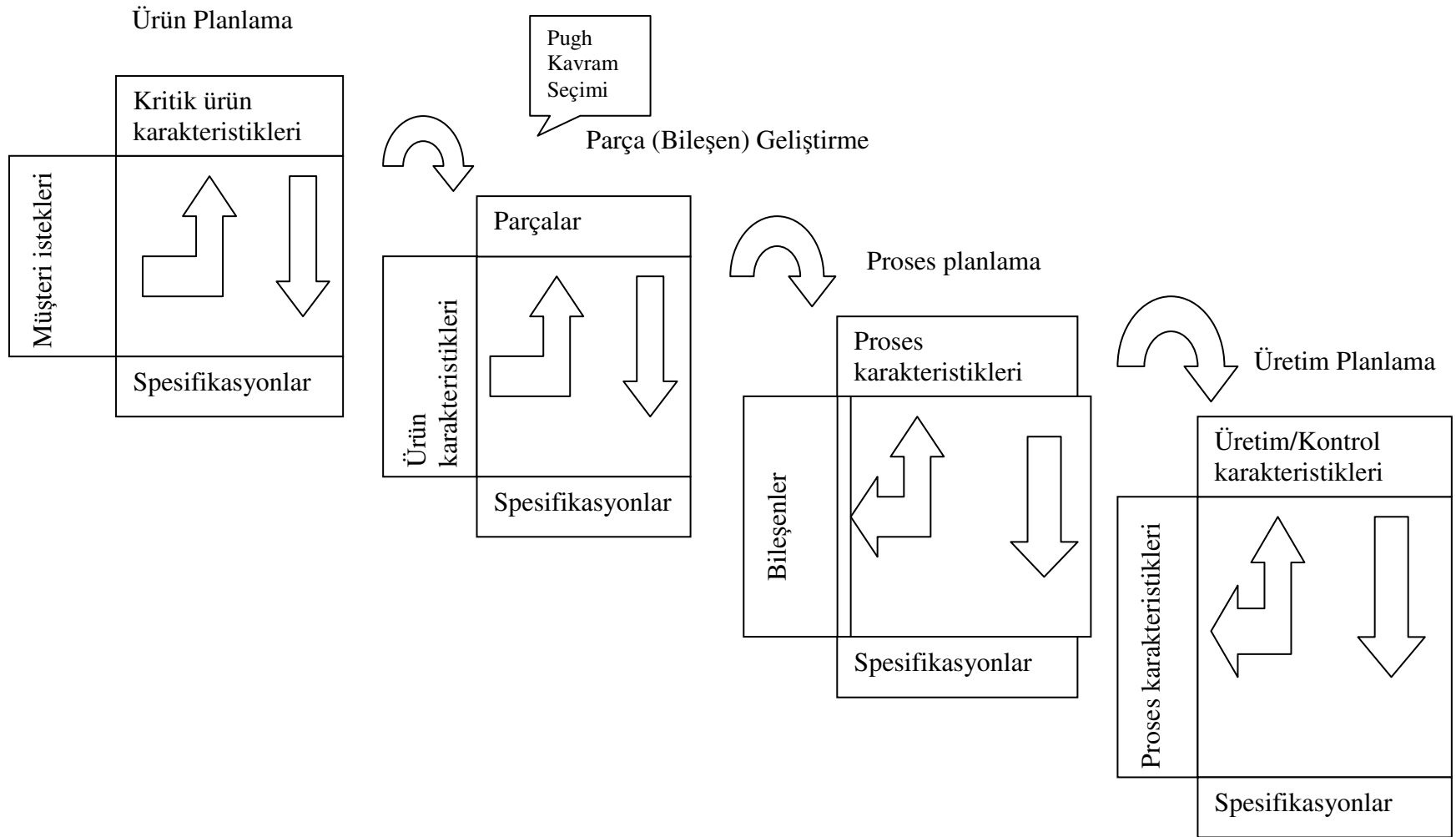
Konseptler	Mevcut karton	Köpük	Enjeksiyon kalıplama ile yekpare plastik	Çift cidarlı plastik	
Teknik Gereksinimler					
Eldeki sıcaklık	<b>REFERANS</b>	+	+	+	
Fincanın dış sıcaklığı		+	-	+	
Malzeme ömrü etkisi		+	+	+	
Girinti kuvveti		+	+	S	
Sertleşme kuvveti		+	+	+	
Gözeneklilik		+	+	+	
Parça adedi		+	+	S	
İmalat karışıklığı		+	+	S	
Kullanım kolaylığı		S	-	S	
Malzemenin tada etkisi		+	+	+	
Malzeme atıklarının geri kazanımı		+	+	+	
Zamanla sıcaklık kaybı		+	-	+	
Artılar toplamı			11	9	8
Eksiler toplamı			0	3	0
Aynıların toplamı		1	0	4	
Artı ve eksi farkı		11	6	8	

(Kaynak: Day, 1998: 120)

Kullanılacak malzemeleri belirledikten sonra teknik gereksinimler ile parça karakteristikleri arasındaki ilişkilerin analiziyle en önemli parça karakteristikleri tanımlanır. Bu aşamaya tasarım göçerimi veya parça göçerimi adı verilir.

Diğer iki matris de benzer biçimde geliştirilebilir; ürün parça karakteristiklerini üretebilmek için anahtar süreç operasyonları geliştirilir . Son olarak da anahtar süreç operasyonlarından üretim gereksinimleri geliştirilir (Philips vd., 1994: 46 ; Cummins ve Williams, 2001: 6 ; Partovi ve Corredoria, 2002: 644).

KFG, cam yapımı, gıda üretimi, çelik imalatı ve kimyasal madde üretimi gibi sürekli prosesler kullanan endüstriler içinde uygulanabilir. Ancak bu uygulama diğerine göre biraz daha farklılık göstermektedir. Kesintisiz proses endüstri dallarında parça planlama matrisi ve proses planlama matrisi, genellikle tek bir matris haline dönüşür. Çünkü sürekli proseslerde ürün genellikle bileşik formdadır. Zaman ve sıcaklık gibi herhangi bir karışım ve kütleme parametreleri ile birlikte, bileşim için istenen malzemelerin tip ve miktarlarını tanımlamak üzere bir parametre kullanılır. Bir anlamda proses adımlarını bu reçete belirler. Bu bir proses akış şemasına benzer. Proses planlamasının ana amacı reçete miktar, süre ve sıcaklıklarının temin edilmesini sağlamaktır (Day, 1998: 190).

































Şekil 2.10: Dört aşamalı KFG Modeli (Kaynak: Yang vd., 2003:382 ; Han vd., 2004: 237)



### 2.5.2 Matrislerin Matrisi Yaklaşımı

Matrislerin matrisi modeli müşteri gereksinimlerinin teknik gereksinimlere çevrilmesinden üretim planlama ve kontrole kadar 30 matrisden meydana gelir. Dolayısıyla bu yaklaşım “30 matris yaklaşımı” olarak da adlandırılmaktadır (Revelle vd., 1998: 313). Bu yaklaşım özellikle konuya yeni adapte olanlar için biraz korkutucu gibi görünmekle birlikte bu yaklaşım dört aşamalı modele göre daha detaylı bir analiz yapılmasını sağlar. Matrislerin matrisi yaklaşımında A1 matrisi dört aşamalı modeldeki Kalite Evinin aynısıdır. Ancak çatısı yoktur. Çatı matrisinde yapılan analiz bu modelde A3 matrisinde yapılmaktadır.

Matrislerin matrisinde ürünle ilgili müşteri istekleri, fonksiyonlar, kalite karakteristikleri, mekanizmalar, parçalar, maliyetler, hata modları ve yeni kavramlar ikişer ikişer birbirleriyle karşılaştırılabilir ve ilişkilendirilebilir. Kalite kontrol noktalarının bulunması gerekli yerler süreç üzerinde belirlenebilir. Ayrıca kalite güvence tabloları, gerekli donanımların göçerildiği tablolar ile proses planları oluşturulabilir (Yenginol, 2000: 76).

	A	B	C	D	E	F
1	Kalite Karakteristikleri Müşteri İstekleri 	Fonksiyonlar Müşteri İstekleri 	Mekanizmalar Yeni Teknoloji 	Hata Modları Müşteri İstekleri 	Yeni kavramlar Müşteri İstekleri 	Değer mühendisliği 
2	Kalite Karakteristikleri Fonksiyonlar 	Maliyet Rekabet Analizi 	Mekanizmalar Fonksiyonlar 	Hata Modları Fonksiyonlar 	Yeni kavramlar Fonksiyonlar 	HMEA 
3	Kalite Karakteristikleri Kalite Karakteristikleri 	Yeni Hedefler KK Detayları 	Mekanizmalar Kalite Karakteristikleri 	Hata Modları Kalite Karakteristikleri 	Yeni kavramlar Kalite Karakteristikleri 	PDPC, Faktör Analizi 
4	Kalite Karakteristikleri Parçalar 	KK Planı Kritik Parçalar 	Mekanizmalar Parçalar 	Parça HM Parçalar 	Yeni kavramlar Özet 	Tasarım ilerletme planı 
5	G-1  KG Tablosu	G-2  Donanım Göçerimi	G-3  Proses Planı	G-4  Hata Analizi Ağaç	G-5  Süreç HMEA	G-6  Kalite Kontrol Süreç Şeması

Şekil 2.11 : Matrislerin Matrisi Modeli

(Kaynak: Revelle vd., 1998: 314)

KFG yönteminin uygulaması sırasında bazı güçlüklerle karşılaşmak mümkündür. Müşteri istek ve ihtiyaçlarının anlaşılması ve sınıflandırılması her zaman çok kolay olmayabilir. Müşteri istekleri ile kalite karakteristikleri arasındaki ilişkileri tespit etmek

uzun süren tartışmalara neden olabilir. Ayrıca çok büyük boyutlu kalite evlerinin kullanılması hata riskini arttırmaktadır. Ayrıca takım çalışmalarının başarısı için örgütte kültürel bir değişimin olması gerekmektedir. Bu değişim zor bir süreçtir ancak yöntemin sürekli olarak uygulanmasının da bu kültürel değişime aracı olabileceği iddia edilebilir.

KFG bir matrisler seti olarak görülmemelidir. Zira uygulamalarda bu aşamaya kadar gelmiş olmak herhangi bir şey ifade etmemektedir. Ancak elde edilen sonuçların hayata geçirilebilmesi yapılan çalışmaların yararlı olmasında etkili olacaktır.

## 2.6 Ürün Dışı Uygulamalarda KFG Metodunun Kullanımı

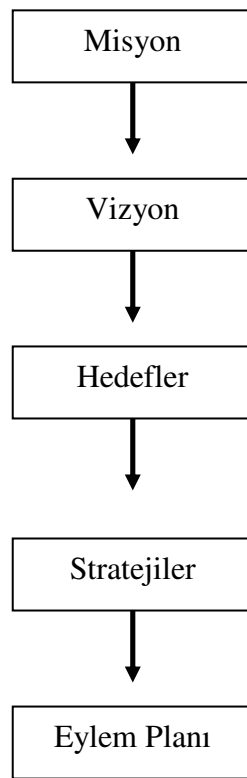
Kalite Fonksiyon Göçerimi Japonya'da geliştirilip Batıda da yaygın bir biçimde uygulama alanı bulan, müşteri odaklı ürün geliştirme için güçlü bir yaklaşımdır. Son yıllarda bazı uygulamacı ve akademisyenler bu yöntemin strateji formülasyonu ve karar verme gibi alanlarda da uygulanabileceğinin farkına varmışlardır. KFG stratejik planlama konusunda duygulara dayalı karar verme yerine mantıksal bir sistem sağlayan güçlü bir metodolojidir. Stratejinin temel karakteristiklerini aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (Hunt ve Xavier, 2003: 56 ; Philips vd., 1994: 46):

- Uzun dönemli bakış açısı sağlar.
- Vizyon, misyon, amaç ve hedeflerin tanımlanmasını gerektirir.
- Kaynakların tahsis edilmesi gibi seçim yapılması gereken konularda karar vermek üzere mantıksal bir temel sağlar.
- İç ve dış çevrenin değerlendirilerek mümkün olan tüm seçeneklerin ortaya konmasını sağlar.
- Tüm organizasyonun katılımını gerektirir.

Yukarıda da değinildiği gibi tipik bir strateji planlama süreci misyon ve vizyonun belirlenmesi ve bunların hedef, strateji ve eylem planlarına yayılımından meydana gelir (Şekil 2.12).

İşletmenin misyonu varoluş nedeni olarak açıklanmaktadır. İşletmenin misyonu ile kuruluş ve varlık nedeninin yanı sıra, hangi ürünleri nerede ve nasıl üreteceği, iş felsefesinin ne olacağı, hangi değerlere sahip olacağı, diğer işletmelerden farklılıklarının ne olacağı tanımlanmış olur. Burada önemli olan bir nokta vardır ki misyon, iş planlama

sürecinde stratejik analizden önce tanımlanması gereken bir başlangıç noktası olarak düşünülebildiği gibi aynı zamanda bir sonuç da olabilir. Diğer bir ifadeyle yapılan analizler sonucu işletme, mevcut misyonu ile varlığını sürdüremeyecek gibi gözüküyorsa veya varlığını sürdürse bile sektörde pazarın daralması veya rekabet üstünlüğünün kaybedilmesi gibi durumlarda zorlanıyorsa, bu durumda mevcut misyonunu değiştirerek veya yepyeni bir misyon belirleyerek yeni bir biçimde yaşamını sürdürmeye çalışabilir. Dolayısıyla bazı düşünürler misyonu vizyonun gerçekleşen hali olarak kabul edilebilecek bir sonuç noktası olarak görmektedirler.



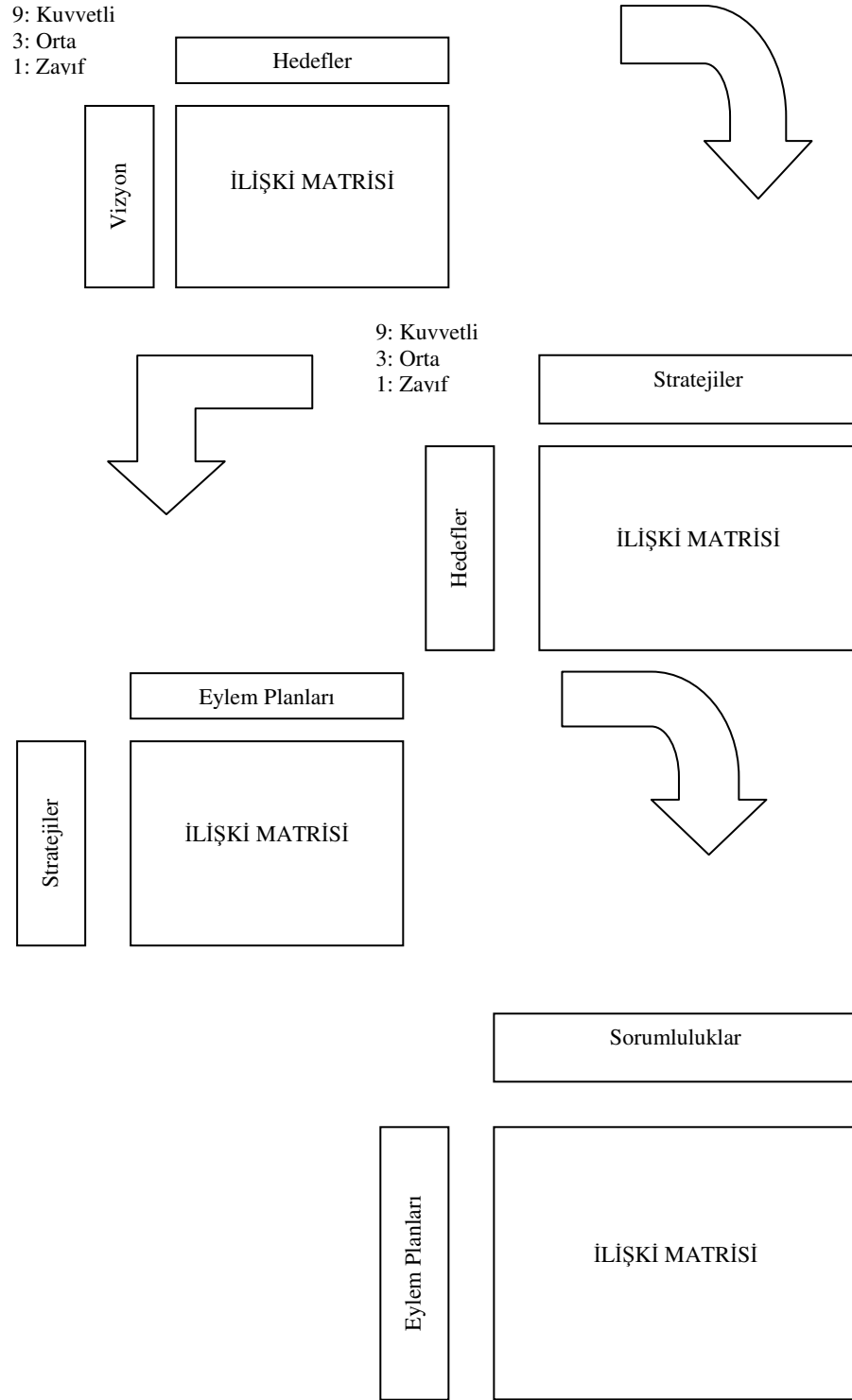
**Şekil 2.12:Stratejik Planlama Sürecinin Kavramsal Şeması**

İşletmenin vizyonu ise gelecekte olmasının arzu edildiği durumun ifadesidir. Diğer bir ifadeyle işletmenin gelecekte ulaşmayı planladığı hedefi tanımlamaktadır. İşletmenin misyonu ile vizyonu arasındaki farkı şöyle açıklamak mümkündür; vizyon gelecekte arzu edilen bir durumu ifade ederken misyon ise işletmenin varoluş nedeni olup mevcut durumu belirten bir mesaj olduğunu söyleyebiliriz. Vizyon geliştirmenin ve oluşturmanın en ideal yöntemi vizyonun çalışanlarla birlikte oluşturulmasıdır.

Böylece oluşturulan vizyon tüm çalışanlar tarafından paylaşılabilir bir hale gelmektedir (Ülgen ve Mirze, 2004: 68).

Vizyon geniştir ve spesifik bir işletme dilinde değildir. İşletmenin gelecekle ilgili vizyonunun belirlenmesi, bunun gerçekleştirilebilmesi için ulaşılabilir ve gerçekleştirilebilir hedeflerin belirlenmesine ihtiyaç gösterir. Hedefler kesin ve ölçülebilir özellikte olup, genellikle vizyonun belli bir zaman sürecinde nicelik olarak belirtilmiş şeklindedir. Hedef belirlendikten sonra sıra duruma uygun stratejilerin seçilmesine gelir. Stratejik seçim kararları verildikten sonra ise amaçları sağlayabilecek uygun stratejilerin işletmelerde uygulama süreci başlar (Crowe ve Cheng, 1995: 38).

İşletme planının yayılımı yukarıda kısaca özetlendikten sonra KFG'nin iş planlamasında kullanımı Şekil 2.13'de görülmektedir. Şekilden de görüleceği üzere 1. adım şirketin vizyon ifadelerini eylem planlarına dönüştürmek amacıyla hedeflerin geliştirilmesini ve incelenmesini kapsar. Vizyon bildirimleri matrisin sol tarafının girdileridir. Bunlar "organizasyonun düşüncelerini" temsil eder. Vizyon bildirimlerinin önem düzeyleri oluşturulan vizyon / hedef matrisinde yer alabilir. Ancak planlama prosesinin bu düzeyinde şirketlerin çoğu vizyon bildirimini kadar geniş olan konularda önem düzeylerini belirleme konusunda tereddüt etmekte ve bu aşamada önem düzeylerini belirlemekten kaçınmaktadırlar (Day, 1998: 198). Ancak bu vizyon ifadeleri şirketin imajıyla ilgili beklentiler haline getirilip uygulanacak anket çalışmasıyla bu beklentilerin önem düzeyi ve müşteri memnuniyetine yaptıkları etkiye dayanarak da Kano kategorileri belirlenebilir. Süreç şirketin imajıyla ilgili beklentilerin karşılanma düzeyi ile rakiplerin bu konulardaki performanslarına dayanarak hedef düzeylerin saptanması ve ihtiyaç duyulan iyileştirme oranlarının hesaplanmasıyla devam eder. Vizyon bildirimlerini karşılamak üzere geliştirilen hedefler matrisin sütunlar kısmında gösterilir. Vizyon bildirimleri ile hedefler arasındaki ilişkinin gücü matrisin gövde bölümünde aranır. Bu aşamada saptanan hedefler için ölçüler geliştirilmeyebilir. Çünkü hedefler çok geniştir ve genellikle tam anlamıyla ölçülemez. Ölçümler bir sonraki düzeyde geliştirilebilir. Son olarak vizyon / hedefler matrisinde müşterilerin şirket imajıyla ilgili beklentilerinin mutlak ve nisbi önem düzeyleri ürün planlama matrisinde olduğu gibi hesaplanmaktadır.



**Şekil 2.13: KFG ile Stratejik Planlamanın Yayılım Süreci**

Vizyon / hedefler matrisi tamamlandıktan sonra ikinci adıma geçilir. İlk matriste belirlenmiş olan hedefler ve bunların mutlak önem düzeyleri ikinci matrisin girdileri

haline gelir. Ekip çalışması ile bu hedeflere ulaşabilmek için hangi stratejilere ihtiyaç duyulduğu belirlenir. Uygulama ekibinin her bir stratejinin;

- ölçülebilir olması
- ölçünün anlamlı olması
- ölçümlerin yeni ve karmaşık ölçüm sistemleri olmaksızın belirlenebilmesinin sağlanması amacıyla değerlendirmesini yapması gerekmektedir (Day, 1998: 211).

Ardından hedeflere ulaşmayı sağlayacak bu stratejiler ikinci matrisin sütunlarına aktarılır. Stratejiler hedeflerin nasıl başarılacağı sorusunu yanıtlamaktadır. Her bir strateji sütununun altına saptanmış olan ölçülebilir hedefler kaydedilir. Daha sonra sıra hedefler ve stratejiler arasındaki ilişkilerin gücünü aramaya gelir. Her hedef, başarı için kuvvetli bir strateji veya strateji bütünü oluşturduğundan emin olunması amacıyla incelenebilir. Aralarında yalnızca zayıf düzeyde ilişki bulunan stratejiler yeniden incelenir ve gerekli düzeltmeler yapılır. Son olarak hedefler / stratejiler matrisinde hedeflere ulaşmayı sağlayacak en önemli stratejilerin mutlak önem düzeyi de bir önceki matriste olduğu gibi hesaplanır.

Bir sonraki aşamada ise oluşturulan yeni matriste stratejiler eylem planlarına aktarılır. Bu matriste stratejiler yeni matrisin girdileri haline gelirken eylem planları ise sütunlara kaydedilir. Buna bağlı olarak bu matriste önceki matrislerde olduğu gibi aynı işlemler takip edilmelidir. İlişkiler ve hedefler belirlenerek matrise yerleştirilir ve en yüksek önem düzeyine sahip eylemler belirlenmiş olur.

Daha sonraki aşamada ise eylem planları görev ve sorumluluklara ayrıştırılır. Eylem planları için görev ve sorumlulukların tanımlanmasında da kalite evinden yararlanılır. Bu adım detaylı görev formülasyonu olarak tanımlanmaktadır (Crowe ve Chang, 1996: 40). Görüldüğü gibi KFG stratejik planlamayı kolaylaştırmak için sistematik bir yol sağlamaktadır. Ayrıca bu süreç ürün geliştirmede olduğu gibi ekip çalışmasına ihtiyaç göstermektedir. Çünkü ekip çalışması içinde insanlar birlikte tartışabilmekte, karar vermekte ve sonuçları uygulamaktadırlar.

### III. BÖLÜM

## GIDA SEKTÖRÜNDE MÜŞTERİ YÖNELİMLİ ÜRÜN GELİŞTİRMEDE KANO MODELİ İLE BÜTÜNLEŞTİRİLMİŞ KALİTE FONKSİYON GÖÇERİMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ

### 3.1 Günümüz Küresel Gıda Pazarlarında Karşılaşılan Güçlükler

Batı toplumunda son yıllarda meydana gelen sosyo-ekonomik ve teknolojik gelişmeler, tarım ve gıda endüstrisi sektörel yöneliminin üretim odaklılıktan pazar odaklılığa doğru kaymasına neden olmuştur. Makro ekonomik perspektiften bakıldığında da harcanabilir gelirdeki artış ve nüfus artış hızının azalması da gıda talebinin artış hızının azalmasıyla sonuçlanmıştır. Son yıllardaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler global ölçekli gıda üretim ve dağıtımına ve istenen miktarda malın devamlı olarak tedarik edilmesine olanak sağlamıştır. Satın almanın belirleyicisi olarak kolay elde edilebilirlik ve fiyatın önemi azalırken, müşteri istek ve ihtiyaçlarının görece önemi artmıştır. Artık müşteriler kolaylıkla bulunabilecek veya satın alınabilecek ürünler yerine ne istiyorlarsa onu alabilir duruma gelmişlerdir.

Son 25 yılda insanların sahip oldukları değerler ve yaşam biçiminin değişmesi gıda seçiminde etkili olan faktörlerinde dönüşmesine neden olmuştur. “Yaşam kalitesi ve refah” ya da “çevre bilinci” gibi değerlerin önemi daha yavaş artmasına karşın, bu değerlere sahip olmak, müşterilerin ürünleri ve üretim sistemlerini algılamalarına ve değerlendirmelerine etkiye bulunmaktadır. Ayrıca günümüz müşterileri tükettikleri gıdalarla ve bunların nasıl üretildikleriyle ilgili olarak daha ayrıntılı bilgiye sahip olmak istemektedirler. Onlar gıda üretimi, tüketimi, sağlıkları ve çevreleri arasındaki etkileşimin daha çok farkındadırlar. Artan miktar ve çeşitlilikte tedarik sağlanmasıyla beraber bu farkındalık, müşterilerin gıda ürünlerinin kalitesi ve güvenilirliği hakkında daha kritik taleplerde bulunmasına yol açmıştır. Sonuçta günümüz müşterileri daha değişken ve heterojen bir yapıda oldukları için gıda seçimlerinde etkili olan faktörleri anlamak ve önceden tahmin etmek daha zor, dolayısıyla müşterilerin ne istediğini daha iyi anlayabilmek, bu isteklerin nasıl değiştiğini ve bu isteklere anında nasıl müdahale edileceğini bilmek, gıda işletmelerinin başarısını sağlamanın yanında onların hayatta kalmalarını sağlamak için de önemli bir faktör olmaktadır. Müşterileriyle etkin bir iletişim sağlayarak daha önceden bu istekleri tahmin edebilme ve ortaya çıkartabilme



yeteneğinde olan şirketler pazarda hayatta kalma olanağı bulacak ve başarı şanslarını arttıracaklardır (Costa, 2003: 14).

Şimdiye kadar söylenenlerden, sahip olunan pazar anlayışını geliştirmenin gıda şirketleri için rekabet avantajı yaratmada önemli bir ihtiyaç olduğu açıktır. Çünkü günümüzün teknoloji yönelimli gıda endüstrisi, daima beklentileri karşılayan yenilikçi ürünlerin sürekli olarak geliştirilmesini talep eden pazarlar tarafından sürekli bir biçimde zorlanmaktadır. Ürün yaşam süresinin kısalması, daha fazla ürün çeşitliliği ve daha iyi düzeyde kalite için artan müşteri talepleri, gıda kalitesinin iyileştirilmesi ve yeni ürün geliştirme için planlamaya, yapılandırmaya ve sistematize etmeye yardımcı olabilecek araçlara gereksinim duyulmasına neden olmuştur. Kalite Fonksiyon Göçerimi de müşteriler tarafından talep edilen kaliteyi ürün geliştirme sürecinden yukarıya doğru taşıyarak sağlayan bir araçtır. Araştırma-geliştirme kapsamında KFG, geliştirme sürecini kontrol ederek ve müşteri memnuniyetine odaklanarak yeni veya iyileştirilmiş ürün veya hizmetlerin pazara daha hızlı bir biçimde girmesine olanak sağlayan bir planlama araçları seti olarak görülebilir. KFG, 1987 yılından beri gıda endüstrisinde kullanılmaktadır. Ancak bu yaklaşım yetenekler ve kaynaklar hakkındaki bilgi iletişimi, gelecekteki stratejiler, maliyetler, mevcut üretim yaklaşımlarının değiştirilmesi gibi karmaşık görevleri içerdiği için şirketler KFG uygulamasına pek gönüllü olmayabilirler (Viaene ve Januszewska, 1999: 377 ; Knox vd., 2003: 60). Bazı yazarlar KFG'nin gıda ürünü ve süreç geliştirme yönetimine yardımcı olan bir planlama aracı olduğunu savunurken, bazıları ise gıda endüstrisinin belirli gereksinimlerini karşılayabilmesi için bazı uyarlamalar gerektiğini ileri sürmektedirler. Bununla birlikte gıda ürünü geliştirme sürecinde KFG uygulamalarıyla ilgili olarak özellikle endüstriyel düzeyde fazla sayıda yayına rastlanmamaktadır. Şimdiye kadar olan yayınlanmış literatür analizinde hem endüstriyel hem de bilimsel araştırma düzeyinde üç temel sonuca ulaşılabilir (Costa vd., 2001: 306-307):

1. Mevcut sınırlı sayıda literatür içinde konuyla ilgili bilgilerin çoğu sadece bilimsel çalışma, tez ve raporlar biçiminde yayınlanmaktadır ve bundan dolayı kolayca elde edilememektedir.

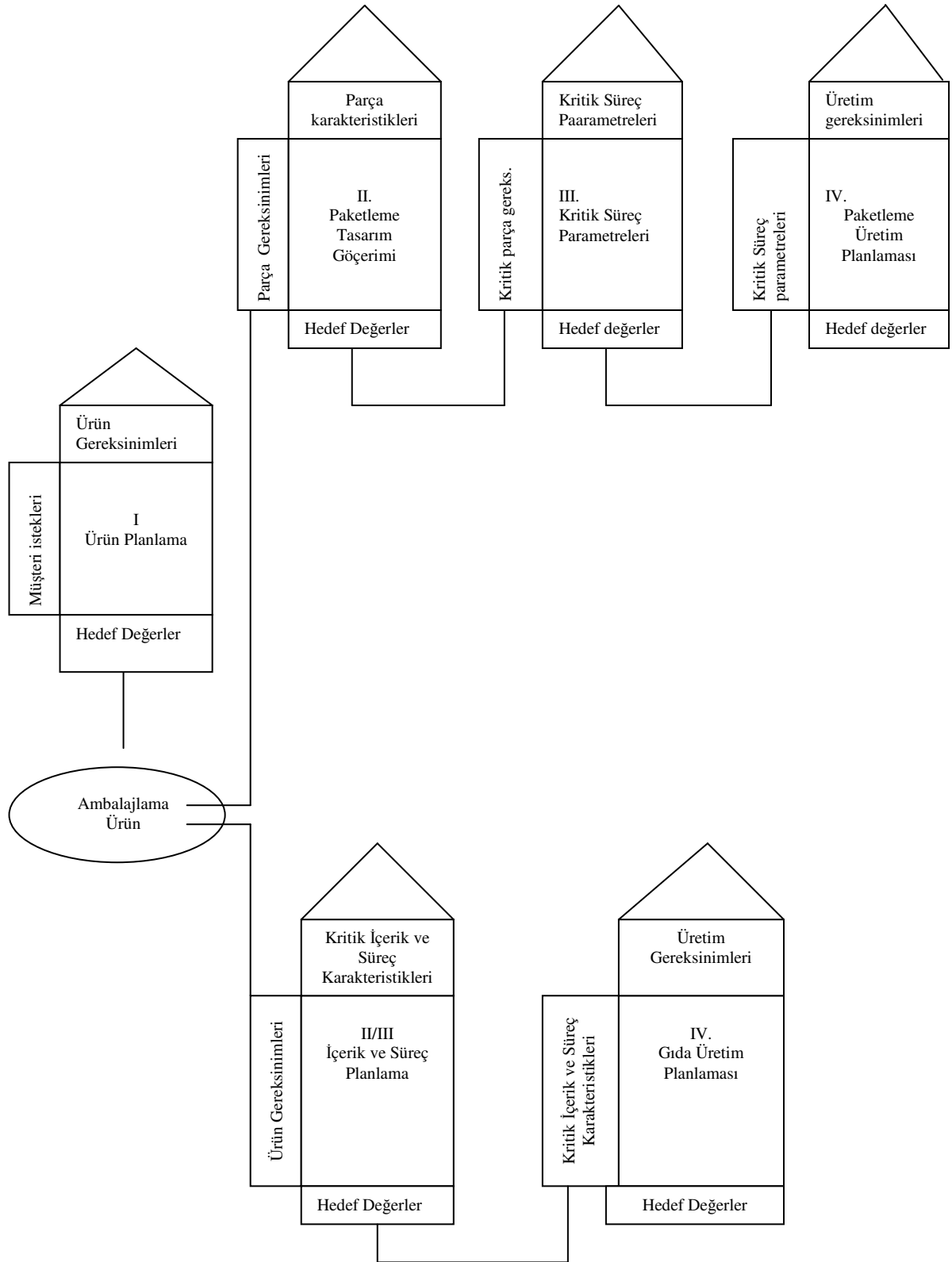
2. Gıda alanındaki bilim insanları muhtemelen daha KFG'nin temel fikirlerinin, metodolojisinin ve gıda ürünü geliştirme ve araştırma rehberliği için taşıdığı potansiyelin farkında değildirler.

3. Gıda ürünü /süreç geliştirmede KFG uygulamalarıyla ilgili kapsamlı bir açıklama bulunmamaktadır.

KFG, gıda ürünü geliştirme sürecini kolaylaştırmak için uygun ve geleceği olan bir yöntemdir. Bununla birlikte bu yöntemi uygulamadan önce anlamaya ve geliştirmeye gereksinim duyulmaktadır. Gıda ürünü geliştirmede KFG'nin yararlarından bahsedilmesine karşın sadece çok az sayıda uygulama örneği bulunmaktadır. Endüstriyel düzeyde ürün geliştirme sürecinin stratejik önem taşıması, KFG'de bilgi paylaşımı zorunluluğuna firmaların tereddütlü bakmalarına neden olmaktadır; bu kısmen örneklerin azlığını açıklayabilir. KFG 'nin gıda endüstrisine uygulanabilirliği ile ilgili az sayıda çalışma, benzer yayınlardan yararlanmakta ve bu yayınlar KFG'nin nasıl uygulanabileceği ile ilgili genel tanımları vermektedir .

Gıda ürünlerinde son ürün karakteristiklerinin gıda içeriği ve paketleme karakteristiklerinden kuvvetli bir biçimde etkilendiği bilgisinden yola çıkarak Hofmeister, müşterinin sesini ürün geliştirme sürecinde tanımlanmış iki alternatif yola göçeren bir haritadan bahsetmektedir. Şekil 3.1'de de görüldüğü gibi bu yollar her biri KFG'nin 4 safhasından oluşan, paketleme göçerimi yolu ve gıda göçerimi yoludur. Gıda Göçerimi yolunda hem gıda içeriği hem de imalat süreci son ürün karakteristiklerini tanımladığı için ikinci ve üçüncü safhalar kombine edilebilir (Benner vd., 2003: 333).

Aslında KFG geleneksel ürün geliştirme sürecinde geliştirme ekibinin gösterdiği benzer faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır. KFG'nin temel katkısı informal, sezgisel karar verme süreci yerine bütün ilgili bilgileri ve ürün geliştirme ve pazara giriş faaliyetlerinde kullanılmak üzere şirketin tecrübelerini bir araya toplayan yapısal bir metodoloji ortaya koymasıdır. KFG'nin gıda sektöründe uygulamasıyla ilgili gelecekteki bazı ilerlemeler gıda bilimi alanında gösterilen ilerlemelere bağlı olacaktır.



**Şekil 3.1: Gıda Ürünü Geliştirmede KFG Süreci**  
(Kaynak: Benner, 2003: 333)

Günümüzde yapılan araştırmalarda halen farklı faktörlerin gıda seçimine nasıl etkide bulunduğu ve bunların birbiriyle nasıl etkileştiği ile ilgili önemli bir bilgi gözden kaçırılmaktadır. Bu durum büyük ölçüde tüketicilerin gıda seçimleriyle ilgili davranışlarının, genellikle bilgilenme için sınırlı araştırma ve düşük ilgi düzeyi ile karakterize edilmekte ve karar verme sürecine dayanmamasından kaynaklanmaktadır. Bunun yanında en güçlü müşteri ihtiyaçları, bulunması gerekli ancak varlığı müşteri memnuniyetine neden olmayan temel ihtiyaçlar veya müşteriler tarafından beklenmeyen ancak önem düzeyleri müşteriler tarafından güçlü bir biçimde dile getirilen heyecan verici özelliklerdir (Costa vd, 2001: 313). KFG metodu ile müşteri ihtiyaçlarının sınıflandırılmasına imkan veren Kano modelinin birlikte kullanımı ve bu ihtiyaçların gıda seçiminde etkili olan faktörlere dayanarak analiz edilmesi firmaların stratejik kararlar almasını sağlayacak güçlü bir harita ortaya çıkartabilir.

### **3.2 Kano Modeli İle Bütünleştirilmiş KFG Metodunun Gıda Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir Firmada Uygulanması**

Firma yöneticileri her sektörde olduğu gibi gıda sektöründe de kalite, hız, maliyet ve rekabetle ilgili sorunlara çözümler geliştirebilmek için Toplam Kalite uygulamalarına geçmektedirler. Kalite Fonksiyon Göçeriminin gıda sektöründeki müşterilerin memnuniyeti için de uygulanabilir bir araç olduğu ve bu alanda yöntemin uygulanabilirliği ile ilgili çok fazla örnek bulunmadığı bilgisinden hareketle bu çalışmanın Toplam Kalite Yönetimini uygulayan bir gıda firmasında yapılması düşünülmüştür.

#### **3.2.1 Şirket Profili**

1975 yılında kurulan şirket en son teknolojiyi kullanan çağdaş üretim tesislerinde, güvenilir koşullarda ve modern ambalajlama yöntemleriyle süt ve süt ürünlerinden una, sudan meyve suyuna, et ürünlerinden mayoneze kadar çok çeşitli ürün kategorisi ile 30 yıldır sektöründe faaliyet göstermektedir. AC Nielsen şirketinin marka bilinirliği araştırmasına göre ette, sütte, suda, yoğurta, unda en çok bilinen birinci marka diğer gıda kategorilerinde ise ilk 10 marka arasında yer almaktadır ([www.pinar.com.tr/tarihce.asp](http://www.pinar.com.tr/tarihce.asp)). 600'ün üzerinde ürün çeşidi bulunan şirketin ciro su yıllık 760 milyon \$, ihracatı ise 30 milyon \$ civarındadır . Ana hedefi dünya çapında bir marka haline gelmek olan şirket bu çerçevede Ortadoğu ülkeleri ve Almanya başta

olmak üzere Amerika'dan Japonya'ya 40'a yakın ülkede büyümesini sürdürmektedir. Şirketin süt grubunda yer alan ürünleri şöyle sınıflandırılabilir:

1. süt
2. peynir-tereyağı
3. yoğurt-ayran
4. light ürünler
5. meyve suları
6. meyveli yoğurt
7. soslar
8. pratik tatlılar
9. toplu tüketim ürünleri

### **3.2.2 Şirketin Kalite Politikası ve Çalışma İlkeleri**

Şirket, üreticisi ve tedarikçileriyle birlikte büyümeyi, tüketicisi ile bütünleşerek dünya markası olmayı, çalışanlarıyla birlikte karlılığını ve verimliliğini arttırmayı ana hedef olarak belirlemiştir. Toplam Kalite Yönetimi içinde EFQM mükemmellik modelini uygulamaya başlayan şirketin çalışma ilkeleri;

- verimliliğin artırılması
- sistemlerin geliştirilip korunması ve
- işin gereklerini tek seferde en doğru biçimde yerine getirmektir.

Bu amaçlara ulaşabilmek için kendini yöneten takımlar halinde çalışmayı benimsemiş olan şirket yönetimi; kaliteyi iyileştirici süreç ve sistemlerle bireysel ve takım performansını geliştirmeyi ve farklı fikirleri en iyiye ulaşmada bir katma değer olarak görmektedir.

### **3.2.3 Yöntem ve Amaç**

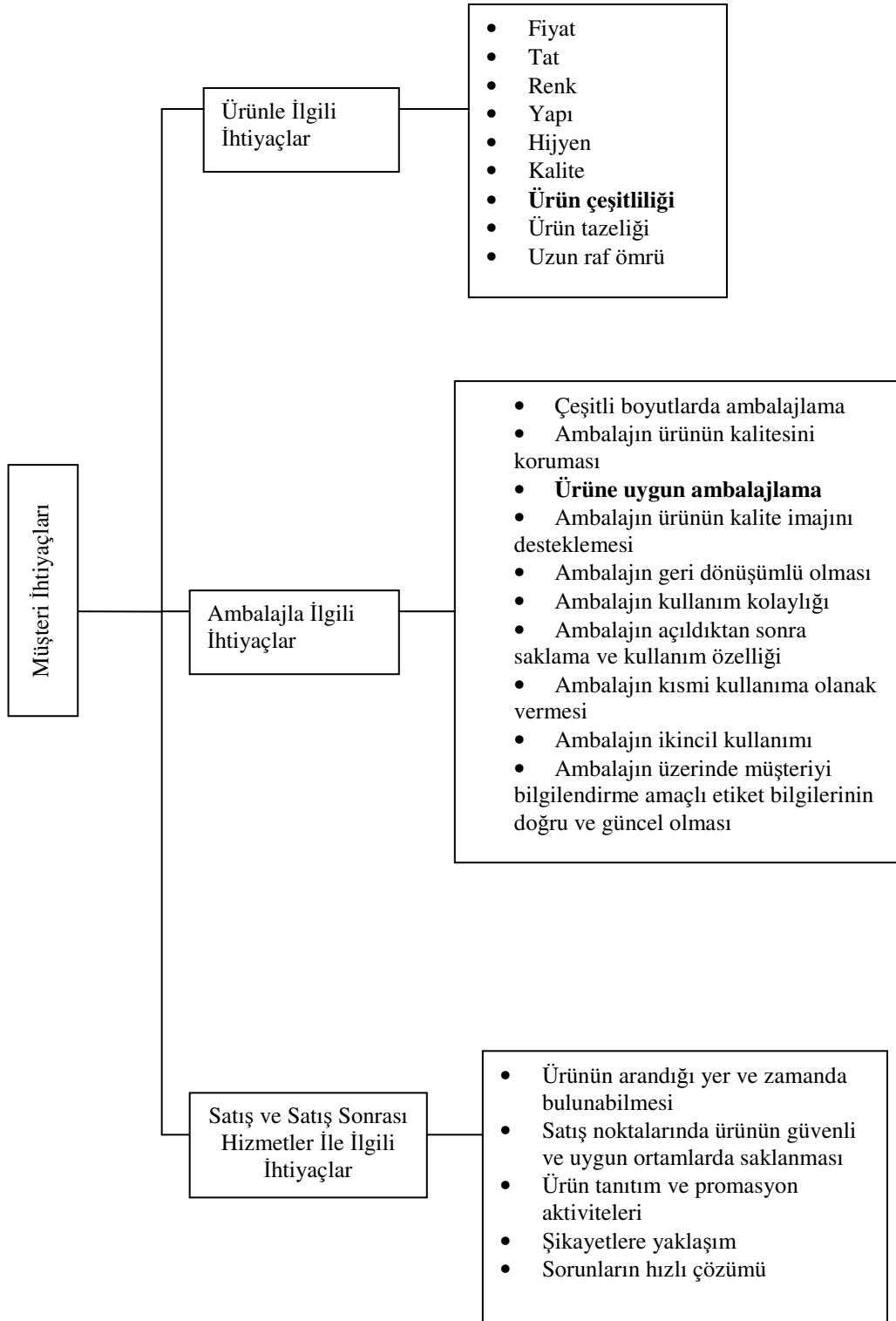
Çalışmada yöntem olarak Kano modeli ile bütünleştirilmiş KFG metodu kullanılmıştır. Şirket bünyesinde 5 kişiden oluşan KFG takımı belirlenmiştir. Bu takım KFG sürecinin kolaylaştırıcısı olarak Toplam Kaliteden sorumlu Genel Müdür Yardımcısı ile üretim, pazarlama ve satış bölümü çalışanlarından gelen 4 kişiden oluşmaktadır. Yapılan ilk toplantıda takım yöntem hakkında bilgilendirildikten sonra hangi ürün grubu üzerinde çalışılacağı tartışılmış, sonuç olarak yurt içi pazarda güçlü

rakipleri karşısında rekabet gücünde zorlandıkları homojenize yoğurt ürün grubunda çalışılmasına karar verilmiştir. Uygulamanın amacı şirketin rekabet gücünde zorlandığı söz konusu ürünün yurt içi pazar payını arttırmak için gerekli önlemlerin alınmasıdır.

### **3.2.4 Müşteri İhtiyaçlarının Belirlenmesi**

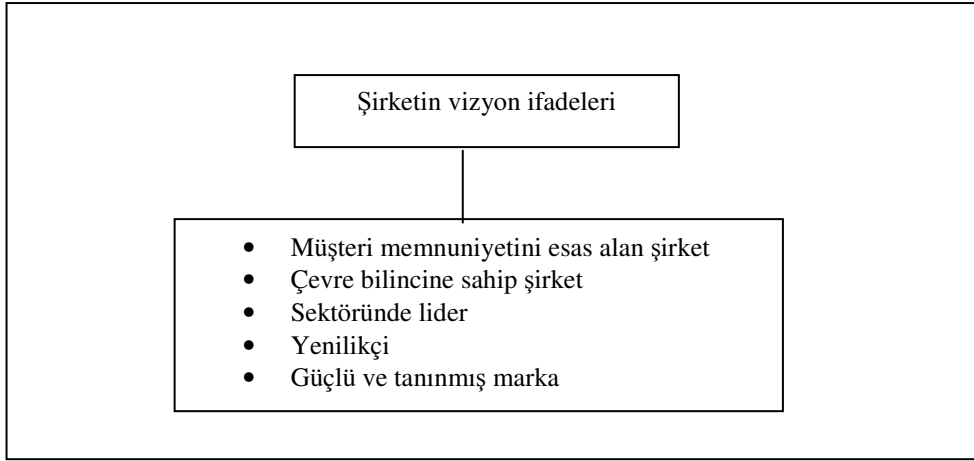
Homojenize yoğurtta müşteri ihtiyaçlarını belirlemek üzere 28 kişiden oluşan bir gruba odak grup çalışması yapılmıştır. Odak grup katılımcıları gönüllülük esasına dayalı olarak ve şirket tarafından özel duyuşal testlerden geçirilerek seçilen kişilerden oluşmaktadır. Çalışma sonrası şirket katılımcılara firmanın ürünlerinden oluşan küçük bir hediye paketi sunmaktadır. Odak grup çalışması ile elde edilen müşteri ihtiyaçları anlam kaybına uğramayacak biçimde kısaltılmış ve Şekil 3.2’de görülen ağaç diyagramı yardımıyla ürünle ilgili, ambalajla ilgili ve satış ve satış sonrası hizmetlerle ilgili ihtiyaçlar olmak üzere üç grup altında toplanmıştır. Ardından elde edilen bu ihtiyaçlar araştırmanın amacına uygunluk bakımından çalışma ekibi tarafından tekrar gözden geçirilmiş, ele alınan ürün grubu sadece “homojenize yoğurt” olduğu için ürünle ilgili özelliklerden olan “ürün çeşitliliği” maddesinin çalışmadan çıkartılmasına karar verilmiştir.

Benzer biçimde ambalajla ilgili ürün özelliklerinden de “ambalajın ürünün kalitesini koruması” ve “ürüne uygun ambalajlama”nın aynı ihtiyacı ifade ettiğine karar verilmiş ve “ürüne uygun ambalajlama” maddesi de çalışmadan çıkartılmıştır.



Şekil 3.2: Müşteri İhtiyaçlarının Ağaç Diyagramıyla Sınıflandırılması

Ürünle ilgili elde edilen müşteri ihtiyaçlarına şirket vizyonunun algılanmasına yönelik olan ifadelerde eklenmiştir. Vizyon ifadeleri çalışma ekibi tarafından şirketin yazılı vizyonundan elde edilmiştir. Bu ifadelerin eklenmesinin amacı, ürünle ilgili olmayan ancak iş planlaması konusunda şirketin KFG çalışması yapmasına olanak sağlayacak girdiler sağlamaktır. İş planlamasında kullanılmak üzere şirket tarafından saptanan vizyon hedefleri Şekil 3.3’de yer almaktadır:



**Şekil 3.3: Şirketin vizyon ifadeleri**

Daha sonra ağaç diyagramından elde edilen veriler Tablo 3.1’de görülen müşteri ihtiyaçları tablosuna aktarılmıştır.



Tablo 3.1: Homojenize Yoğurtla ilgili Müşteri İhtiyaçları Tablosu

I. Düzey İhtiyaçlar	No:	II. Düzey İhtiyaçlar
Ürün	1	Fiyatın uygun olması
	2	Tadı
	3	Rengi
	4	Yapısı
	5	Hijyenik olması
	6	Kalitesi
	7	Ürünün tazeliği
	8	Uzun raf ömrü
Ambalajlama ve Etiketleme	9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama
	10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması
	11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi
	12	Ambalajın geri dönüşümlü olması ve yeniden kullanılabilmesi (çevre dostu ambalajlama)
	13	Ambalajın kullanım kolaylığı
	14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği
	15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi
	16	Ambalajın ikincil (tükettikten sonra başka amaçlarla da kullanılabilmesi) kullanımı
	17	Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması
Satış ve Satış Sonrası Hizmetler	18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi
	19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması
	20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri
	21	Şikayetlere yaklaşım
	22	Sorunların hızlı çözümü
Şirket Vizyonu	23	Çevre bilincine sahip şirket
	24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket
	25	Sektöründe lider olması
	26	Yenilikçi firma olması
	27	Güçlü ve tanınmış marka olması

### 3.2.5 Kano Modeli ile Müşteri İhtiyaçlarının Analizi

Ağaç diyagramı ile gruplandırılan müşteri ihtiyaçlarının Kano modeli ile sınıflandırılabilmesi için bu ihtiyaçlar Kano anketine uygun bir formata getirilerek ifade edilmiştir. Analiz ile ürün özelliklerini temel, doğrusal, heyecan verici, nötr (ilgisiz), karşıt ve şüpheli kategorilerinde toplamak mümkün olacak ve bu analizin sonucuna göre ürünle ilgili olan bu ihtiyaçlar T>D>H>N sırasında karşılanmaya çalışılacaktır. Bu uygulamanın yanında katılımcılara önem düzeyi anketi de uygulanarak her bir ihtiyaç kategorisi içinde yer alan ürün özelliklerinin önem düzeyine göre sıralaması da sağlanmış olacaktır.

### 3.2.5.1 Anket Formunun Hazırlanması

Hazırlanan ankette her bir soru olumlu ve olumsuz soru formu olmak üzere iki bölümden meydana gelmektedir. Olumlu soru formunda müşterilere söz konusu bir özelliğin üründe bulunması durumunda ne hissedeceği, olumsuz formda ise bu özelliğin üründe bulunmadığı durumda ne hissedeceği sorulmuştur. Sorunun her iki bölümü de beş farklı biçimde yanıtlanabilir. Homojenize yoğurtla ilgili hazırlanan Kano anketini EK 1’de görmek mümkündür. Ayrıca bu anket çalışmasına iki ayrı bölüm daha eklenmiştir. EK 2’de yer alan önem düzeyi anketinin uygulanmasıyla 5’li Likert Ölçeği kullanılarak her bir kategoride yer alan müşteri ihtiyaçlarının kendi içinde önem düzeyi sıralaması yapılacak, EK 3’de yer alan rekabet kıyaslaması anketiyle de, yine 5’li Likert Ölçeğinden yararlanarak her bir ürün özelliği ile ilgili olarak müşterilerin firmayı ve rakiplerini nasıl algıladıkları ortaya çıkartılmış olacaktır.

### 3.2.5.2 Uygulama

Üç bölümden oluşan anket toplam 138 kişiye, genellikle 5 kişi ve üzerinde oluşturulan gruplar halinde, kişiler yöntem hakkında bilgilendirilmek suretiyle uygulanmış, 7 anket formu eksik doldurulduğu için değerlendirme dışı bırakılmıştır. Firma söz konusu ürünle ilgili olarak hedef pazar kontrol karakteristiklerini üst, orta üst ve orta alt gelir grubu ve cinsiyet dağılımı açısından da % 70 kadın, %30 erkek olarak belirlemiştir. Araştırmanın konusu açısından anaktilemiz Türkiye’de homojenize yoğurt kullanan tüketicilerdir. Örneklem çerçevesini oluşturmanın güçlüğü nedeniyle firmanın elindeki hedef kitleye ilişkin bilgiler kullanılmış, sektörün temel dilimleme değişkenlerine (cinsiyet ve gelir grupları) dikkat edilerek ihtimalsiz örneklem yöntemlerinden biri olan kota örnekleme tercih edilmiştir. Dolayısıyla cinsiyet dağılımı açısından firmanın vermiş olduğu bilgilere, gelir grupları açısından ise firmanın vermiş olduğu bilgilerin yanı sıra Türkiye’deki gelir gruplarının oransal dağılımıyla ilgili bilgilere dayanarak örneklem grubu oluşturulmaya çalışılmıştır. Her bir değişkenle ilgili olarak belirlenen kotalara uygun olmak kaydıyla kolaylıkla ulaşılabilen kişiler araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmada eğitim düzeyi ile ilgili herhangi bir kota belirlenmemiş ve anketin yanıtlama zorluğundan dolayı da genellikle eğitilmiş kesime ulaşılmaya çalışılmıştır.

En son 1994 yılında yapılan gelir dağılımı araştırmasında gelirin aileler arasında yüzdelik dağılımı ile ilgili oranları YTL' ye çevrilerek 2000 yılı ilk yarı milli gelir verilerine uyarlandığında, toplumsal gelir gruplarının 5 başlık altında toplanabileceği görülebilir([www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=239](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=239) 'den uyarlanmıştır).

Süper Zengin (A Grubu): Cari fiyatlarla aylık geliri 5.000 YTL'nin üzerinde olan ve ayda ortalama 17.000 YTL' ye yakın gelir elde eden gruptur.

Yüksek Gelir Grubu (B Grubu): Bu gruba aylık geliri 2.000-4.999 YTL arasında bulunan aileler girmektedir. Tablo 3.2'ye bakıldığında A ve B gelir grubunda yer alan ailelerin kentte yaşayan toplam nüfusa oranının %10 olduğu görülmektedir.

Orta-Üst Gelir Grubu (C1 Grubu): Bu gruba aylık geliri 1.000 ile 1.999 YTL arasında bulunan aileler girmektedir.

Orta-Alt Gelir Grubu (C2 Grubu): Ayda hanesine giren gelir 500 ile 999 YTL arasında bulunanlar bu gelir grubuna dahil olmaktadır. Tablo 3.2'ye bakıldığında C1 ve C2 gelir grubunda yer alan ailelerin kentte yaşayan toplam nüfustaki paylarının %42,1 olduğu görülmektedir.

Düşük Gelir Grubu (D Grubu): Ayda 500 YTL'nin altında bir gelirle geçinmeye çalışanlar düşük gelir grubunu oluşturmaktadır ve bunlar toplam ailelerin %47,9' unu oluşturmaktadır.

Bu verilere göre şirketin hedef pazar kitlesi olan üst, orta üst ve orta alt gelir grupları kentte yaşayan toplam nüfusun % 52,1'ini oluşturmaktadır. Dolayısıyla nüfusun % 10'unu oluşturan üst gelir grubu hedef kitlenin yaklaşık %19 'unu, nüfusun % 42,1'ini oluşturan orta üst ve orta alt gelir gruplarının ise hedef kitlenin %81'ini oluşturduğu görülmektedir. Uygulamamızda da seçilen örneklem grubu ile bu oranlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

**Tablo 3.2: 2004 yılına göre Türkiye’de Kentte Yaşayan Hane ve Kişilerin Sosyo Ekonomik Statü Tabakalarına göre Sayısal ve Oransal Dağılımları**

SES TABAKALAR	HANE		NÜFUS	
	SAYI	%	SAYI	%
<b>ÜST S.E.S</b>	<b>1.289.005</b>	<b>10,7</b>	<b>4.545.740</b>	<b>10,0</b>
En Üst Tabaka (A)	302.924	2,5	1.081.700	2,4
Üst Tabaka (B)	986.081	8,2	3.464.040	7,6
<b>ORTA S:E:S</b>	<b>4.904.512</b>	<b>40,6</b>	<b>19.087.783</b>	<b>42,1</b>
Orta üst Tabaka (C1)	2.209.818	18,3	8.445.467	18,6
Orta alt Tabaka (C2)	2.694.694	22,3	10.642.316	23,5
<b>ALT S:E:S</b>	<b>5.866.399</b>	<b>48,6</b>	<b>21.741.283</b>	<b>47,9</b>
Alt Tabaka (D)	4.520.335	37,5	17.099.355	37,7
En alt Tabaka (E)	1.346.064	11,2	4.641.928	10,2
<b>TOPLAM</b>	<b>12.059.916</b>	<b>100,0</b>	<b>45.374.806</b>	<b>100,0</b>

(Kaynak: [www.veriarastirma.com/veri\\_sgt\\_3.ppt](http://www.veriarastirma.com/veri_sgt_3.ppt))

Tablo 3.3’de ise örneklem grubunun demografik karakteristiklerinin dağılımını görmek mümkündür.

**Tablo 3.3: Örneklem Grubunun Demografik Özelliklerinin Frekans ve % Dağılımları**

Kategori	Alt Kategoriler	Frekans	%	
Cinsiyet	Kadın	83	63,35	
	Erkek	48	36,65	
Yaş	20 yaş ve altı	0	0	
	21-30 yaş arası	33	25,19	
	31-40 yaş arası	51	38,93	
	41-50 yaş arası	22	16,79	
	51 yaş ve üstü	25	19,08	
Eğitim Durumu	İlkokul	2	1,52	
	Ortaokul	6	4,58	
	Lise	40	30,53	
	Yüksekokul	16	12,21	
	Üniversite	40	30,53	
	YL/ Doktora	27	20,61	
Hane halkı aylık geliri	500 YTL’nin altı	D	0	
	500-1000 YTL’dan az	C2	36	27,48
	1000-1500 YTL’dan az	C1	37	28,24
	1500-2000 YTL’dan az		31	23,66
	2000 YTL’nin üzerinde	A-B	27	20,61

Tablo 3.3'e bakıldığında seçilen örneklem grubuyla, firmanın cinsiyet değişkeniyle ilgili olarak verdiği oranlara ve gelir grubuyla ilgili verdiği bilgiler çerçevesinde Türkiye nüfusunun sosyo ekonomik statü tabakalarına göre oransal dağılımına büyük ölçüde yaklaşıldığı görülmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde şirketin pazar değişkenlerine dayanarak gelecek dönemlerde ürün farklılaştırmasına gidebilmesine olanak sağlamak amacıyla Kano ve önem düzeyi anketlerinin sonuçları cinsiyet, eğitim durumu ve gelir değişkenleri bakımından analiz edilmiştir. Ancak KFG uygulaması için örneklem grubunun genel sonuçları değerlendirmeye alınacaktır.

### 3.2.5.2.1 Homojenize Yoğurt İle İlgili İhtiyaçların Tüm Örneklem Grubu Açısından Genel Sınıflandırması

Bölüm 2.4.3.1.6'da Müşteri İhtiyaçlarının Kano Modeli ile analiz yöntemleri anlatılırken temelde iki yöntemden bahsedilmiştir. Bu yöntemlerden birincisi, ihtiyaç kategorileri arasında istatistiksel mod dağılımına bakarak karar vermeye ilgilien daha ileri düzeydeki ikinci yöntem ise, kategoriler arasındaki istatistiksel mod dağılımlarının birbirine yakın veya eşit olmasından dolayı belirli bir ihtiyacın atanabileceği kategorilerin net olmadığı durumlarda kullanılmaktadır.

Hatırlanacağı üzere böyle bir durumda pozitif ve negatif iki katsayının hesaplanması düşüncesi ortaya çıkmıştır. Pozitif katsayı rekabet ortamında müşteri ihtiyacının karşılanmasının nisbi değerini verirken, negatif katsayı ise müşteri ihtiyacının karşılanmamasının nisbi maliyetini ifade etmektedir. Bu katsayılar memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayıları olarak adlandırılmaktadır. Bu iki katsayı, kategoriler arasında istatistiksel modların dağılımından yararlanarak aşağıdaki formüller yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\text{Memnuniyet katsayısı} = \frac{H + D}{H + D + T + N}$$

$$\text{Memnuniyetsizlik katsayısı} = \frac{D + T}{(H + D + T + N)(-1)}$$

Daha sonra elde edilen bu iki değer memnuniyet (dikey eksen) ve memnuniyetsizlik katsayılarından (yatay eksen) oluşan iki boyutlu eksen

kesiştirilerek, söz konusu ürün özelliğinin hangi ihtiyaç kategorisine girdiğine karar verilmektedir.

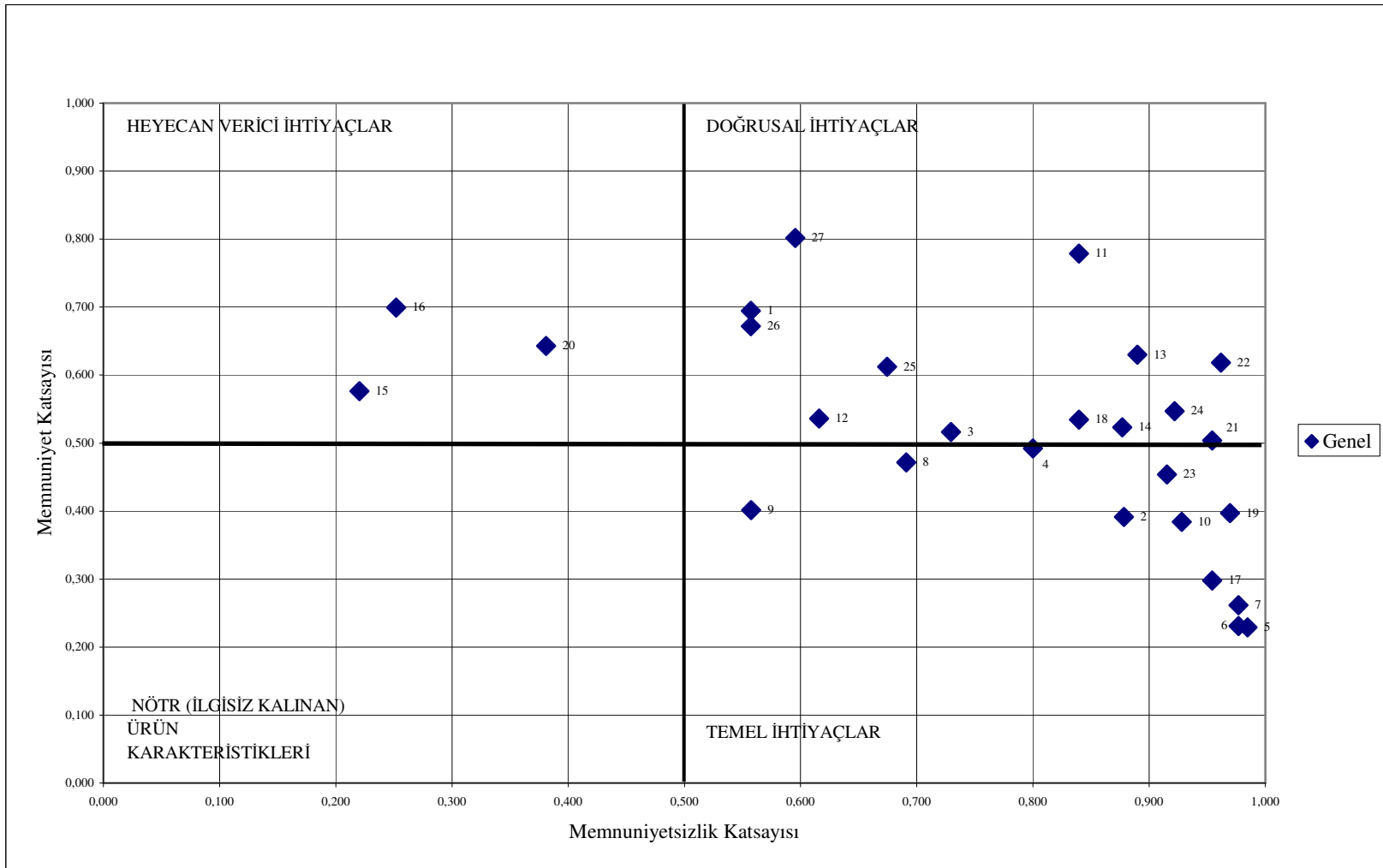
Uygulamada yapılan Kano Analizinin sonuçları incelendiğinde de bazı ürün özellikleriyle ilgili ihtiyaçların kategoriler arasındaki istatistiksel mod dağılımlarının birbirine çok yakın olduğu ve bu ihtiyaçların hangi kategoriye atanması gerektiği konusunda net bir karar verilemeyeceği görülmektedir. Bu konuda yaşanan tereddütleri ortadan kaldırmak ve daha sağlıklı sonuçlar elde etmek amacıyla analizde yukarıda kısaca hatırlatmaya çalıştığımız memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayalı ihtiyaç kategorilerinin iki boyutlu gösteriminden yararlanılmıştır.

Genel değerlendirmede Kano analizinin sonuçlarına bakıldığında (Tablo 3.4 ve Şekil 3.4) söz konusu ürünle ilgili 27 ihtiyaçtan 3'ünün heyecan verici ihtiyaçlar kategorisinde, 14'ünün doğrusal ihtiyaçlar kategorisinde 10'unun ise temel ihtiyaçlar kategorisinde yer aldığı görülmektedir.

Tablo 3.4'de yer alan 14 numaralı müşteri ihtiyacı incelendiğinde ihtiyaçların analizi sırasında niçin hem istatistiksel mod dağılımlarından hem de memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarından yararlandığı daha açıklık kazanmaktadır. "Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği" ne ait Kano kategorilerinin istatistiksel mod dağılımlarına bakıldığında, bu ürün özelliğini ankete katılan 131 kişiden 57'sinin doğrusal, 57'sinin temel, 11'inin heyecan verici ihtiyaç kategorilerinde değerlendirdiği, 1 kişinin yanıtının şüpheli bulunduğu, 5'inin ise bu ürün özelliğine karşı ilgisiz kaldığı görülmektedir. Doğrusal ve temel ihtiyaç kategorilerinin istatistiksel modları birbirine eşit olduğu için, bu ürün özelliğinin hangi kategoriye atanacağı net olarak görülmemektedir. Bu durumda karar vermek üzere, memnuniyetsizlik ve memnuniyet katsayılarından yararlanarak oluşturulan ve daha önce ikinci analiz yöntemi olarak söz edilen Kano ihtiyaç kategorilerinin iki boyutlu gösterim grafiğinden yararlanılmıştır. Tablo 3.4'de bu ürün özelliğinin memnuniyetsizlik katsayısının 0,877 memnuniyet katsayısının ise 0,523 olduğu görülmektedir. Şekil 3.4'de yer alan grafikte (0,877 ; 0,523) ikilinin temsil ettiği nokta işaretlendiğinde, bu noktanın doğrusal ihtiyaçlar kategorisine düşen bölgede yer aldığı görülmektedir. Dolayısıyla bu analiz sonuçlarından yola çıkarak "ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliğini" nin doğrusal bir ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.4 : Homojenize Yoğurtla İlgili Ürün İhtiyaçlarının Kano Modeliyle Genel Analizi

No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	48	30	43	0	0	10	131	D	0,557	0,695	3,710
2	Tadı	10	66	35	14	2	4	131	T	0,878	0,391	4,328
3	Rengi	14	40	49	7	2	19	131	D	0,730	0,516	4,061
4	Yapısı	14	54	50	0	1	12	131	T	0,800	0,492	4,260
5	Hijyenik olması	1	100	29	0	0	1	131	T	0,985	0,229	4,786
6	Kalitesi	3	100	27	1	0	0	131	T	0,977	0,231	4,580
7	Ürünün tazeliği	3	96	31	0	1	0	131	T	0,977	0,262	4,725
8	Uzun raf ömrü	12	39	46	5	3	26	131	D	0,691	0,472	3,924
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	27	46	22	4	5	27	131	T	0,557	0,402	3,702
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	1	69	47	3	3	8	131	T	0,928	0,384	4,305
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	15	23	87	0	0	6	131	D	0,840	0,779	3,824
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	17	27	50	4	2	31	131	D	0,616	0,536	3,656
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	8	41	72	4	0	6	131	D	0,890	0,630	3,824
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	11	57	57	0	1	5	131	D	0,877	0,523	3,977
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	49	7	19	10	3	43	131	H	0,220	0,576	3,107
16	Ambalajın ikincil kullanımı	59	4	27	7	1	33	131	H	0,252	0,699	2,893
17	Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	3	89	36	0	0	3	131	T	0,954	0,298	4,427
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	9	49	61	0	0	12	131	D	0,840	0,534	4,076
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	2	77	50	0	0	2	131	T	0,969	0,397	4,397
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	46	13	35	4	1	32	131	H	0,381	0,643	3,481
21	Şikayetlere yaklaşım	3	62	63	0	0	3	131	D	0,954	0,504	4,008
22	Sorunların hızlı çözümü	4	49	77	0	0	1	131	D	0,962	0,618	4,076
23	Çevre bilincine sahip şirket	6	66	53	1	0	5	131	T	0,915	0,454	4,008
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	7	55	63	0	3	3	131	D	0,922	0,547	4,290
25	Sektöründe lider olması	21	29	58	2	0	21	131	D	0,674	0,612	3,641
26	Yenilikçi firma olması	28	13	60	0	0	30	131	D	0,557	0,672	3,763
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	31	4	74	0	0	22	131	D	0,595	0,802	3,916



Şekil 3.4: Örneklem Grubunun Genel Değerlendirmesinde Kano İhtiyaç Kategorilerinin Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi



Daha öncede değinildiği gibi müşteriler temel ihtiyaçların sırasıyla doğrusal, heyecan verici ihtiyaçlar ile nötr (ilgisiz kalınan) ürün karakteristiklerinden daha önemli olduğuna inanırlar. Kano modeli de bu varsayıma paralel olarak müşteri gereksinimlerinin T>D>H>N sırasıyla karşılanması gerektiğini ileri sürmektedir. Bununla birlikte her bir ihtiyacın önem düzeyi ortalamalarının bulunması, her kategori içinde yer alan müşteri ihtiyaçlarının kendi içinde önceliklendirilmesine imkan tanımaktadır.

Tablo 3.4 ve Şekil 3.4 birlikte değerlendirildiğinde homojenize yoğurt ile ilgili ürün özelliklerinden;

- Ürünün hijyenik olması (ortalama önem düzeyi: 4,786)
- Taze olduğunun bilinmesi (4,725)
- Kalitesi (4,580)
- Tadı (4,328)
- Yapısı (4,260)

Ambalajla ilgili ürün özelliklerinden ;

- Ambalajın üzerindeki etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması (4,427)
- Ambalajın ürünün kalitesini koruması (4,305)
- Çeşitli boyutlarda ambalajlama (3,702)

Ürünün satış ve satış sonrası hizmetleriyle ilgili olarak;

- satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması (4,397)

Şirketin vizyonu ile ilgili beklentilerde ise;

- Çevre bilincine sahip şirket (4,008)

olarak sıralanan müşteri ihtiyaçlarının temel ihtiyaçlar kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Bu kategoride yer alan ihtiyaçları müşterilerin verdiği önem düzeyine göre sıraladığımızda; ürünün hijyenik olması, taze olduğunun bilinmesi, kalitesi, ambalajın üzerindeki müşteriye bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması, satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması, tadı ve ambalajın ürünün kalitesini korumasıyla ilgili ihtiyaçların çok önemli olduğu

görülmektedir. Firma ürünle ilgili bu ihtiyaçları büyük ölçüde karşılamadığı sürece memnuniyetsizlik artacak ve müşteriler ürünü almaktan vazgeçeceklerdir.

Diğer kategorilerde yer alan ihtiyaçlara bakıldığında ise ürünle ilgili özelliklerden;

- renk (4,061)
- uzun raf ömrü (3,924)
- fiyat (3,710)

Ürün ambalajıyla ilgili özelliklerden;

- ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği (3,977)
- ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi (3,824)
- ambalajın kullanım kolaylığı (3,824)
- ambalajın geri dönüşümlü olması (3,656)

Satış ve satış sonrası hizmetlere bakıldığında ise;

- ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi (4,076)
- sorunların hızlı çözümü (4,076)
- şikayetlere yaklaşım (4,008)

Firmanın vizyonu ile ilgili beklentilerinde ise;

- müşteri memnuniyetinin esas alınması (4,290)
- güçlü ve tanınmış marka olması (3,916)
- yenilikçi firma olması (3,763)
- sektöründe lider olması (3,641) ile ilgili beklentilerin ise doğrusal ihtiyaçlar

kategorisinde yer aldığı görülmektedir. Önem düzeyi ortalamalarına göre sırasıyla firmanın müşteri memnuniyetine odaklanması, ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi, sorunların hızlı çözümü, ürünün rengi ve firmanın şikayetlere yaklaşımı doğrusal ihtiyaçlar kategorisinde yer alan en önemli ihtiyaçlardır. Firmanın bu ihtiyaçları karşılamaya çalışması, müşteri memnuniyetinin daha da artmasını sağlayacaktır. Bunun yanında;

- ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri (ortalama önem düzeyi: 3,481)
- ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi (3,107)

- ambalajın ikincil kullanımı (2,893)

heyecan verici ihtiyaçlar kategorisinde yer almaktadır. Bu kategori içinde yer alan ihtiyaçların önem düzeyi ortalamalarına bakıldığında ise müşterilere en çekici gelen ürün özelliğinin ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri olduğu görülmektedir. Firma bu ihtiyaı karşılamaya odaklandığı sürece müşteriler açısından bu ürünü satın almak daha cazip bir hale gelecektir.

### **3.2.5.2.2 Cinsiyet Değişkenine Dayanarak Müşteri İhtiyaçlarının Analizi**

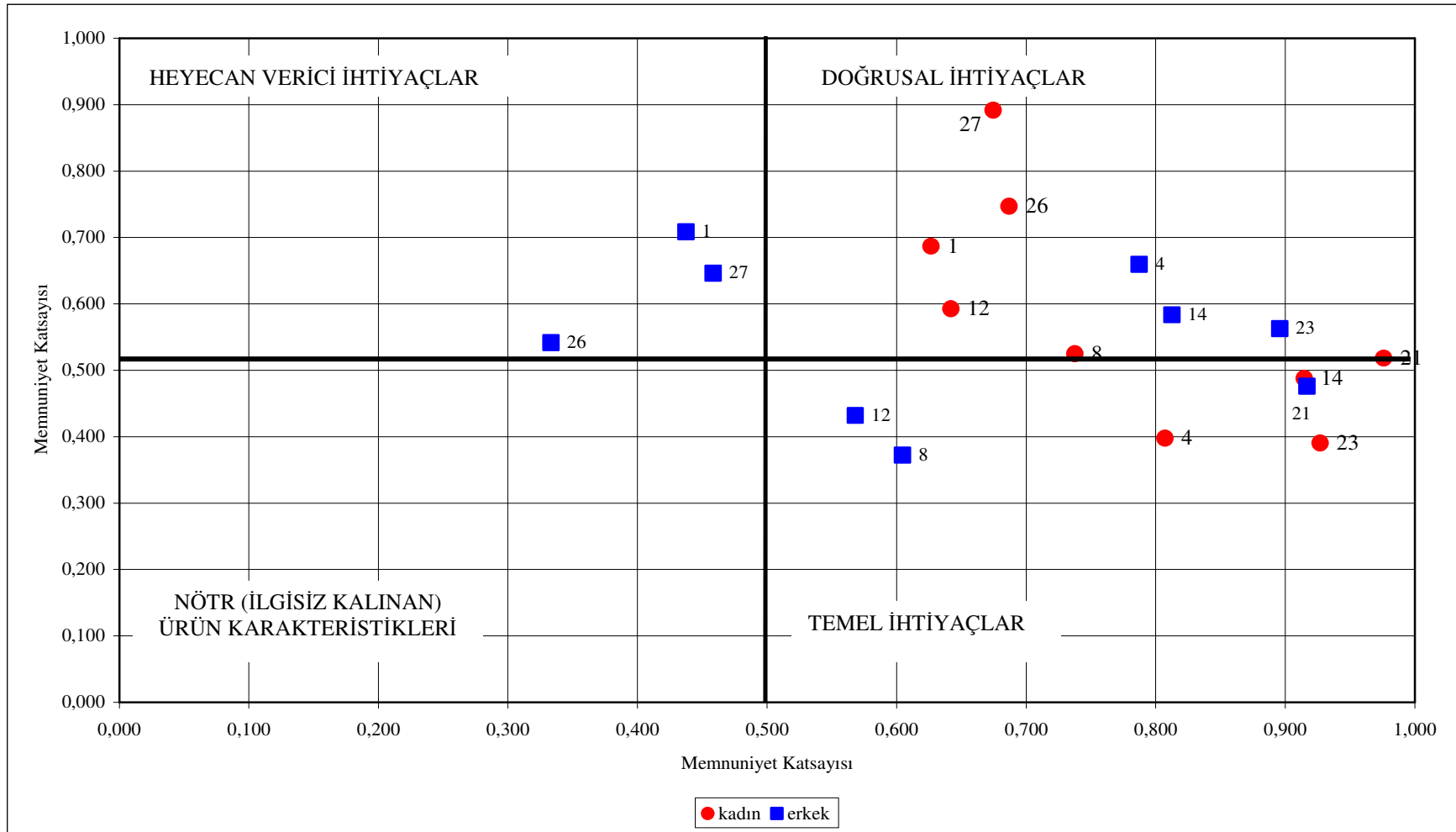
Tablo 3.2'ye bakıldığında ankete katılan toplam 131 kişiden 83'ünün kadın (%63,35), 48'inin erkek olduğu (%36,65) görülmektedir. Kadın ve erkek katılımcıların söz konusu ürünle ilgili ihtiyaçlarının, hesaplanan memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayanarak hangi kategori içinde yer aldığı ve bu ihtiyaçların her birinin önem düzeyi ortalamaları Tablo 3.5 ve Tablo 3.6'da yer almaktadır. Bunun yanında cinsiyet açısından aralarında kategorisel farklılık bulunan müşteri ihtiyaçlarının memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayanan iki boyutlu gösterimi Şekil 3.5'de yer alan grafikte görülebilir.

Tablo 3.5: Kadınların Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi

No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	28	23	29	0	0	3	83	D	0,627	0,687	3,650
2	Tadı	5	44	21	10	1	2	83	T	0,903	0,361	4,361
3	Rengi	6	24	34	5	1	13	83	D	0,753	0,519	4,108
4	Yapısı	7	41	26	0	0	9	83	T	0,807	0,398	4,325
5	Hijyenik olması	1	65	17	0	0	0	83	T	0,988	0,217	4,867
6	Kalitesi	1	66	15	1	0	0	83	T	0,988	0,195	4,663
7	Ürünün taze olduğunun bilinmesi	1	64	17	0	1	0	83	T	0,988	0,220	4,747
8	Uzun raf ömrü	7	24	35	3	0	14	83	D	0,738	0,525	3,952
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	19	33	12	2	2	15	83	T	0,570	0,392	3,759
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması		48	26	2	2	5	83	T	0,937	0,329	4,253
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	7	11	61	0	0	4	83	D	0,867	0,819	3,843
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	11	15	37	1	1	18	83	D	0,642	0,593	3,771
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	3	28	48	3	0	1	83	D	0,950	0,638	3,867
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	4	39	36	0	1	3	83	T	0,915	0,488	4,000
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	30	6	12	7	1	27	83	H	0,240	0,560	3,157
16	Ambalajın ikincil kullanımı	38	2	17	4	1	21	83	H	0,244	0,705	3,034
17	Ambalajın üzerinde müşteriye bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	1	63	18	0	0	1	83	T	0,976	0,229	4,458
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	4	32	42	0	0	5	83	D	0,892	0,554	4,157
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	1	52	30	0	0	0	83	T	0,988	0,373	4,410
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	29	10	26	1	1	16	83	H	0,444	0,679	3,578
21	Şikayetlere yaklaşım	1	39	42	0	0	1	83	D	0,976	0,518	4,000
22	Sorunların hızlı çözümü	1	36	45	0	0	1	83	D	0,976	0,554	4,024
23	Çevre bilincine sahip şirket	2	46	30	1	0	4	83	T	0,927	0,390	4,036
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	3	37	39	0	2	2	83	D	0,938	0,519	4,313
25	Sektöründe lider olması	14	18	35	1	0	15	83	D	0,646	0,598	3,795
26	Yenilikçi firma olması	17	12	45	0	0	9	83	D	0,687	0,747	3,795
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	20	2	54	0	0	7	83	D	0,675	0,892	4,096

Tablo 3.6: Erkeklerin Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi

No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	20	7	14	0	0	7	48	H	0,438	0,708	3,810
2	Tadı	5	22	14	4	1	2	48	T	0,837	0,442	4,270
3	Rengi	8	16	15	2	1	6	48	D	0,689	0,511	3,979
4	Yapısı	7	13	24	0	1	3	48	D	0,787	0,660	4,146
5	Hijyenik olması	0	35	12	0	0	1	48	T	0,979	0,250	4,646
6	Kalitesi	2	34	12	0	0	0	48	T	0,958	0,292	4,438
7	Ürünün tazeliği	2	32	14	0	0	0	48	T	0,958	0,333	4,688
8	Uzun raf ömrü	5	15	11	2	3	12	48	T	0,605	0,372	3,875
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	8	13	10	2	3	12	48	T	0,535	0,419	3,604
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	1	21	21	1	1	3	48	T	0,913	0,478	4,396
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	8	12	26	0	0	2	48	D	0,792	0,708	3,792
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	6	12	13	3	1	13	48	T	0,568	0,432	3,458
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	5	13	24	1	0	5	48	D	0,787	0,617	3,750
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	7	18	21	0	0	2	48	D	0,813	0,583	3,938
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	19	1	7	3	2	16	48	H	0,186	0,605	3,021
16	Ambalajın ikincil kullanımı	21	2	10	3	0	12	48	H	0,267	0,689	2,646
17	Ambalajın üzerinde müşteriye bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	2	26	18	0	0	2	48	T	0,917	0,417	4,375
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	5	17	19	0	0	7	48	D	0,750	0,500	3,938
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	1	25	20	0	0	2	48	T	0,938	0,438	4,375
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	17	3	9	3	0	16	48	H	0,267	0,578	3,313
21	Şikayetlere yaklaşım	2	23	21	0	0	2	48	T	0,917	0,479	4,021
22	Sorunların hızlı çözümü	3	13	32	0	0	0	48	D	0,938	0,729	4,167
23	Çevre bilincine sahip şirket	4	20	23	0	0	1	48	D	0,896	0,563	3,958
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	4	18	24	0	1	1	48	D	0,894	0,596	4,250
25	Sektöründe lider olması	7	11	23	1	0	6	48	D	0,723	0,638	3,375
26	Yenilikçi firma olması	11	1	15	0	0	21	48	H	0,333	0,542	3,708
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	11	2	20	0	0	15	48	H	0,458	0,646	3,604



Şekil 3.5: Cinsiyet Açısından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi

Her bir ürün ihtiyacı ile ilgili olarak kadın ve erkekler arasındaki kategorisel farklılıklar Tablo 3.7’de görülmektedir.

**Tablo 3.7: Kadın ve Erkek İhtiyaç Kategorilerindeki Farklılıkların Karşılaştırılması**

No:	Müşteri İhtiyaçları	Kano kategorisi (Kadın)	Memnuniyetsizlik Katsayısı (Kadın)	Memnuniyet Katsayısı (Kadın)	Kano Kategorisi (Erkek)	Memnuniyetsizlik Katsayısı (Erkek)	Memnuniyet Katsayısı (Erkek)
1	Fiyatın uygun olması	D	0,627	0,687	H	0,438	0,708
4	Yapısı	T	0,807	0,398	D	0,787	0,660
8	Uzun raf ömrü	D	0,738	0,525	T	0,605	0,372
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	D	0,642	0,593	T	0,568	0,432
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	T	0,915	0,488	D	0,813	0,583
21	Şikayetlere yaklaşım	D	0,976	0,518	T	0,917	0,479
23	Çevre bilincine sahip şirket	T	0,927	0,390	D	0,896	0,563
26	Yenilikçi firma olması	D	0,687	0,747	H	0,333	0,542
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	D	0,675	0,892	H	0,458	0,646

Tablo 3.7 incelendiğinde müşteri ihtiyaçları bakımından kadın ve erkekler arasında ilginç olabilecek kategorisel bir farklılık 1 numaralı müşteri ihtiyacı olan ürünün fiyatıyla ilgilidir. “İdeal kalite düzeyindeki yoğurt fiyatının uygun olması” ile ilgili ürün özelliğinin kadınlar için doğrusal kategoride yer aldığı görülmektedir (memnuniyetsizlik katsayısı kadın = 0,627; memnuniyet katsayısı kadın = 0,687). Bu ihtiyaç erkekler için heyecan verici ihtiyaçlar kategorisinde (memnuniyetsizlik katsayısı erkek = 0,438; memnuniyet katsayısı erkek = 0,708) yer almaktadır. Kano ihtiyaç kategorilerinin T>D>H>N sırasıyla karşılanması gerektiği ve bunun yanında toplumda genellikle kadınların mutfak harcamalarından sorumlu olduğu düşüncesinden hareket ederek bu grubun, yoğurt fiyatının uygunluğu ile ilgili olarak erkeklerden daha duyarlı olduğu söylenebilir.

Bunun yanında firmanın ağırlıklı hedef kitlesi olan kadınların fiyatın yanında ürünün yapısı, ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özellikleri, şirketin çevre bilincine sahip olması, ürün yelpazesinin genişlemesiyle ilgili olarak firmanın yenilikçi olması ve güçlü ve tanınmış bir markaya sahip olma gibi konularda beklentilerinin erkeklerden daha yüksek olduğu, ancak uzun raf ömrü, ambalajın geri dönüşümlü olması ve firmanın şikayetlere yaklaşımı konularında ise erkeklerin beklentilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Bunun yanında kadın ve erkekler arasında her bir ihtiyaçla ilgili olarak ortaya çıkan kategorisel farklılıkların istatistiksel olarak da desteklenip desteklenmediğini araştırmak amacıyla Kano anketinden bağımsız olarak uygulanan önem düzeyi anketinin sonuçları varyans analizi (ANOVA) ile cinsiyet değişkenine dayanarak test edilmiştir. Tablo 3.8'e bakıldığında, cinsiyet değişkeni bakımından aralarında kategorisel olarak farklılık bulunan 9 ihtiyacın yalnızca birinde  $\alpha_{0,05}$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu, diğer sekiz ihtiyacın önem düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadığı görülmektedir. Şirketin imajıyla ilgili beklentilerden “güçlü ve tanınmış marka olma”nın (no: 27) önem düzeyi ortalamaları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Şirket imajıyla ilgili olarak “ürünün güçlü ve tanınmış bir marka olması”na hedef kitlenin objektif ve subjektif kalite değerlendirmelerinin bir sonucu olarak kadınlar erkeklerden daha yüksek düzeyde önem vermektedir.

Yine aynı tabloda  $\alpha$  önem düzeyi 0,10'a çıkartıldığında ise “ambalajın geri dönüşümlü olması” (no: 12) ihtiyacına verilen önem düzeyi ortalamaları arasındaki farkın cinsiyetler açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenebilir. Bu ihtiyaca -erkekler açısından temel, kadınlar açısından doğrusal ihtiyaç kategorisinde yer almasına rağmen- kadınların daha yüksek düzeyde önem vermesi araştırma için ilginç bir sonuçtur. Ancak Şekil 3.5'e bakıldığında “ambalajın geri dönüşümlü olması” ile ilgili memnuniyetsizlik ve memnuniyet katsayılarına dayanarak (0,568; 0,432) bu ürün özelliğinin temel ihtiyaçların olduğu bölgede yer almasına rağmen nötr (ilgisiz kalınan) ürün karakteristiklerinin olduğu bölgeye de yakın olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.8: Cinsiyete Göre Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

No:	Müşteri İhtiyaçları	F hes	Ftablo	P önem ( $\alpha = 0,05$ )	Ortalama (Kadın)	Ortalama (Erkek)
1	Fiyatın uygun olması	1,222	3,915	0,271	3,650	3,810
4	Yapısı	1,909	3,915	0,169	4,325	4,146
8	Uzun raf ömrü	0,212	3,915	0,646	3,952	3,875
<b>12</b>	<b>Ambalajın geri dönüşümlü olması</b>	<b>2,730</b>	<b>3,915</b>	<b>0,101</b>	<b>3,771</b>	<b>3,458</b>
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	0,136	3,915	0,713	4,000	3,938
21	Şikayetlere yaklaşım	0,017	3,915	0,897	4,000	4,021
23	Çevre bilincine sahip şirket	0,256	3,915	0,614	4,036	3,958
26	Yenilikçi firma olması	0,209	3,915	0,648	3,795	3,708
<b>27</b>	<b>Güçlü ve tanınmış marka olması</b>	<b>9,823</b>	<b>3,915</b>	<b>0,002</b>	<b>4,096</b>	<b>3,604</b>



Tablo 3.9'a bakıldığında ise aralarında cinsiyet açısından kategorisel farklılık bulunmayan "ürünün hijyenik olması" (no:5), "kalite" (no:6) ve "sektöründe lider olması" (no:25) ihtiyaçlarına verilen önem düzeyi ortalamaları arasında  $\alpha_{0,05}$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Söz konusu üç ihtiyacın tümüne kadınlar erkeklerden daha yüksek düzeyde önem vermektedirler.

**Tablo 3.9: Cinsiyete Göre Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

No:	Müşteri İhtiyaçları	F hes	Ftablo	P önem ( $\alpha = 0,05$ )	Ort. Kadın	Ort. Erkek
5	Hijyenik olması	7,859	3,915	0,006	4,867	4,646
6	Kalitesi	4,927	3,915	0,028	4,663	4,438
25	Sektöründe lider olması	4,920	3,915	0,028	3,795	3,375
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	1,162	3,915	0,069	3,843	3,792
16	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	3,216	3,915	0,075	3,034	2,646

Yine aynı tabloda  $\alpha$  önem düzeyi 0,10'a çıkartıldığında ise "ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi" (no: 11), ve "ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi" (no: 16) müşteri ihtiyaçlarının cinsiyete göre önem düzeyi ortalamaları arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar ortaya çıktığı ve bu ihtiyaçlara da yine kadınların erkeklerden daha yüksek düzeyde önem verdiği görülmektedir.

### 3.2.5.2.3 Gelir Grupları Açısından İhtiyaçların Analizi

Tablo 3.2'ye bakıldığında oluşturulan örneklem çerçevesine uygun bir biçimde ankete katılan toplam 131 kişiden 36'sının (%27.48) orta alt gelir grubunda, 68'inin (%51.90) orta üst gelir grubunda ve 27'sinin ise (%20.61) üst gelir grubunda olduğu görülmektedir. Her bir gelir grubunda yer alan katılımcıların söz konusu ürünle ilgili ihtiyaçlarının hesaplanan memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayanarak hangi kategori içinde yer aldığı ve bu ihtiyaçların her birinin önem düzeyi ortalamaları Tablo 3.10, Tablo 3.11 ve Tablo 3.12'de yer almaktadır. Bunun yanında gelir düzeyi bakımından aralarında kategorisel farklılık bulunan müşteri ihtiyaçlarının memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayanan iki boyutlu gösterimi Şekil 3.6'de yer alan grafikte görülebilir.

Tablo 3.10: Üst Gelir Grubunun Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi

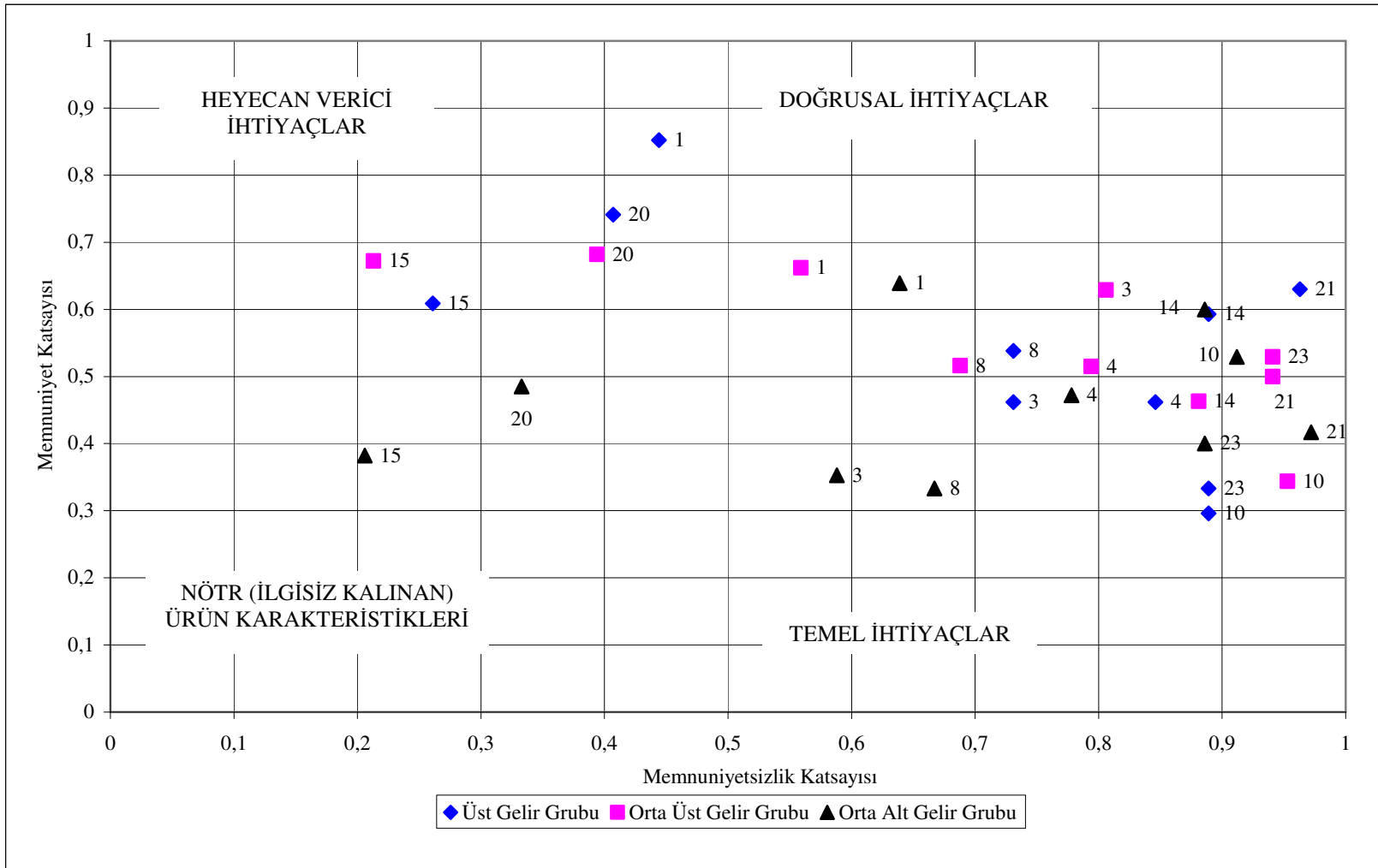
No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	14	3	9	0	0	1	27	H	0,444	0,852	3,555
2	Tadı	3	18	1	3	0	2	27	T	0,792	0,167	4,407
3	Rengi	2	9	10	0	1	5	27	T	0,731	0,462	3,962
4	Yapısı	3	13	9	0	1	1	27	T	0,846	0,462	4,259
5	Hijyenik olması	0	20	7	0	0	0	27	T	1,000	0,259	4,778
6	Kalitesi	0	21	6	0	0	0	27	T	1,000	0,222	4,667
7	Ürünün tazeliği	0	18	9	0	0	0	27	T	1,000	0,333	4,852
8	Uzun raf ömrü	3	8	11	1	0	4	27	D	0,731	0,538	4,074
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	7	10	4	1	2	3	27	T	0,583	0,458	3,593
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	0	16	8	0	0	3	27	T	0,889	0,296	4,407
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	2	5	18	0	0	2	27	D	0,852	0,741	4,037
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	4	9	5	0	0	9	27	T	0,519	0,333	3,333
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	3	7	16	0	0	1	27	D	0,852	0,704	3,778
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	3	11	13	0	0	0	27	D	0,889	0,593	4,222
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	10	2	4	2	2	7	27	H	0,261	0,609	3,296
16	Ambalajın ikincil kullanımı	13		8	1	1	4	27	H	0,320	0,840	3,037
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	0	17	10	0	0	0	27	T	1,000	0,370	4,519
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	1	8	16	0	0	2	27	D	0,889	0,630	4,000
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	0	14	12	0	0	1	27	T	0,963	0,444	4,407
20	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri	10	1	10	0	0	6	27	H	0,407	0,741	3,704
21	Şikayetlere yaklaşım	0	9	17	0	0	1	27	D	0,963	0,630	4,148
22	Sorunların hızlı çözümü	1	11	15	0	0	0	27	D	0,963	0,593	4,296
23	Çevre bilincine sahip şirket	1	16	8	0	0	2	27	T	0,889	0,333	4,037
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	1	10	14	0	1	1	27	D	0,923	0,577	4,222
25	Sektöründe lider olması	2	7	12	0	0	6	27	D	0,704	0,519	3,741
26	Yenilikçi firma olması	6	0	13	0	0	8	27	D	0,481	0,704	3,926
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	6	0	12	0	0	9	27	D	0,444	0,667	4,000

Tablo 3.11: Orta Üst Gelir Grubunun Ürünle İlgili İhtiyaçlarının Analizi

No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	24	17	21	0	0	6	68	D	0,559	0,662	3,662
2	Tadı	5	32	19	11	0	1	68	T	0,895	0,421	4,279
3	Rengi	7	18	32	5	1	5	68	D	0,806	0,629	4,044
4	Yapısı	6	25	29	0	0	8	68	D	0,794	0,515	4,265
5	Hijyenik olması	1	57	10	0	0	0	68	T	0,985	0,162	4,794
6	Kalitesi	2	56	9	1	0	0	68	T	0,970	0,164	4,588
7	Ürünün tazeliği	0	55	12	0	1	0	68	T	1,000	0,179	4,706
8	Uzun raf ömrü	7	18	26	4	0	13	68	D	0,688	0,516	3,794
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	16	24	11	1	2	14	68	T	0,538	0,415	3,706
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	0	39	22	3	1	3	68	T	0,953	0,344	4,279
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	9	13	45	0	0	1	68	D	0,853	0,794	3,765
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	9	28	12	3	0	16	68	T	0,615	0,323	3,618
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	4	20	39	3	0	2	68	D	0,908	0,662	3,853
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	5	33	26	0	1	3	68	T	0,881	0,463	3,985
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	29	1	12	6	1	19	68	H	0,213	0,672	3,015
16	Ambalajın ikincil kullanımı	28	3	14	4	0	19	68	H	0,266	0,656	2,765
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	2	47	16	0	0	3	68	T	0,926	0,265	4,397
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	4	27	30	0	0	7	68	D	0,838	0,500	4,162
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	1	41	25	0	0	1	68	T	0,971	0,382	4,382
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	24	5	21	2	0	16	68	H	0,394	0,682	3,426
21	Şikayetlere yaklaşım	3	33	31	0	0	1	68	T	0,941	0,500	3,926
22	Sorunların hızlı çözümü	2	24	41	0	0	1	68	D	0,956	0,632	4,029
23	Çevre bilincine sahip şirket	2	30	34	0	0	2	68	D	0,941	0,529	3,971
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	4	31	31	0	0	2	68	D	0,912	0,515	4,265
25	Sektöründe lider olması	14	13	29	1	0	11	68	D	0,627	0,642	3,618
26	Yenilikçi firma olması	14	7	30	0	0	17	68	D	0,544	0,647	3,662
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	17	3	39	0	0	9	68	D	0,618	0,824	3,941

Tablo 3.12: Orta Alt Gelir Grubunun İhtiyaçlarının Analizi

No:		H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	10	10	13	0	0	3	36	D	0,639	0,639	3,917
2	Tadı	2	16	15	0	2	1	36	T	0,912	0,500	4,361
3	Rengi	5	13	7	2	0	9	36	T	0,588	0,353	4,167
4	Yapısı	5	16	12	0	0	3	36	T	0,778	0,472	4,250
5	Hijyenik olması	0	23	12	0	0	1	36	T	0,972	0,333	4,778
6	Kalitesi	1	23	12	0	0	0	36	T	0,972	0,361	4,500
7	Ürünün tazeliği	3	23	10	0	0	0	36	T	0,917	0,361	4,667
8	Uzun raf ömrü	2	13	9	0	3	9	36	T	0,667	0,333	4,056
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	4	12	7	2	1	10	36	T	0,576	0,333	3,778
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	1	14	17	0	2	2	36	D	0,912	0,529	4,278
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	4	5	24	0	0	3	36	D	0,806	0,778	3,778
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	4	13	10	1	2	6	36	T	0,697	0,424	3,972
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	0	14	17	1	1	3	36	D	0,912	0,500	3,806
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	3	13	18	0	1	1	36	D	0,886	0,600	3,778
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	10	4	3	2	0	17	36	N	0,206	0,382	3,139
16	Ambalajın ikincil kullanımı	18	1	5	2	0	10	36	H	0,176	0,676	3,028
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	1	25	10	0	0	0	36	T	0,972	0,306	4,417
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	4	14	15	0	0	3	36	D	0,806	0,528	3,972
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	1	22	13	0	0	0	36	T	0,972	0,389	4,417
20	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri	12	7	4	2	1	10	36	N	0,333	0,485	3,417
21	Şikayetlere yaklaşım		20	15	0	0	1	36	T	0,972	0,417	4,056
22	Sorunların hızlı çözümü	1	14	21	0	0	0	36	D	0,972	0,611	4,000
23	Çevre bilincine sahip şirket	3	20	11	1	0	1	36	T	0,886	0,400	4,056
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	2	14	18	0	2	0	36	D	0,941	0,588	4,389
25	Sektöründe lider olması	5	9	17	1	0	4	36	D	0,743	0,629	3,611
26	Yenilikçi firma olması	8	6	17	0	0	5	36	D	0,639	0,694	3,833
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	8	1	23	0	0	4	36	D	0,667	0,861	3,806



Şekil 3.6: Gelir Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi

Tablo 3.10, Tablo 3.11 ve Tablo 3.12'deki verilerden yola çıkılarak Tablo 3.13'de gelir grubu açısından ürünle ilgili her bir ihtiyacın girmiş olduğu kategorilerin karşılaştırması yapılmıştır.

**Tablo 3.13: Üst, Orta Üst ve Orta Alt Gelir Grupları Açısından İhtiyaç Kategorilerinin Karşılaştırılması**

No:	Müşteri Gereksinimleri	Üst Gelir Grubu Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Orta Üst Gelir Grubu Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Orta Alt Gelir Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı
1	Fiyatın uygun olması	H	0,444	0,852	D	0,559	0,662	D	0,639	0,639
3	Rengi	T	0,731	0,462	D	0,806	0,629	T	0,588	0,353
4	Yapısı	T	0,846	0,462	D	0,794	0,515	T	0,778	0,472
8	Uzun raf ömrü	D	0,731	0,538	D	0,688	0,516	T	0,667	0,333
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	T	0,889	0,296	T	0,953	0,344	D	0,912	0,529
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	D	0,889	0,593	T	0,881	0,463	D	0,886	0,600
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	H	0,261	0,609	H	0,213	0,672	N	0,206	0,382
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	H	0,407	0,741	H	0,394	0,682	N	0,333	0,485
21	Şikayetlere yaklaşım	D	0,963	0,630	T	0,941	0,500	T	0,972	0,417
23	Çevre bilincine sahip şirket	T	0,889	0,333	D	0,941	0,529	T	0,886	0,400

Tablo 3.13 incelendiğinde 1 numaralı ihtiyaç olan “ideal kalite düzeyinde yoğurt fiyatının uygun düzeyde olması” üst gelir grubu açısından heyecan verici ihtiyaç kategorisinde yer alırken (memnuniyetsizlik katsayısı üst: 0,444; memnuniyet katsayısı üst: 0,852), orta üst (memnuniyetsizlik katsayısı orta üst: 0,559; memnuniyet katsayısı orta üst: 0,662) ve orta alt gelir grupları (memnuniyetsizlik katsayısı orta alt: 0,639; memnuniyet katsayısı orta alt: 0,639) açısından doğrusal ihtiyaç kategorine girmektedir. Bu sonuç, orta üst ve orta alt gelir gruplarının ürün fiyatına karşı daha duyarlı olmasının bir göstergesi olabilir.

Bunun dışında ilginç olabilecek sonuçlara bakıldığında ise, 15 numaralı ihtiyaç olan “ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi” üst (memnuniyetsizlik katsayısı üst: 0,261; memnuniyet katsayısı üst: 0,609) ve orta üst (memnuniyetsizlik katsayısı orta üst: 0,213; memnuniyet katsayısı orta üst: 0,672) gelir grupları açısından heyecan verici

ihtiyaçlar kategorisine girerken, orta alt gelir grubu (memnuniyetsizlik katsayısı *orta alt*: 0,206; memnuniyet katsayısı *orta alt*: 0,382) bu ihtiyaca karşı ilgisiz kalmıştır. Alım gücü düşük olan orta alt gelir grubunun ürün ve ambalajlamayla ilgili asıl yarar sağlayabileceği özelliklere karşı daha ilgili olması ve ek yarar sağlayabileceği özelliklere karşı ilgi göstermemesi beklenen bir sonuçtur.

Benzer biçimde 20 numaralı ihtiyaç olan “ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri” üst (memnuniyetsizlik katsayısı *üst*: 0,407; memnuniyet katsayısı *üst*: 0,741) ve orta üst (memnuniyetsizlik katsayısı *orta üst*: 0,394; memnuniyet katsayısı *orta üst*: 0,682) gelir grupları açısından heyecan verici ihtiyaçlar kategorisine girerken, orta alt gelir grubu (memnuniyetsizlik katsayısı *orta alt*: 0,333; memnuniyet katsayısı *orta alt*: 0,485) bu ihtiyaca karşı ilgisiz kalmıştır. Bu aktivitenin alım gücü daha zayıf olan orta alt gelir grubu tarafından ilgi görmesi beklenirken ilgisiz kalınması araştırma için ilginç olabilecek bir sonuçtur.

Bu analizin yanında gelir grupları açısından homojenize yoğurtla ilgili ürün özelliklerine katılımcıların verdiği önem düzeyi ortalamaları açısından farklılık olup olmadığı varyans analizi (ANOVA) kapsamında Scheffe testiyle sınanmıştır.

Tablo 3.14’e bakıldığında bu analizin sonuçlarına dayanarak gelir grupları açısından aralarında kategorisel olarak farklılık bulunan dokuz ihtiyacın hiç birinin önem düzeyi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir.

**Tablo 3.14: Gelir Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

BAGIMLI DEĞİŞKEN	(I) Gelir Grubu	(J) Gelir Grubu	Önem P<0.05
Fiyatın uygun olması	1	2	0,309
		3	0,214
	2	1	0,309
		3	0,845
	3	1	0,883
		2	0,974
Rengi	1	2	0,780
		3	0,638
	2	1	0,780
		3	0,914
	3	1	0,638
		2	0,914
Yapısı	1	2	0,995
		3	0,999
	2	1	0,995
		3	0,999
	3	1	0,999
		2	0,999
Uzun Raf Ömrü	1	2	0,384
		3	0,997
	2	1	0,384
		3	0,406
	3	1	0,997
		2	0,406
Ambalajın Ürünün Kalitesini Koruması	1	2	0,384
		3	0,997
	2	1	0,384
		3	0,406
	3	1	0,997
		2	0,406
Ambalajın Açıldıktan Sonra Saklama ve Kullanım Özelliği	1	2	0,556
		3	0,174
	2	1	0,556
		3	0,533
	3	1	0,174
		2	0,533
Ambalajın Kısmi Kullanıma Olanak Vermesi	1	2	0,828
		3	0,820
	2	1	0,828
		3	0,453
	3	1	0,820
		2	0,453
Ürün Tanıtım ve Promasyon Aktiviteleri	1	2	0,999
		3	0,507
	2	1	0,999
		3	0,452
	3	1	0,507
		2	0,452
Şikayetlere Yaklaşım	1,00	2	0,778
		3	0,919
	2,00	1	0,778
		3	0,546
	3,00	1	0,919
		2	0,546
Çevre Bilincine Sahip Şirket	1,00	2	0,889
		3	0,996
	2,00	1	0,889
		3	0,943
	3,00	1	0,996
		2	0,943



Bunun yanında Tablo 3.15'e bakıldığında ise gelir grupları açısından aralarında kategorisel olarak farklılık bulunmayan "ambalajın geri dönüşümlü olması" müşteri ihtiyacına verilen önem düzeyi ortalamalarıyla ilgili olarak üst gelir grubu ile orta alt gelir grubu arasında  $\alpha_{0,05}$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir.

**Tablo 3.15: Gelir Grupları Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(I) Gelir Grubu	(J) Gelir Grubu	Önem P<0.05
Ambalajın geri dönüşümlü olması	1 (Üst Gelir Grubu)	2	0,255
		3	<b>0,056</b>
	2 (Orta Üst Gelir Grubu)	1	0,255
		3	0,484
	3 (Orta Alt Gelir Grubu)	1	<b>0,056</b>
		2	0,484

Tablo 3.10 ve Tablo 3.12'nin önem düzeyi sütunlarına bakıldığında "ambalajın geri dönüşümlü olması"na beklenin aksine orta alt gelir grubunun (3,972) üst gelir grubundan (3,333) daha fazla önem verdiği görülmektedir. Bunun dışındaki ihtiyaçların önem düzeyleri açısından her üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmüştür.

#### 3.2.5.2.4 Eğitim Durumu Açısından İhtiyaçların Analizi

Tablo 3.2'ye bakıldığında ankete yanıt veren 131 kişiden 48'inin (%36.65) ilk ve orta öğrenim mezunu, 83'ünün ise (%63.35) yüksek öğrenim mezunu olduğu görülmektedir.

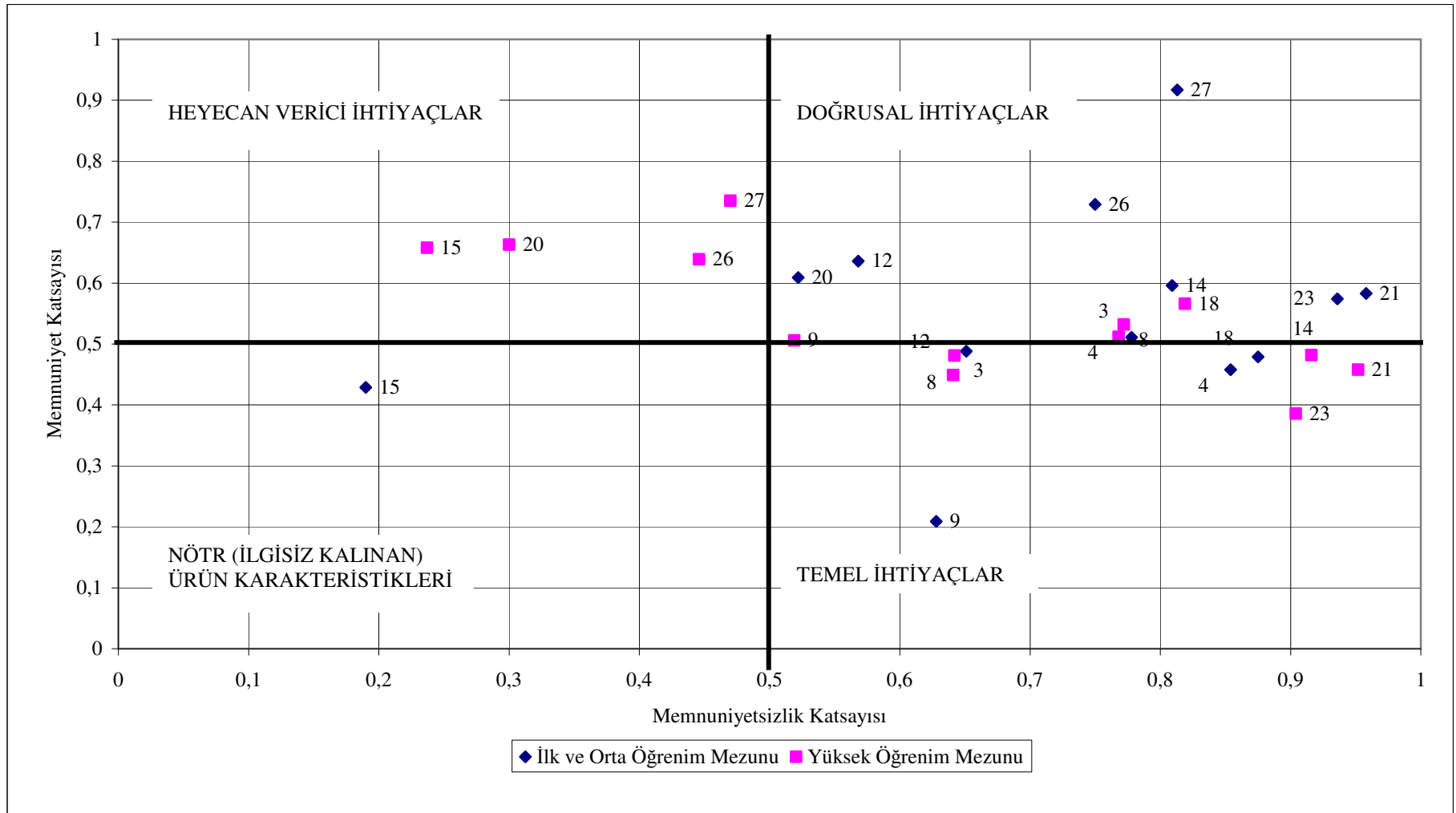
İlk ve orta öğrenim mezunları ile yüksek öğrenim mezunlarının ürünle ilgili ihtiyaçlarının analizi Tablo 3.16 ve Tablo 3.17' de görülmektedir. Bunun yanında eğitim düzeyi bakımından aralarında kategorisel farklılık bulunan müşteri ihtiyaçlarının memnuniyet ve memnuniyetsizlik katsayılarına dayanan iki boyutlu gösterimi Şekil 3.7'de yer alan grafikte görülebilir.

Tablo 3.16: İlk ve Orta Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaçlarının Analizi

No:	Müşteri İhtiyaçları	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	20	11	16	0	0	1	48	H	0,563	0,750	3,688
2	Tadı	0	26	17	3	1	1	48	T	0,977	0,386	4,104
3	Rengi	6	13	15	3	2	9	48	D	0,651	0,488	4,104
4	Yapısı	5	24	17	0	0	2	48	T	0,854	0,458	4,208
5	Hijyenik olması	1	35	11	0	0	1	48	T	0,958	0,250	4,708
6	Kalitesi	1	37	9	1	0	0	48	T	0,979	0,213	4,458
7	Ürünün tazeliği	2	37	9	0	0	0	48	T	0,958	0,229	4,625
8	Uzun raf ömrü	2	14	21	1	2	8	48	D	0,778	0,511	4,083
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	3	21	6	3	2	13	48	T	0,628	0,209	3,833
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	1	25	15	2	3	2	48	T	0,930	0,372	4,125
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	4	5	37	0	0	2	48	D	0,875	0,854	3,875
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	8	5	20	2	2	11	48	D	0,568	0,636	3,750
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	1	18	28	1	0	0	48	D	0,979	0,617	3,854
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	6	16	22	0	1	3	48	D	0,809	0,596	3,792
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	13	3	5	5	1	21	48	N	0,190	0,429	3,146
16	Ambalajın ikincil kullanımı	20	3	10	3	1	11	48	H	0,295	0,682	2,917
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	2	34	11	0	0	1	48	T	0,938	0,271	4,167
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	3	22	20	0	0	3	48	T	0,875	0,479	3,896
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	0	26	22	0	0	0	48	T	1,000	0,458	4,396
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	10	6	18	1	1	12	48	D	0,522	0,609	3,771
21	Şikayetlere yaklaşım	1	19	27	0	0	1	48	D	0,958	0,583	3,875
22	Sorunların hızlı çözümü	1	16	31	0	0	0	48	D	0,979	0,667	3,896
23	Çevre bilincine sahip şirket	3	20	24	1	0	0	48	D	0,936	0,574	4,063
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	3	17	24	0	3	1	48	D	0,911	0,600	4,229
25	Sektöründe lider olması	5	10	28	1	0	4	48	D	0,809	0,702	3,979
26	Yenilikçi firma olması	7	8	28	0	0	5	48	D	0,750	0,729	3,979
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	7	2	37	0	0	2	48	D	0,813	0,917	4,146

Tablo 3.17: Yüksek Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaç Analizi

No:	Müşteri Gereksinimleri	H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Fiyatın uygun olması	28	19	27	0	0	9	83	D	0,554	0,663	3,723
2	Tadı	10	41	18	11	0	3	83	T	0,819	0,389	4,458
3	Rengi	8	27	34	4	0	10	83	D	0,772	0,532	4,036
4	Yapısı	9	30	33	0	1	10	83	D	0,768	0,512	4,289
5	Hijyenik olması	0	65	18	0	0	0	83	T	1,000	0,217	4,831
6	Kalitesi	2	63	18	0	0	0	83	T	0,976	0,241	4,651
7	Ürünün tazeliği	1	59	22	0	1	0	83	T	0,988	0,280	4,783
8	Uzun raf ömrü	10	25	25	4	1	18	83	T	0,641	0,449	3,831
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	24	25	16	1	3	14	83	D	0,519	0,506	3,627
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	0	44	32	1	0	6	83	T	0,927	0,390	4,410
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	11	18	50	0	0	4	83	D	0,819	0,735	3,795
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	9	22	30	2	0	20	83	T	0,642	0,481	3,602
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	7	23	44	3	0	6	83	D	0,838	0,638	3,807
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	5	41	35	0	0	2	83	T	0,916	0,482	4,084
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	36	4	14	5	2	22	83	H	0,237	0,658	3,084
16	Ambalajın ikincil kullanımı	39	1	17	4	0	22	83	H	0,228	0,709	2,880
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	1	55	25	0	0	2	83	T	0,964	0,313	4,578
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	6	27	41	0	0	9	83	D	0,819	0,566	4,181
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	2	51	28	0	0	2	83	T	0,952	0,361	4,398
20	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri	36	7	17	3	0	20	83	H	0,300	0,663	3,313
21	Şikayetlere yaklaşım	2	43	36	0	0	2	83	T	0,952	0,458	4,084
22	Sorunların hızlı çözümü	3	33	46	0	0	1	83	D	0,952	0,590	4,181
23	Çevre bilincine sahip şirket	3	46	29	0	0	5	83	T	0,904	0,386	3,976
24	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	4	38	39	0	0	2	83	D	0,928	0,518	4,325
25	Sektöründe lider olması	16	19	30	1	0	17	83	D	0,598	0,561	3,446
26	Yenilikçi firma olması	21	5	32	0	0	25	83	H	0,446	0,639	3,639
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	24	2	37	0	0	20	83	H	0,470	0,735	3,783



Şekil 3.7: Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçlarının Memnuniyet Ve Memnuniyetsizlik Katsayılarına Dayanan İki Boyutlu Gösterimi

Tablo 3.16 ve Tablo 3.17'deki verilerden yola çıkılarak Tablo 3.18'de eğitim düzeyi açısından ürünle ilgili ihtiyaç kategorilerinin karşılaştırması yapılmıştır.

**Tablo 3.18: İlk ve Orta Öğrenim Mezunları ile Yüksek Öğrenim Mezunu Katılımcıların İhtiyaç Kategorilerinin Karşılaştırılması**

No:	Müşteri İhtiyaçları	Kano Kategorisi (İlk ve Orta Öğrenim Mezunları)	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Kano Kategorisi (Yüksek Öğrenim Mezunları)	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı
3	Rengi	T	0,651	0,488	D	0,772	0,532
4	Yapısı	T	0,854	0,458	D	0,768	0,512
8	Uzun raf ömrü	D	0,778	0,511	T	0,641	0,449
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	T	0,628	0,209	D	0,519	0,506
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	D	0,568	0,636	T	0,642	0,481
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	D	0,809	0,596	T	0,916	0,482
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	N	0,190	0,429	H	0,237	0,658
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	T	0,875	0,479	D	0,819	0,566
20	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri	D	0,522	0,609	H	0,300	0,663
21	Şikayetlere yaklaşım	D	0,958	0,583	T	0,952	0,458
23	Çevre bilincine sahip şirket	D	0,936	0,574	T	0,904	0,386
26	Yenilikçi firma olması	D	0,750	0,729	H	0,446	0,639
27	Güçlü ve tanınmış marka olması	D	0,813	0,917	H	0,470	0,735

Tablo 3.18'de eğitim farklılığını dikkate alarak yorumlayabileceğimiz müşteri ihtiyaçlarına baktığımızda 12 numarada yer alan “ambalajın geri dönüşümlü olması” ilk ve orta öğrenim mezunları için doğrusal kategoride yer alırken (memnuniyetsizlik katsayısı ilk ve orta öğrenim mezunu: 0,538; memnuniyet katsayısı ilk ve orta öğrenim mezunu: 0,636) bu özellik yüksek öğrenim mezunları için temel bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır (memnuniyetsizlik katsayısı yüksek öğrenim: 0,642; memnuniyet katsayısı yüksek öğrenim: 0,481).

Aynı şekilde 23 numarada yer alan “şirketin çevre bilincine sahip olması” ilk ve orta öğrenim mezunları için doğrusal (memnuniyetsizlik katsayısı ilk ve orta öğrenim mezunu: 0,936; memnuniyet katsayısı ilk ve orta öğrenim mezunu: 0,574), yüksek öğrenim mezunları için temel bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır (memnuniyetsizlik katsayısı yüksek öğrenim: 0,904; memnuniyet katsayısı yüksek öğrenim: 0,386).

21 numarada yer alan “firmanın şikayetlere yaklaşımı”, ilk ve orta öğrenim mezunları için doğrusal ihtiyaç kategorisinde yer alırken (memnuniyetsizlik katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,958; memnuniyet katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,583), aynı özellik yüksek öğrenim mezunları için temel bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır (memnuniyetsizlik katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,952; memnuniyet katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,458).

Yukarıda sayılan müşteri ihtiyaçlarında da görüldüğü gibi, eğitim düzeyi yükseldikçe ambalajın geri dönüşümü, çevre bilinci ve müşterinin haklılığı gibi konulara olan duyarlılığın daha temel bir ihtiyaç haline geldiği görülmektedir.

15 numarada yer alan müşteri ihtiyacı olan “ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi”ne ise ilk ve orta öğrenim mezunları ilgisiz kalırken (memnuniyetsizlik katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,190; memnuniyet katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,429), bu özelliği yüksek öğrenim mezunları heyecan verici bir ihtiyaç olarak değerlendirmişlerdir (memnuniyetsizlik katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,237; memnuniyet katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,658). Burada eğitim düzeyi daha yüksek olan kişilerin kullanım faydası sağlayabilecekleri ürün özelliklerine karşı daha ilgi duyduklarını söyleyebiliriz.

20 numarada yer alan “ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri” ilk ve orta öğrenim mezunları için doğrusal bir ihtiyaç olarak ortaya çıkarken (memnuniyetsizlik katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,522; memnuniyet katsayısı *ilk ve orta öğrenim mezunu*: 0,609), yüksek öğrenim mezunları ise bu özelliği heyecan verici olarak değerlendirmişlerdir (memnuniyetsizlik katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,300; memnuniyet katsayısı *yüksek öğrenim*: 0,663). Yine burada da beklendiği gibi eğitim düzeyi daha yüksek olan grubun fiyat faydası sağlayabilecek bu özelliğe karşı olan duyarlılığının ürünün kritik özelliklerinin karşılanmasına kıyasla daha az olduğunu söyleyebiliriz.

Bu analizin yanında eğitim açısından söz konusu ürünle ilgili özelliklere ilk ve orta öğrenim mezunları ile yüksek öğrenim mezunu katılımcıların verdiği önem düzeyi ortalamaları arasında farklılık olup olmadığı varyans analiziyle (ANOVA) test edilmiştir. Tablo 3.19’a bakıldığında, bu analizin sonuçlarına dayanarak aralarında kategorisel olarak farklılık bulunan 13 müşteri ihtiyacından yalnızca ikisinde önem düzeyi ortalamaları arasında  $\alpha_{0,05}$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu, diğer on bir ihtiyacın önem düzeyi ortalamaları arasında

istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmadığı görülmektedir. Buna göre “ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri” (no:20) ile “güçlü ve tanınmış marka olma” (no:27) müşteri ihtiyaçlarına ilk ve orta öğrenim mezunları üniversite mezunlarından daha yüksek düzeyde önem vermektedirler.

**Tablo 3.19: Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

No:	Müşteri İhtiyaçları	Fhes	Ftablo	Pönem	Ortalama (ilk ve Orta Öğrenim Mezunları)	Ortalama (Yüksek Öğrenim Mezunları)
3	Rengi	0,199	3,915	0,657	4,104	4,036
4	Yapısı	0,383	3,915	0,537	4,208	4,289
8	Uzun raf ömrü	2,322	3,915	0,130	4,083	3,831
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	2,095	3,915	0,150	3,833	3,627
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	0,598	3,915	0,441	3,750	3,602
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	3,046	3,915	<b>0,083</b>	3,792	4,084
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	0,119	3,915	0,730	3,146	3,084
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	3,224	3,915	<b>0,075</b>	3,895	4,180
<b>20</b>	<b>Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri</b>	<b>7,184</b>	<b>3,915</b>	<b>0,008</b>	<b>3,771</b>	<b>3,313</b>
21	Şikayetlere yaklaşım	1,725	3,915	0,191	3,875	4,084
23	Çevre bilincine sahip şirket	0,317	3,915	0,574	4,063	3,976
26	Yenilikçi firma olması	3,295	3,915	<b>0,072</b>	3,979	3,639
<b>27</b>	<b>Güçlü ve tanınmış marka olması</b>	<b>5,157</b>	<b>3,915</b>	<b>0,025</b>	<b>4,146</b>	<b>3,783</b>

Yine aynı tabloda  $\alpha$  önem düzeyi 0,10'a çıkartıldığında ise “ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği” (no: 14), “ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi” (no: 18) ve “firmanın yenilikçi olması” (no:26) müşteri ihtiyaçlarına verilen önem düzeyi ortalamaları bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Buna göre “firmanın yenilikçi olması” dışındaki ilk iki ihtiyaca yüksek öğrenim mezunlarının ilk ve orta öğrenim mezunlarından daha yüksek düzeyde önem verdiği söylenebilir.

Tablo 3.20'ye bakıldığında ise eğitim düzeyi açısından aralarında kategorisel olarak farklılık bulunmayan “homojenize yoğurdun tadı” (no: 2), “ambalajın ürünün kalitesini koruması” (no: 10), “Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması” (no: 17) ve “sektöründe lider olması” (no:

25) ihtiyaçlarına verilen önem düzeyi ortalamaları bakımından iki grup arasında  $\alpha_{0,05}$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu ve “firmanın sektöründe lider olması” beklentisinin dışındaki diğer üç ihtiyaca yüksek öğrenim mezunlarının ilk ve orta öğrenim mezunlarından daha yüksek düzeyde önem verdiği görülmektedir.

**Tablo 3.20: Eğitim Düzeyi Bakımından Aralarında Kategorisel Olarak Farklılık Bulunmayan Müşteri İhtiyaçları Önem Düzeyi Ortalamaları Farkının Varyans Analizi Sonuçları**

No:	Müşteri İhtiyaçları	Fhes	Ftablo	Pönem	Ortalama (İlk ve Orta Öğrenim)	Ortalama (Yüksek Öğrenim)
2	Tadı	6,367	3,915	0,013	4,104	4,458
6	Kalitesi	3,556	3,915	<b>0,062</b>	4,458	4,651
7	Ürünün tazeliği	2,775	3,915	<b>0,098</b>	4,625	4,783
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	5,961	3,915	0,016	4,125	4,410
17	Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	7,649	3,9146	0,007	4,167	4,578
22	Sorunların hızlı çözümü	3,360	3,915	<b>0,069</b>	3,896	4,181
25	Sektöründe lider olması	8,118	3,915	0,005	3,979	3,446

Yine aynı tabloda  $\alpha$  önem düzeyi 0,10'a çıkartıldığında ise aralarında kategorisel olarak farklılık bulunmayan “kalite” (no: 6), “ürünün tazeliği” (no: 7) ve “sorunların hızlı çözümü” (no:22) ihtiyaçlarına verilen önem düzeyi ortalamaları bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmektedir. Ve bu ihtiyaçların üçüne de yüksek öğrenim mezunlarının ilk ve orta öğrenim mezunlarından daha yüksek düzeyde önem verdiği söylenebilir.

Buraya kadar yapılan analizler değerlendirildiğinde değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel önemine dayanarak çalışmada önem düzeyi anketinden elde edilen ortalama önem düzeyi puanlarının karşılaştırılmasının oldukça yararlı olduğu görülmektedir. Varyans analizinin (ANOVA) sonuçları Kano modelinin ortaya çıkarttığı kategorisel farklılıklardan bazılarını desteklememekle birlikte her iki yöntemin birlikte kullanılması değişkenler arasındaki farklılıkları daha iyi ve güçlü bir biçimde ortaya koyma şansını vermektedir. Kano Modeli diğer istatistiksel yöntemlerin ortaya koyamadığı farklılıkların altını çizmektedir (Sofyalıoğlu ve Kartal, 2005: 385).

Bölüm 3.2.5’de anlatıldığı ve uygulandığı biçimde demografik özelliklere dayanan farklı pazar değişkenlerine göre ürünle ilgili ihtiyaçların yeniden tanımlanması ve bu



ihtiyaçların önceliklendirilmesi, rekabet gücü kazanabilmek ve gerek duyulduğunda ürün farklılaştırmasına gitmek için firmaya fırsat tanıyacaktır.

Uygulamanın yapılmış olduğu şirket müşteri memnuniyetine odaklanmıştır. Dolayısıyla tüketici istek ve ihtiyaçlarının tatmin edilmesinin birinci derecede önem kazanması, firmayı tüketicinin sesine kulak vermeye ve görüşlerine başvurmaya yöneltmiştir. Bu da ancak, pazarı oluşturan kitleler hakkında bilgi toplamakla ve onları tanımlamakla mümkün olabilir. Bir pazarın demografik yapısını ve sosyo-kültürel özelliklerini belirlemek ve bu pazar değişkenlerine dayanarak gerektiğinde ürün farklılaştırmasına gitmek firmaya diğer güçlü rakipleri karşısında rekabet edebilme gücü kazandıracaktır. Yukarıda firmanın belirlediği (cinsiyet ve gelir grubu) ve buna ek olarak eğitim durumu pazar değişkenlerine dayanarak müşterilerin istek ve ihtiyaçları incelenmiş ve aralarındaki önemli farklılıklar ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Firma gerek bu bilgileri kullanarak gerekse bu çalışmayı daha da geliştirerek farklı pazar dilimleri için ürün iyileştirme ve geliştirme çabalarına gidebilir. Ancak KFG çalışması için, seçilen örneklem grubunun genel değerlendirme sonuçlarından yararlanılacak ve bu sonuçlar Kalite Evi matrisine sürecin girdileri olarak alınacaktır.

### **3.2.6 Ürünle İlgili Kalite Planlama Şemasının Oluşturulması**

Bilindiği gibi müşteri ihtiyaçları toplanırken yapılan odak grup çalışması sonucu ürün ve ambalajla ilgili toplam 22 adet müşteri ihtiyacı elde edilmiş ve KFG ekibi bu isteklere iş planlamasıyla ilgili bir KFG çalışması yapılabilmesine imkan vermek amacıyla şirketin imajıyla ilgili 5 beklentiyi daha dahil etmiştir.

Kalite Evi oluşturmanın ilk adımı kalite planlama şemasının yapılandırılmasıdır. Müşteri ihtiyaçları ve bunların önem düzeyi ortalamaları belirlendikten sonra bu ihtiyaçları karşılamaya yönelik bir kalite planlama matrisi oluşturulması gerekmiştir. Bu aşamada anket değerlendirmesine alınan 131 kişinin genel değerlendirmesiyle elde edilen her bir ihtiyacın ait olduğu Kano kategorisi ve bunların önem düzeyi ortalamaları Tablo 3.21’de yer alan müşteri ihtiyaçları şemasının ilgili sütunlarına kaydedilmiştir. Bu aşamada Kano modeli KFG metodunun uygulamasına, Tan & Shen (2000) tarafından önerildiği gibi, her bir kategoride yer alan müşteri ihtiyaçlarına müşteri memnuniyetinde yarattığı etkiye göre farklı ağırlıklar atanması temelinde dahil edilmiştir. Bu bağlamda modelin uygulamaya dahil edilmesini sağlayabilmek amacıyla

her bir kategoride yer alan ihtiyaçlar için kano düzeltme parametresinden yararlanılmış ve bu parametreye temel ihtiyaçlar için  $k=0,5$ ; doğrusal ihtiyaçlar için  $k=1,0$  ve heyecan verici ihtiyaçlar için  $k=2$  değeri atanmış ve her bir ihtiyaçla ilgili olarak bu değerler kano düzeltme parametresi sütununa kaydedilmiştir. Tablo 3.21’de yer alan bu bilgiler Tablo 3.24’de yer alan kalite planlama şemasına aktarılmıştır.

**Tablo 3.21: Homojenize Yoğurtla İlgili Müşteri İhtiyaçlarının Önem Düzeyleri ve Kano Kategorileri**

BİRİNCİL İHTİYAÇLAR	İKİNCİL MÜŞTERİ İHTİYAÇLARI	No:	Kano İhtiyaç Kategorisi	Önem Düzeyi Ortalaması	Kano düzeltme parametresi
ÜRÜN	Fiyatın uygun olması	1	D	3,710	1,0
	Tadı	2	T	4,328	0,5
	Rengi	3	D	4,061	1,0
	Yapısı	4	T	4,260	0,5
	Hijyenik olması	5	T	4,786	0,5
	Kalitesi	6	T	4,580	0,5
	Ürünün tazeliği	7	T	4,725	0,5
	Uzun raf ömrü	8	D	3,924	1,0
AMBALAJ	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	9	T	3,702	0,5
	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	10	T	4,305	0,5
	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	11	D	3,824	1,0
	Ambalajın geri dönüşümlü olması	12	D	3,656	1,0
	Ambalajın kullanım kolaylığı	13	D	3,824	1,0
	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	14	D	3,977	1,0
	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	15	H	3,107	2,0
	Ambalajın ikincil kullanımı	16	H	2,893	2,0
	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	17	T	4,427	0,5
SATIŞ VE SATIŞ SONRASI HİZMETLER	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	18	D	4,076	1,0
	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	19	T	4,397	0,5
	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	20	H	3,481	2,0
	Şikayetlere yaklaşım	21	D	4,008	1,0
	Sorunların hızlı çözümü	22	D	4,076	1,0

Müşteri şikayetleri ise Tablo 3.24’de yer alan kalite planlama şemasının kano düzeltme parametresinden sonraki sütununda gösterilmiştir. Bunlar ürün özellikleriyle ilgili olarak müşterilerin çeşitli yollarla dile getirdikleri milyon paketteki şikayet

sayısını göstermektedir. Bu veriler firmanın aylar itibarıyla tuttuğu şikayet kayıtlarının toplamından elde edilmiştir (Tablo 3.22).

**Tablo 3.22: Aylar İtibarıyla Firmaya Ürünle İlgili Yapılan Şikayet Sayıları**

MÜŞTERİ İHTİYAÇLARI	TEMMUZ' 2004	AĞUSTOS' 2004	EYLÜL'2004	EKİM' 2004	KASIM'2004	ARALIK'2004	OCAK ' 2005	ŞUBAT' 2005	MART' 2005	NISAN' 2005	MAYIS' 2005	HAZİRAN' 2005	TOPLAM
Fiyatın uygun olması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tadı	2	2	3	7	1	1	4	1	6	2		6	35
Rengi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yapısı	5	2	6	8	3	3	2		5	2	4	-	40
Hijyenik olması	-	-	5	10	4	2	6	3	5	1	13	5	54
Kalitesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürünün tazeliği	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uzun raf ömrü	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Çeşitli boyutlarda ambalajlama	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Ambalajın ürünün kalitesini koruması	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	3
Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambalajın geri dönüşümlü olması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambalajın kullanım kolaylığı	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	5
Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ambalajın ikincil kullanımı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	1	1	1	1	1		1	-	-	-	-	-	6
Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Şikayetlere yaklaşım	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sorunların hızlı çözümü	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>148</b>

Tablo 3.22'ye bakıldığında Temmuz 2004 – Haziran 2005 aylarını kapsayan bir yıllık dönem boyunca tutulan müşteri şikayet kayıtlarında ürünün hijyenik olması ile ilgili milyon pakette 54, yapısı ile ilgili 40, tadı ile ilgili 35, müşteriye bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması ile ilgili 6, ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği ile ilgili 5, ambalajın ürünün kalitesini koruması ile ilgili 3, ambalajın kullanım kolaylığı ile ilgili 2 ve uzun raf ömrü ile çeşitli boyutlarda ambalajlama konularında birer şikayet bulunduğu görülmektedir. Herhangi bir ürün özelliği ile ilgili şikayetlerin artması, ürünle ilgili beklentiler ve algılanan performans arasındaki negatif farkın büyüdüğü anlamına gelmektedir. Müşterilerin ürünün ihtiyaçlarını karşılamasıyla ilgili algıları müşteri memnuniyetinin sağlanmasında önem taşımaktadır. Diğer bir deyişle mevcut ürünle ilgili müşteri memnuniyet derecesi, müşteri ihtiyaçlarının hangi derecede karşılandığı ile ilgili müşteri algılarını göstermektedir.

Müşterilerin ürün veya hizmetin performansı ile ilgili algıları günümüz rekabet ortamında önem taşımaktadır. Bunu gerçekleştirebilmek için firmanın yalnızca mevcut ürünle ilgili müşteri memnuniyet derecesini bilmesi yetmez, aynı zamanda rakip ürünlerinde müşteri memnuniyet derecelerinin bilinmesi gerekir. Mevcut ürünle ilgili müşteri memnuniyet derecesi, müşteri istek ve ihtiyaçlarının hangi derecede karşılandığı ile ilgili müşteri algılarını göstermektedir.

Kalite planında iyileştirme yapılması gereken alanları belirlerken, söz konusu ürün özellikleriyle ilgili olarak firmanın ve rakiplerin mevcut durumlarının ölçülmesine gerek duyulmaktadır. Türkiye'de de hizmet veren büyük bir pazar araştırması şirketine yaptırılmış olan çalışmanın sonuçlarına dayanarak homojenize yoğurt pazarında firma 2005 yılı itibarıyla %9'luk bir ciro payına sahipken, pazarın lideri konumunda olan en büyük rakip firmanın %30, bunu izleyen diğer rakip firmanın ise %12 ciro payına sahip olduğu görülmüştür. Bu verilere dayanarak rekabet kıyaslaması için bu iki firma en önemli rakipler olarak seçilmiş ve çalışmanın yapıldığı örneklem grubuna EK 3'de sunulan rekabet kıyaslaması anketi uygulanarak müşteri ihtiyaçlarını karşılamada firmanın ve rakiplerin mevcut performansı ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır.

Rekabet Kıyaslaması anketinin uygulaması esnasında katılımcılara tadım çalışması yapılarak hem firmanın hem de rakip firmaların yoğurtları, markaları

gizlenmeden ikram edilmiş, bunun yanında ambalajı açılmamış olan her üç marka yoğurttan ambalajla ilgili değerlendirmeleri yapabilmeleri amacıyla sergilenmiştir. Daha sonra katılımcılardan homojenize yoğurtla ilgili her bir ürün özelliğini karşılamada firmanın ve rakiplerin mevcut durumlarını 5’li skalayı kullanarak değerlendirmeleri istenmiştir (5: Çok iyi, 4: İyi, 3:Orta, 2: Kötü, 1: Çok kötü). Bu çalışma sonucu, tüm katılımcıların yapmış oldukları değerlendirmelere dayanarak, her bir müşteri ihtiyacına ilişkin firma ve rakip firmaların performans algılamalarının istatistiksel modları hesaplanmış ve Tablo 3.23 ‘de yer alan rekabet kıyaslaması bölümüne kaydedilmiş daha sonra bu bilgiler kalite planlama şemasına aktarılmıştır.

Tablo 3.23’de de görülebileceği gibi performans algılamalarının gösterimi sayılarla yapılabileceği gibi nokta grafikleriyle de gösterilebilir.

Tablo 3.23: Rekabet Kıyaslamasının Sayısal ve Grafıksel Gösterimi

No:	Müşteri İhtiyaçları	Rekabet Kıyaslaması			Rekabet Kıyaslaması				
		Firma	Rakip A	Rakip B	5	4	3	2	1
1	Fiyatın uygun olması	4	4	3		●▲	■		
2	Tadı	4	4	4		●▲■			
3	Rengi	4	4	4		●▲■			
4	Yapısı	4	4	3		●▲	■		
5	Hijyenik olması	4	5	4	▲	●■			
6	Kalitesi	5	4	4	●	▲■			
7	Ürünün tazeliği	3	3	4		■	●▲		
8	Uzun raf ömrü	4	5	3	▲	●	■		
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	5	4	4	●	▲■			
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	4	5	4	▲	●■			
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	4	5	4	▲	●■			
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	2	4	4		▲■		●	
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	4	4	4		●▲■			
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	4	4	4		●▲■			
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	3	3	3			●▲■		
16	Ambalajın ikincil kullanımı	3	3	3			●▲■		
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	3	4	4		▲■	●		
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	4	4	4		●▲■			
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	4	4	4		●▲■			
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	4	4	3		●▲	■		
21	Şikayetlere yaklaşım	4	3	3		●	▲■		
22	Sorunların hızlı çözümü	3	3	3			●▲■		

Bundan sonraki aşamada uygulama ekibi, her bir müşteri ihtiyacıyla ilgili olarak firmanın ve rakiplerin mevcut durumunu değerlendirdikten sonra iyileştirme yapılabilecek alanları belirlemiştir. Ardından bu alanlarda yapılabilecek iyileştirmelerin satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine karar verilerek, bu kararların her birine puanlar

atanmış ve bu puanlar kalite planlama şemasında “satış noktası puanı” sütununa kaydedilmiştir. Satış noktasına verilen puanlar aşağıdaki gibidir:

Satış potansiyelini önemli derecede arttırır :	1.5
Satış potansiyelini arttırır :	1.2
Satış potansiyelini etkilemez:	1.0

Ekip tarafından saptanan satış noktası puanları Tablo 3.24’deki satış noktası puanları sütununa kaydedilmiştir. Bundan sonraki aşamada ise ekip homojenize yoğurt pazarında rekabet gücünü arttıracak iyileştirmeler yapabilmek için hedefler belirlemiştir. Hedefler belirlenirken ihtiyaçların ait olduğu kategoriye, önem düzeyi ortalamalarına, bu ürün özelliği ile ilgili yapılmış olan şikayet sayısına ve bu alanda yapılacak iyileştirmelerin ürünün satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine bakarak karar verilmiştir.

Bu sürecin anlaşılabilmesi için örnek verilmesi gerekirse, Tablo 3.24’de yer alan 5 numaralı ihtiyaca bakıldığında “ürünün hijyenik olması”nın temel bir ihtiyaç olduğu ve 4,786 ortalama puanı ile çok yüksek önem düzeyine sahip olduğu görülmektedir. Bu konuyla ilgili olarak firmaya 54 adet şikayet iletilmiştir. Yine aynı özellik ile ilgili olarak rekabet kıyaslaması bölümüne bakıldığında müşterilerin firmanın performansını 4 puana karşılık gelen iyi düzeyinde, en önemli rakibin performansını ise 5 puanına karşılık gelen çok iyi düzeyinde algıladığı görülmektedir. “Ürünün hijyenik olması” katılımcılar tarafından mutlaka garanti edilmesi gereken bir özellik olarak algılandığından bu ihtiyacın çok iyi düzeyde karşılanması müşteriler tarafından çok önem taşımaktadır. Uygulama ekibi tarafından firmanın zaten ürünle ilgili bu özelliği karşılamadaki performansının kötü olmadığı ancak müşteri bağlılığının yaratılabilmesi için çok iyi duruma gelmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu özellik temel bir ihtiyaç olduğu için, bu alanda yapılabilecek olan iyileştirmelerin satış potansiyelini çok fazla olmasa da arttıracığı sonucuna ulaşılmış ve satış noktası puanı 1.2 olarak belirlenmiştir. Bunun yanında firmanın kendisinin de bu konuda en güçlü rakibi kadar iyi algılanmasını sağlamak üzere hedef olarak 5 puanı seçilmiştir.

Kalite planlama şemasında hedefler sütunundan bir sonraki sütunda ise her bir ürün özelliği ile ilgili olarak iyileştirme oranları hesaplanmıştır. Daha önce de değinildiği gibi iyileştirme oranı, belirlenen hedefe ulaşmak için gerek duyulan



geliştirmenin kapsamını temsil eden hesaplanmış bir ölçüdür. İyileştirme oranı değerleri, hedef sütunundaki değerlerin firmanın mevcut performansına ait değerlere bölünmesiyle hesaplanır.

$$\text{İyileştirme Oranı} = \dot{I}.O = \text{Kalite Hedef Düzeyi} / \text{Firmanın Mevcut Durumu}$$

Tablo 3.24’de yer alan 7 numaralı ihtiyaca bakıldığında “ürünün taze olduğunun bilinmesi” ile ilgili hedef puan 5 olarak belirlenmiştir. Bu ihtiyaçla ilgili olarak firmanın mevcut performansını katılımcılar 3 puana karşılık gelen orta düzeyinde değerlendirmişlerdir. Bu özellikle ilgili ihtiyaç duyulan iyileştirme oranı;  $5 / 3 = 1,67$  olarak hesaplanmıştır.

Her bir müşteri ihtiyacı ile ilgili olarak hesaplanan bu oran, en azından rakipler kadar iyi algılanmak için, değerlendirme kriterlerine verilecek önemi önceliklendirmede kullanılmaktadır. Ancak belirlenen hedef düzeyin mevcut performansa bölünmesiyle elde edilen iyileştirme oranı bize gerçekte neye ihtiyacımız olduğunu tam olarak sunmayabilir. Kano kategorilerine verilen ağırlıklara dayanarak hesaplanan “düzeltilmiş iyileştirme oranı” bize arzu edilen memnuniyet düzeyini sağlamak üzere gerçekte ihtiyaç duyulan çabayı söylemektedir. Hatırlanacağı üzere düzeltilmiş iyileştirme oranı  $\dot{I}.O_{\text{düz}} = (\dot{I}.O)^{1/k}$  formülü yardımıyla hesaplanmaktadır.

Yukarıda verilmiş olan örneğe döndüğümüzde ilk olarak hesaplanmış olan iyileştirme oranına göre müşteri memnuniyet derecesi hedef memnuniyet düzeyine ulaşmak ve müşteri memnuniyetini sağlamak üzere %167 arttırılmalıdır. Bununla birlikte “ürünün taze olduğunun bilinmesi temel bir ihtiyaçtır ve bu ihtiyaç için Kano modeli bize müşteri memnuniyeti yönündeki performansın %167 arttırılmasından sonra bile müşteri memnuniyetinin gerçekleştirilemeyebileceğini açık biçimde söylemektedir. Eğer bu ihtiyaç doğrusal bir ihtiyaç olsaydı %167’lik bir gayret yeterli olabilirdi, ancak temel bir ihtiyaç olduğu için % 167’lik gayret yeterli olmayacaktır. Arzu edilen memnuniyet düzeyini sağlamak için bu ihtiyacı karşılamak üzere gösterilen çabalar %167’den daha fazla yaklaşık %278 arttırılmalıdır.

Son olarak sıra mutlak önem düzeylerinin hesaplanmasına gelmiştir. Kano modeli ile bütünleşik bu yaklaşımda her bir müşteri gereksinimi ile ilgili mutlak önem derecesi; önem düzeyi ortalaması, düzeltilmiş iyileştirme oranı ve satış noktası puanının çarpımıyla elde edilmiştir (Tan ve Shen, 2000: 1147).

Mutlak Önem Düzeyi = Ortalama Önem Düzeyi x (İ.O)<sub>düz</sub> x Satış Noktası Puanı

Tablo 3.24: Kalite Planlama Şeması

No	Müşteri İhtiyaçları	Kano İhtiyaç Kategorisi	Önem Düzeyi Ortalaması	Kano düzeltme parametresi	Milyon pakette şikayet sayısı	Rekabet Kıyaslaması			Hedefler	İyileştirme Oranları	Düzeltilmiş İyileştirme Oranları	Satış noktası Puanı	Mutlak Önem Düzeyleri	Nisbi Önem Düzeyleri
						Firma	Rakip A	Rakip B						
1	Fiyatın uygun olması	D	3,710	1,0	-	4	4	3	4	1,00	1,00	1,0	3,710	0,023
2	<b>Tadı</b>	<b>T</b>	<b>4,328</b>	<b>0,5</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1,25</b>	<b>1,56</b>	<b>1,5</b>	<b>10,128</b>	<b>0,063</b>
3	Rengi	D	4,061	1,0	-	4	4	4	5	1,25	1,56	1,0	6,335	0,039
4	<b>Yapısı</b>	<b>T</b>	<b>4,260</b>	<b>0,5</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1,25</b>	<b>1,56</b>	<b>1,5</b>	<b>9,968</b>	<b>0,062</b>
5	Hijyenik olması	T	4,786	0,5	54	4	5	4	5	1,25	1,56	1,2	8,959	0,056
6	Kalitesi	T	4,580	0,5	-	5	4	4	5	1,00	1,00	1,0	4,580	0,028
7	<b>Ürünün taze olduğunun bilinmesi</b>	<b>T</b>	<b>4,725</b>	<b>0,5</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1,67</b>	<b>2,78</b>	<b>1,2</b>	<b>15,763</b>	<b>0,098</b>
8	Uzun raf ömrü	T	3,924	0,5	1	4	5	3	5	1,25	1,56	1,2	7,346	0,046
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	T	3,702	0,5	1	5	4	4	5	1,00	1,00	1,0	3,702	0,023
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	T	4,305	0,5	3	4	5	4	5	1,25	1,56	1,2	8,059	0,050
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	D	3,824	1,0	-	4	5	4	5	1,25	1,56	1,2	7,159	0,044
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	D	3,656	1,0	-	2	4	4	4	2,00	2,00	1,2	8,774	0,054
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	D	3,824	1,0	2	4	4	4	5	1,25	1,25	1,5	7,170	0,044
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	D	3,977	1,0	5	4	4	4	5	1,25	1,25	1,2	5,966	0,037
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	H	3,107	2,0	-	3	3	3	4	1,33	1,15	1,5	5,360	0,033
16	Ambalajın ikincil kullanımı	H	2,893	2,0	-	3	3	3	4	1,33	1,15	1,2	3,992	0,025
17	<b>Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması</b>	<b>T</b>	<b>4,427</b>	<b>0,5</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1,67</b>	<b>2,78</b>	<b>1,2</b>	<b>14,768</b>	<b>0,092</b>
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	D	4,076	1,0	-	4	4	4	5	1,25	1,25	1,2	6,114	0,038
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	T	4,397	0,5	-	4	4	4	5	1,25	1,56	1,0	6,859	0,043
20	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri	H	3,481	2,0	-	4	4	3	4	1,00	1,00	1,5	5,222	0,032
21	Şikayetlere yaklaşım	D	4,008	1,0	-	4	3	3	4	1,00	1,00	1,2	4,810	0,030
22	Sorunların hızlı çözümü	D	4,076	1,0	-	3	3	3	4	1,33	1,33	1,2	6,505	0,040

Daha sonra her bir müşteri ihtiyacı ile ilgili mutlak önem düzeyi tüm ihtiyaçlara ait mutlak önem düzeyleri toplamına bölünerek nisbi önem düzeyleri hesaplanır. Nisbi önem düzeylerinin hesaplanması, bize toplam müşteri memnuniyetinin sağlanması için firmanın üzerinde durması gereken en öncelikli kalemler hakkında fikir vermektedir. Buna göre Tablo 3.24'e bakıldığında %9,8 önem düzeyine sahip "ürünün taze olduğunun bilinmesi", % 9,2 önem düzeyine sahip "müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması", %6,3 önem düzeyine sahip "tat" ve %6,2 önem düzeyine sahip "ürünün yapısı" nın toplam müşteri memnuniyetini sağlamak üzere firmanın en çok üzerinde durması gereken müşteri ihtiyaçları olduğu görülmektedir.

### **3.2.7 Teknik Gereksinimlerin Oluşturulması**

Bölüm 3.2.6'da homojenize yoğurtla ilgili ürün planlama matrisinin gelişimindeki ilk aşamalar ele alınmıştır. KFG sürecinde kalite planlama şemasının yani Kalite Evinin yatay kısmının tamamlanması bununla ilgilidir. Müşteri ihtiyaçları, bu ihtiyaçların önem düzeyi ortalamaları, kategorileri, müşteri şikayetleri, rekabet değerlendirmeleri ve hedefler kalite planlama şemasına yerleştirilmiştir.

Bu bölümde Kalite Evinin dikey veya teknik kısmı ele alınacaktır. Matrisin teknik kısmına başlamanın ilk adımı, müşteri ihtiyaçlarının teknik gereksinimlere dönüştürülmesidir. Bu amaçla çalışma ekibinin kararıyla basit bir çalışma tablosu oluşturulmuştur (Tablo 3.25). Müşteri ihtiyaçları tablonun sol tarafında gösterilmiş ve bu ihtiyaçları karşılamak üzere geliştirilen teknik gereksinimler ise bunun sağ bitişiğinde yer alan sütunda gösterilmiştir. Bunun yanına, teknik gereksinimlerin mutlaka ölçülebilir nitelikte olmasını ekibe hatırlatmak amacıyla, ölçü birimleri için de bir sütun ayrılmıştır.

Tablo 3.25: Müşteri İhtiyaçlarını Yorumlama Tablosu

No	Müşteri İhtiyaçları	Teknik Gereksinimler	Ölçü Birimleri
1	Fiyatın uygun olması	Satın alma maliyeti Üretim Maliyeti Dağıtım maliyeti	Ortalama hammadde fiyat artışı /Ürün fiyat artışı (Üretim Maliyeti / Toplam Maliyet), Fire Oranları, Hatalı Üretim Oranı, personel verimliliği Dağıtım Maliyetleri/ Toplam Maliyet
2	Tadı	Fermentasyon sıcaklığı Fermentasyon süresi Soğutma sonrası asitliği Saklama Sıcaklığı Tat değerlendirme Asetaldehit miktarı	C <sup>0</sup> Saat pH C <sup>0</sup> Ekşilik ölçümü (pH), ve müşteri algılama ölçüğü gram
3	Rengi	Isıl İşlem Sıcaklığı ve Süresi Yağ Oranı	C <sup>0</sup> ve saat %
4	Yapısı	Isıl işlem Sıcaklığı ve Süresi Yağsız kuru madde oranı Yağ Oranı Soğutma sonrası asitliği Saklama sıcaklığı	C <sup>0</sup> ve saat % % pH C <sup>0</sup>
5	Hijyenik olması	HACCP Gıda Güvenlik Sisteminin Yürütülmesi	Etkinliğin ölçümü
6	Kalitesi	Ürün standardizasyonunun sağlanması	Sapmaların ölçümü Müşteri şikayet sayısı
7	Ürünün taze olduğunun bilinmesi	Üretim tarihinin belirtilmesi Üretildikten piyasaya sürülene kadar geçen süre	Gün
8	Uzun raf ömrü	Soğutma sonrası asitliği Saklama Sıcaklığı Sonradan asitlenmenin düşürülmesi	pH C <sup>0</sup> ΔpH
9	Çeşitli boyutlarda ambalajlama	Ürün standardizasyonunun sağlanması Ambalajın dayanımı Satın alma maliyetleri Dağıtım maliyetleri	Sapmaların ölçümü Müşteri şikayet sayısı <b>Kalnlık</b> <b>Kopolimer Oranı</b> Ortalama hammadde fiyat artışı /Ürün fiyat artışı <b>Dağıtım Maliyetleri/ Toplam Maliyet</b>
10	Ambalajın ürünün kalitesini koruması	Satın alma maliyeti Ambalajın sızdırmazlığı Mikrobiyolojik etkilerden arınmış ambalajlama Ambalaj-kapak uyumu	Ortalama hammadde fiyat artışı /Ürün fiyat artışı <b>Vakum Testi (milibar)</b> <b>Boya Testi (pozitif)</b> Koliiform, küf, maya miktarı Girinti kuvveti

No	Müşteri İhtiyaçları	Teknik Gereksinimler	Ölçü Birimleri
11	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi	Tasarım çalışması Ürün tanıtım ve promasyon aktivitelerine ayrılan bütçenin iyileştirilmesi	Fikir sayısı / yıl Aktivitelerin maliyet içindeki payı
12	Ambalajın geri dönüşümlü olması	Satın alma maliyetleri Ürün tanıtım ve promasyon aktivitelerine ayrılan bütçenin iyileştirilmesi	Ortalama hammadde fiyat artışı /Ürün fiyat artışı Aktivitelerin maliyet içindeki payı
13	Ambalajın kullanım kolaylığı	Tasarım çalışması Deney grubu çalışması Ambalaj – kapak uyumu	Fikir sayısı/yıl Müşteri algılama ölçeği Ambalajı açma kuvveti Girinti kuvveti
14	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği	Saklama sıcaklığı Ambalaj-kapak uyumu	C <sup>0</sup> Girinti kuvveti Ambalajı açma kuvveti
15	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi	Tasarım çalışması Pazar araştırması	Fikir sayısı/yıl Müşteri algılama ölçeği
16	Ambalajın ikincil kullanımı	Malzeme ömrü Pazar araştırması	Belirlenecek Müşteri algılama ölçeği
17	Müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması	Denetim ve güncelleme	Belirlenecek olan periyotlarda
18	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi	Ürün satış yoğunluğunun saptanması Dağıtım maliyeti	Ürünün ağırlıklı ve sayısal dağıtım yüzdeleri
19	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması	Saklama koşullarına uygunluğun denetimi	Prosedürün izlenmesi
20	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri	Ürün tanıtım ve promasyon aktivitelerine ayrılan bütçenin iyileştirilmesi	Aktivitelerin maliyet içindeki payı
21	Şikayetlere yaklaşım	Hizmet temaslarının artırılması Tasarım çalışması	Ulaşılabilirlik yol ve süreleri
22	Sorunların hızlı çözümü	Hizmet cevap süresinin iyileştirilmesi	Gün sayısı

Tablo 3.25’den görülebileceği gibi bazı müşteri ihtiyaçlarına karşılık gelen teknik gereksinimler benzerlik göstermektedir. Bu çalışmayı izleyen adımda ise belirlenen teknik gereksinimler Tablo 3.26’de yer alan Kalite Evi matrisinin üst kısmında yer alan sütunlara en baştan başlamak suretiyle girilmiştir.

**Tablo 3.26: Teknik Gereksinimlerin Kalite Evine Yerleştirilmesi**  
(EK Tablo 3.26\_pdf dosyasında görülebilir.)

### **3.2.8 Müşteri İhtiyaçları ile Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi**

Müşteri ihtiyaçları ile teknik gereksinimler arasındaki ilişkilerin gücünü belirlerken uygulama ekibi her sütunda yer alan bütün teknik gereksinimleri gözden geçirmiş ve ilişki bulunduğu hücrelere ilişkinin gücüne göre; eğer müşteri ihtiyacı ile teknik gereksinim arasında kuvvetli bir ilişki bulunuyorsa 9, orta düzeyde bir ilişki bulunuyorsa 3, zayıf bir ilişki bulunuyorsa 1 ağırlığını atamıştır (Tablo 3.27).

İlişki matrisinin altına ise her bir teknik gereksinimin ölçülebilir birimi ve yapılacak iyileştirmelerle ulaşılabilecek hedefler ekip tarafından belirlenerek kaydedilmiştir.

### **3.2.9. Korelasyon Matrisinin Oluşturulması**

Bu aşamada uygulama ekibi aralarında birbirini olumlu yada olumsuz olarak etkileyen ilişkilere sahip teknik gereksinimleri ortaya çıkartmaya çalışmıştır. Bu çalışma 29 teknik gereksinimin birbiriyle ilişkisini sorgulamayı gerektirdiğinden ekip için oldukça zaman alıcı bir süreç olmuştur. Ancak ekip bu çalışmayı uygulamadan elde edilebilecek yararlar bakımından gerekli görmüştür. Teknik gereksinimler arasındaki olumlu ve olumsuz ilişkileri gösteren korelasyon matrisi Tablo 3.28’de görülmektedir. Korelasyon matrisine bakıldığında satın alma maliyeti ile üretim maliyeti, kuru madde oranı ile tat değerlendirme, yağ oranı ile tat değerlendirme arasında ve pazar araştırması ile ürün standardizasyonu arasında olumlu ilişkiler bulunduğu görülmektedir. Bunun yanında satın alma maliyeti ile ürün standardizasyonunun sağlanması ve ambalajın dayanımı teknik gereksinimleri arasında; üretim maliyeti ile kuru madde oranı ve yağ oranı arasında; soğutma sonrası asitliği ile tat değerlendirme ve ürün standardizasyonu arasında negatif ilişkiler bulunduğu görülmektedir. Ekip özellikle teknik gereksinimler arasındaki negatif ilişkilere odaklanılması gerektiğine ve eğer bu konular tatmin edici bir biçimde çözümlenmez ise söz konusu ürüne ait bazı özelliklerin müşterileri memnun etmeyeceğine dikkat çekmiştir.

**Tablo 3.27: Müşteri İhtiyaçları İle Teknik Gereksinimler Arasındaki İlişki Matrisinin  
Oluşturulması**

**(EK Tablo 3.27\_pdf dosyasında görülebilir.)**



**Tablo 3.28: Korelasyon Matrisi**  
(EK Tablo 3.28\_pdf dosyasında görülebilir.)

### 3.2.10 Sütun Ağırlıklarının Hesaplanarak Kalite Evinin Tamamlanması

Son aşamada ekip her bir teknik gereksinimin nisbi önem düzeyini hesaplayarak müşteri memnuniyetini sağlamada üzerinde en çok çalışılması gereken alanları ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Çalışma biçimi şöyle gerçekleşmiştir: Her bir teknik gereksinim sütunu için müşteri ihtiyaçlarının mutlak önem düzeyi ve ilişkilerin kuvvetinden oluşan bir kombinasyonu temsil eden ağırlık hesaplanmaya çalışılmıştır. Bu da ilişki kuvveti ve önem düzeyinin çarpımı kullanılarak sağlanmıştır. Buna göre Tablo 3.29'da sütun 1 satır 1'de müşterilerin mutlak önem düzeyi 3,71 ilişki kuvveti 9 ve bunların çarpımı  $3,71 \times 9 = 33,39$ 'dur. Sütun 1 satır 6'nın kesim noktasındaki çarpım değeri  $4,58 \times 3 = 13,74$  'dür. 1. sütunda ilişki kuvvetinin mevcut olduğu yerlerde bu hesaplama işlemine devam edilir. Sütun 1 için bu çarpımların toplamı 260,001'dir ( $3,710 \times 9 + 4,580 \times 3 + 3,702 \times 9 + 8,059 \times 9 + 8,774 \times 9 + 5,360 \times 3 + 3,992 \times 3 = 260,001$ ). Bu değer matriste yer alan birinci teknik gereksinimin en altına yerleştirilir. Tüm sütunlar için bu işlemler tamamlandıktan sonra her bir teknik gereksinimin mutlak önem düzeyleri hesaplanmış olur. Göreceli olarak kuvvetli sütun ağırlıklarına sahip teknik gereksinimleri vurgulamaya yardımcı olmak amacıyla mutlak önem düzeyi ağırlıkları nisbi önem düzeyine çevrilmiştir. Her bir teknik gereksinime ait mutlak önem düzeyi, tüm teknik gereksinimlerin mutlak önem düzeyleri toplamına bölünmek suretiyle nisbi önem düzeyleri hesaplanmıştır. Her bir teknik gereksinimin nisbi önem düzeyi Tablo 3.30'da görülmektedir.

**Tablo 3.29: Kalite Evinin Tamamlanması**  
(EK Tablo 3.29\_pdf dosyasında görülebilir.)

Tablo 3.30:

Nisbi Önem	Teknik Gereksinimlerin Düzeyleri	
	No	Teknik Gereksinimler
	17	Sonradan asitlenmenin düşürülmesi
	22	Ar-Ge Faaliyetleri
	7	Saklama Sıcaklığı
	15	Üretim tarihinin belirtilmesi
	21	Ambalajın Dayanımı
	12	Yağ Oranı
	1	Satın alma Maliyeti
	6	Soğutma Sonrası Asitliği
	28	Tanıtım ve Promasyon Aktivitelerine Ayrılan Bütçenin İyileştirilmesi
	11	Yağsız Kuru Madde Oranı
	20	Pazar Araştırması
	24	Ambalaj Kapak Uyumu
	3	Dağıtım Maliyeti
	10	Isıl İşlem
	14	Ürün standardizasyonunun sağlanması
	23	Deney Grubu Çalışması
	16	Üretildikten piyasaya geçene kadar geçen süre
	19	Mikrobiyolojik etkilerden arındırılmış ambalajlama
	13	HACCP Gıda GS'nin Yürütülmesi
	18	Ambalajın Sızdırmazlığı
	8	Tat Değerlendirme
	29	Hizmet cevap süresinin İyileştirilmesi
	9	Asetaldehit miktarı
	27	Saklama Koşullarına Uygunluğun Denetimi
	2	Üretim Maliyeti
	4	Fermentasyon Sıcaklığı
	5	Fermentasyon süresi
	26	Ürün Satış Yoğunluğunun Saptanması
	25	Malzeme Ömrü

Tablo 3.30'da yer alan sonuçlara bakıldığında şirketin homojenize yoğurt pazarında rekabet gücü kazanabilmesi ve müşteri memnuniyetini sağlayabilmesi için teknik olarak öncelikle sonradan asitlenmenin düşürülmesi ve ar-ge faaliyetlerinin yoğunlaştırılmasıyla ilgili olarak çalışmalarını sürdürmesi gerekmektedir. Bunu takiben saklama sıcaklığı, ürünün üretim tarihinin belirtilmesiyle ilgili yasal düzenlemeler,

ambalajın dayanımı,yağ oranı ve satın alma maliyetleri konularında da çalışmaya önem vermelidir.

### 3.3 Kano Modeli İle Bütünleşik KFG Modeli ile Şirketin Stratejik Planlaması

Bölüm 3.2.4’de değinildiği gibi yürütülen odak grup çalışmasıyla söz konusu ürün olan homojenize yoğurtla ilgili müşteri ihtiyaçları toplanmış ve bu ihtiyaçlar ürün, ambalaj, satış ve satış sonrası hizmetler başlıkları altında üç gruba ayrılmıştır. Çalışma ekibinin bilgilendirilmesi esnasında yöntemin stratejik planlama gibi ürün dışı alanlarda da uygulanabileceği konusu gündeme gelmiştir. Böyle bir çalışmanın şirketin stratejik planlama çalışmalarına yol göstereceği düşüncesi ile şirketin vizyon ifadeleri kısaltılmış ve “şirketin vizyonu ile ilgili beklentiler” adı altında üründen bağımsız dördüncü grup olarak oluşturulan anket formuna eklenmiştir. Bu sayede uygulanan anket çalışması ile hem bu beklentilerin Kano modeline göre hangi kategorilerde yer aldığı tesbit edilmiş, önem düzeyi ortalamaları hesaplanmış ve rekabet kıyaslaması ile her üç şirketin rekabet pozisyonları tespit edilmeye çalışılmıştır. Şirketin imajıyla ilgili beklentiler adı altında yer alan kalemler şunlardır:

- Çevre bilincine sahip
- Müşteri memnuniyetini esas alan
- Sektöründe lider
- Yenilikçi
- Güçlü ve tanınmış marka

Değerlendirmeye alınan 131 kişinin Kano analizi sonuçlarına göre şirketin vizyonu ile ilgili beklentilerin her birinin ait olduğu beklenti kategorisi ve bunların önem düzeyi ortalamaları Tablo 3.31’de yer almaktadır.

Tablo 3.31’de yer alan sonuçlara bakıldığında şirketin çevre bilincine sahip olmasının temel bir beklenti olduğu ve şirket vizyonu ile ilgili diğer beklentilerin doğrusal kategoride yer aldıkları görülmektedir.

No:		H	T	D	K	Ş	N	Toplam	Kano Kategorisi	Memnuniyetsizlik Katsayısı	Memnuniyet Katsayısı	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması
1	Çevre bilincine sahip şirket	6	66	53	1	0	5	131	T	0,915	0,454	4,008
2	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	7	55	63	0	3	3	131	D	0,922	0,547	4,290
3	Sektöründe lider olması	21	29	58	2	0	21	131	D	0,674	0,612	3,641
4	Yenilikçi firma olması	28	13	60	0	0	30	131	D	0,557	0,672	3,763
5	Güçlü ve tanınmış marka olması	31	4	74	0	0	22	131	D	0,595	0,802	3,916

**entilerin Ait Oldukları Kano Kategorileri ve Önem Düzeyi Ortalamaları**

**Tabl  
o  
3.31:  
Şirk  
et  
İmaj  
ıyla  
İlgili  
Bekl**

Bilindiği gibi çalışmanın ikinci aşaması, KFG sürecinin en temel adımı olan planlama şemasının oluşturulmasıdır. Bu amaçla vizyon bildirimleri planlama şemasının NELER kısmına aktarılmış yanında yer alan sütunlara ise her beklentinin önem düzeyi ortalamaları, ait olduğu kategoriler ve kano düzeltme parametreleri kaydedilmiştir.

Sonraki aşamada çalışmanın yapıldığı örneklem grubundan EK 3'de yer alan rekabet kıyaslaması anketi içinde firmanın ve rakiplerin vizyonlarını ne derecede gerçekleştirdiklerini 5'li skalada değerlendirmeleri istenmiştir (5: Çok iyi, 4: İyi, 3:Orta, 2: Kötü, 1: Çok kötü). Tüm katılımcıların yapmış oldukları değerlendirmelerin istatistiksel modu hesaplanarak Tablo 3.32'de yer alan planlama şemasının rekabet kıyaslaması bölümüne kaydedilmiştir.

Bundan sonraki aşamada uygulama ekibi firmanın sahip olduğu her bir vizyonla ilgili olarak rekabet kıyaslaması verilerini değerlendirdikten sonra üzerinde daha fazla

durulması gereken alanları belirlemiştir. Ardından bu alanlarda gösterilecek iyileştirme

No:	Vizyon İfadeleri	Memnuniyet Düzeyi Ortalaması	Kano Kategorisi	k (Kano parametresi)	Rekabet Kıyaslaması			Satış Noktası Puanı	Hedef	İ.O	(İ.O) düz = (İ.O) <sup>1/k</sup>	Mutlak Önem Düzeyleri	Nisbi Önem Düzeyleri
					Firma	Rakip A	Rakip B						
1	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket	4,290	D	1,0	4	5	3	1,5	5	1,25	1,25	8,043	0,266
2	Sektöründe lider olması	3,641	D	1,0	4	4	4	1,2	5	1,25	1,25	5,461	0,181
3	Yenilikçi firma olması	3,763	D	1,0	4	5	4	1,2	5	1,25	1,25	5,644	0,187
4	Güçlü ve tanınmış marka olması	3,916	D	1,0	5	4	4	1,5	5	1	1,00	3,916	0,129
5	Çevre bilincine sahip şirket	4,008	T	0,5	3	4	4	1,0	4	1,33	1,77	7,094	0,235

faaliyetlerinin satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine karar verilerek, bu kararların her birine puanlar atanmış ve bu puanlar kalite planlama şemasında “satış noktası puanı” sütununa kaydedilmiştir. Satış noktasına verilen puanlar aşağıdaki gibidir:

Satış potansiyelini önemli derecede arttırır :	1.5
Satış potansiyelini arttırır :	1.2
Satış potansiyelini etkilemez:	1.0

**Tablo 3.32: Stratejik Planlama Şeması**

Ekip tarafından saptanan satış noktası puanları da Tablo 3.32’de yer alan planlama şemasının satış noktası puanları sütununa kaydedilmiştir. Bunun ardından sıra vizyonu gerçekleştirmede ulaşılmak istenen hedeflerin belirlenmesine gelmiştir. Hedefler belirlenirken vizyon beklentilerinin ait olduğu kategoriye, önem derecelerine ve bu alanda yapılacak iyileştirmelerin ürünün satış potansiyelini nasıl etkileyeceğine bakarak karar verilmiştir.

Planlama şemasında bir sonraki sütunda ise her bir vizyon bildiriyle ilgili olarak ulaşılması arzulanan hedefin firmanın mevcut durumuna bölünmesiyle

iyileştirme oranları hesaplanmış ve bu oranlar kano parametresinden yararlanarak  $\dot{I}.O_{düz} = (\dot{I}.O)^{1/k}$  formülü yardımıyla düzeltilmiştir.

Son olarak sıra mutlak önem derecelerinin hesaplanmasına gelmiştir. Kano modeli ile bütünleşik bu yaklaşımda her vizyon ifadesi ile ilgili mutlak önem derecesi; önem düzeyi ortalaması, düzeltilmiş iyileştirme oranı ve satış noktası puanının çarpımıyla elde edilmiştir.

Mutlak Önem Derecesi = Ortalama Önem Düzeyi x  $(\dot{I}.O)_{düz}$  x Satış Noktası Puanı

Daha sonra her bir vizyon ifadesinin sahip olduğu mutlak önem düzeyi tüm ifadelerle ait mutlak önem düzeyleri toplamına bölünerek nisbi önem düzeyleri hesaplanmıştır. Tablo 3.32’de yer alan vizyon ifadelerinin nisbi önem düzeyleri incelendiğinde firmanın gerçekleştirmesi gereken en önemli vizyon bildirimlerinin “müşteri memnuniyetini esas alan şirket (0,266)”, “çevre bilincine sahip şirket (0,235)” olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla “yenilikçi firma olması (0,187)”, “sektöründe lider olması (0,181)” ve “güçlü ve tanınmış marka olması (0,129)” izlemektedir.

Planlama şeması yardımıyla şirket vizyon bildirimlerinin nisbi önem düzeyleri hesaplandıktan sonra sıra bu ifadelerin Kalite Evi yardımıyla hedeflere dönüştürülmesine gelmiştir. Bu amaçla ilk olarak çalışma ekibinin vizyon bildirimini için hedefler geliştirmek amacıyla yaptığı toplantıda ortaya çıkan fikirler listelenmiştir. Fikirler listesinin tamamlandığına karar verildikten sonra toplantının ikinci aşamasında ortaya çıkan her fikrin bir hedefi mi, stratejiyi mi yoksa eylem planını mı temsil ettiğine karar verilerek bu fikirlerin sahip oldukları düzeyler belirlenmiştir. Bu çalışma ile belirlenmiş vizyon bildirimlerinin gerçekleştirilmesini sağlayacak hedefleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür:

- Ürün kalitesi ve güvenilirliğinin artırılması
- Süreçlerin iyileştirilmesi
- Çalışanların geliştirilmesi
- Marka yönetimi
- Maliyet farklılaşması yaratma
- Ürün farklılaşması yaratma
- Çevre kalitesinin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik faaliyetler sürdürmek





**(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)**

Bütün ilişkilerin tamamlandığından emin olduktan sonra her bir hedefin nisbi önem düzeyini belirlemek üzere Bölüm 3.2.10’da belirtildiği biçimde hedeflerin mutlak ve nisbi önem düzeyleri hesaplanmıştır. Buna göre Tablo 3.33 incelendiğinde firmanın vizyon bildirimlerini gerçekleştirmesine katkı sağlayacak en önemli hedeflerinin “ürün farklılaşması yaratma (0,244)” ve “ürün kalitesi ve güvenilirliğinin artırılması (0,169)” gelmektedir. Bunu sırasıyla “çalışanların geliştirilmesi (0,157)”, “çevre kalitesinin korunması ve iyileştirilmesine yönelik çabalar (0,127)”, “maliyet farklılaşması yaratma (0,123)”, “süreçlerin iyileştirilmesi (0,121)”, ve “marka yönetimi (0,059)” gelmektedir.

Uygulamanın bir sonraki adımında ise, vizyon bildirimlerine bütünüyle uyan hedefler bütünü oluşturulup bunların nisbi önem düzeyleri belirlendikten sonra, hedeflere ulaşmak üzere hangi stratejilere ihtiyaç duyulduğunu belirlemek amacıyla bir sonraki Kalite Evinin oluşturulmasına geçilmiştir.

Stratejilerin belirlenmesi esnasında da ekip çalışması devam etmiş ve ilk toplantıda strateji olarak belirlenmiş olan fikirler oluşturulan strateji listesine alınmıştır. Ekip hedefleri tekrar gözden geçirerek diğer olası stratejileri de belirlemeye çalışmıştır. Bu çalışmayla gerçek anlamda strateji olan fikirler ile stratejilerin gerçekleştirilmesi için gerekli eylemler birbirinden ayrılmıştır. Listenin tamamlanmasıyla, hedeflere ulaşmak üzere ihtiyaç duyulan stratejileri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür:

- Hatalı ürün sayısının azaltılması
- Süreç sahiplerinin tanımlanması
- Süreç iyileştirme ekiplerinin oluşturulması
- Duygusal kimlik kazandırarak marka algılamasının yaratılması
- Kalite maliyetlerinin yönetimi
- Müşterinin sesinin dinlenmesi
- Ar-Ge ve Teknoloji grubunun oluşturulması
- ISO 14001 Çevre Yönetim Sistem sorumlusunun belirlenmesi
- Çevre Yönetim Sistemi çalışma ekibinin oluşturulması

Bundan sonraki aşamada, Tablo 3.33’de mutlak ve nisbi önem düzeyleri hesaplanan hedefler Tablo 3.34’de yer alan hedef /strateji Kalite Evinin girdileri olmuştur. NASILLAR kısmında ise hedeflere ulaşmak üzere gerçekte ne yapabileceğimizi gösteren stratejiler yer almaktadır. Matrisin gövde kısmında ise benzer biçimde ilişkinin gücünü gösteren rakamlar yardımıyla hedefler ve stratejiler arasındaki ilişkiler aranmıştır. Strateji düzeyinde kararlar çoğunlukla ölçüm yapılabilecek düzeyde olduğu için, çalışma ekibi tarafından sütunların alt kısmında her bir strateji ile ilgili hedefler belirlenmiş ve kaydedilmiştir. Bu aşamada matrisin üst kısmında korelasyon matrisi yardımıyla her bir strateji bir diğeri ile karşılaştırılmış ve gerekli düzeltmelerin yapılabilmesine imkan vermek amacıyla birbirini olumlu veya olumsuz etkileyen stratejiler ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Korelasyon matrisinde bu etkileşimleri göstermek amacıyla aşağıdaki semboller kullanılmıştır.

O: Olumlu ilişki      X: Olumsuz ilişki

Hedef / strateji Kalite Evinin çatı kısmında oluşturulan korelasyon matrisinin incelenmesi sonucunda hatalı ürün sayısının azaltılması ile kalite maliyetlerinin yönetimi arasında, süreç sahiplerinin tanımlanması ile süreç iyileştirme ekiplerinin oluşturulması arasında, duygusal kimlik kazandırarak marka algılamasının yaratılması ile müşterinin sesinin dinlenmesi arasında, müşterinin sesinin dinlenmesi ile Ar-Ge ve teknoloji grubunun oluşturulması arasında, ISO 14000 ÇYS sahibinin belirlenmesi ile çevre yönetimi çalışma ekibinin oluşturulması arasında pozitif bir korelasyon yani olumlu bir ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Saptanan stratejiler arasında birbiriyle negatif bir korelasyon yani birbirini olumsuz etkileyen ilişkilere rastlanmamıştır.

Son olarak da ilişki güçleri ve hedeflerin nisbi önem düzeyleri çarpımından yararlanarak her bir stratejinin mutlak ve nisbi önem düzeyleri hesaplanmıştır. Tablo 3.34 incelendiğinde en yüksek önem düzeyine sahip stratejilerin “Müşterinin sesinin dinlenmesi (0,141)” ve “Ar-Ge ve teknoloji grubunun oluşturulması (0,137)” stratejileri gelmektedir. Bunu sırasıyla “süreç iyileştirme ekiplerinin oluşturulması (0,13)”, “Hatalı ürün sayısının azaltılması (0,119)”, “Kalite maliyetlerinin yönetimi (0,119)”, “Çevre Yönetimi çalışma ekibinin oluşturulması (0,18)”, “Duygusal kimlik kazandırılarak

marka algılamasının güçlendirilmesi (0,094)", "Süreç sahiplerinin tanımlanması (0,084)" ve "ISO 14000 ÇYS sahibinin belirlenmesi (0,058)" izlemektedir.

Tablo 3.34: Hedef / Strateji Kalite Ev

HEDEFLER	Mutlak önem düzeyi	STRATEJİLER								
		Hatalı ürün sayısının azaltılması	Süreç sahiplerinin tanınlanması	Süreç iyileştirme ekiplerinin oluşturulması	Duygusal kimlik kazandırarak marka algılamasının	Kalite Maliyetlerinin Yönetimi	Müşterinin Sesinin Dinlenmesi	Ar-Ge ve Teknoloji Grubunun Oluşturulması	ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Sahibinin Belirlenmesi	Çevre Yönetimi Çalışma Ekibinin Oluşturulması
Ürün kalitesi ve güvenilirliğinin artırılması	100,518	9	3	3		9	3	3		3
Süreçlerin iyileştirilmesi	72,387	3	9	9		3	3	3	3	3
Çalışanların katılımının sağlanması	93,669	3	3	9		3	3			9
Marka yönetimi	35,244				9		3	3	3	
Maliyet farklılaşması yaratma	73,278	9	3	3		9	3	3		
Ürün farklılaşması yaratma	145,356				9		9	9		
Çevre kalitesinin korunmasına ve geliştirilmesine yönelik çabalar	75,594			3				3	9	9
HEDEF		Milyon pakette 3	Belirlenecek	Hemen	Müşteri algılama ölçeği	Performans göstergeleri	Fikir sayısı /görüştürme	Fikir sayısı/yıl	Hemen	İlk üç ay içerisinde
MUTLAK ÖNEM DÜZEYİ		2062,332	1453,878	2242,674	1625,4	2062,332	2433,492	2379,267	1003,239	2042,082
NİSBİ ÖNEM DÜZEYİ		0,119	0,084	0,130	0,094	0,119	0,141	0,137	0,058	0,118

(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)

KFG' nin bir sonraki yayılımında ise ekip, nisbi önem düzeyleri tespit edilmiş olan bu stratejilerin nasıl uygulanabileceğini araştırmış ve eylem planları geliştirmiştir. İlk olarak ekibin birinci ve ikinci aşamalarda gerçekleştirdiği fikirleri ayrıştırma çalışmasında eylem planı olarak belirlenmiş olan kalemler listeye alınmıştır. Daha sonra stratejiler tekrar gözden geçirilmiş ve diğer olası eylem planları da belirlenmeye çalışılmıştır. Eylem planı listesinde yer alan eylemleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür:

- Sapmaların azaltılması
- Süreç sahiplerinin sorumluluklarının belirlenmesi
- Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi
- İşyerinde eğitim programlarının planlanması
- Yıllık minimum eğitim saatlerinin belirlenmesi
- Kalite maliyet yönetim sisteminin kurulması
- Marka yönetimi konusunda danışman firmalarla işbirliği yapılması
- Müşterinin sesini dinleme yöntemlerinin kullanılması
- Heyecan verici kalite eklenmesi
- ISO 14001 ÇYS sorumlusunun yetki ve sorumluluklarının belirlenmesi

Bundan sonraki aşamada stratejiler ve mutlak önem düzeyleri Tablo 3.35'de görülen strateji / eylem planı matrisinin NELER kısmına, stratejilerin nasıl uygulanabileceğini gösteren eylem planları ise NASILLAR kısmına yerleştirilmiştir. Her bir eylem planının altına bunların nasıl ve ne zaman gerçekleştirileceğine ilişkin hedefler kaydedilmiştir. Bu aşamada da ekip Kalite Evinin üst kısmında korelasyon matrisi yardımıyla birbirini olumlu veya olumsuz etkileyen eylemlerin varlığını ortaya çıkartmaya çalışmıştır.

Buna göre Tablo 3.35'deki Strateji / Eylem Planı Kalite Evinin çatı kısmında yer alan korelasyon matrisi incelendiğinde sapmaların azaltılması ile süreç sahiplerinin sorumluluklarının belirlenmesi ve kalite maliyet yönetim sisteminin kurulması arasında, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ile iş yerinde eğitim programlarının planlanması ve yıllık minimum eğitim saatlerinin belirlenmesi arasında, müşterinin sesini dinleme yöntemlerinin uygulanması ile heyecan verici kalite eklenmesi arasında olumlu ilişkiler bulunduğu saptanmıştır. Bunun yanında yıllık minimum eğitim saatlerinin belirlenmesi

ve marka yönetimi konusunda danışman firmalarla işbirliği yapılması ile maliyet yönetim sistemi arasında negatif bir korelasyon bulunduğu kararına varılmıştır.

Son olarak gövde matrisinde stratejiler ve eylem planları arasındaki ilişkilerin gücü aranmış ve her sütunda yer alan eylem planlarının mutlak ve nisbi önem düzeyleri hesaplanmaya çalışılmıştır. Bu adımların tamamlanmasından sonra Tablo 3.35’de yer alan sonuçlara bakıldığında en öncelikli eylem planlarının sırasıyla “Heyecan verici kalite eklenmesi (0,159)” ve “Kalite Maliyet Yönetim Sisteminin kurulması (0,133)” olduğu görülmektedir. Bunları sırasıyla “Süreç sahiplerinin sorumluluklarının belirlenmesi (0,128)”, “Müşterinin sesini dinleme yöntemlerinin uygulanması (0,114)” ve “ISO 14000 Çevre Yönetim Sistem sahibinin sorumluluklarının belirlenmesi (0,100)” faaliyetleri izlemektedir.

Tablo 3.35: Strateji / Eylem Planı Kalite Evi

Stratejiler	Eylem Planları	Mutlak önem düzeyi	Kalite Evi											
			Sapmaların azaltılması	Süreç sahiplerinin sorumluluklarının belirlenmesi	Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi	İşyerinde eğitim programlarının planlanması	Yıllık min eğitim saatlerinin belirlenmesi	Kalite Maliyet Yönetim Sisteminin Kurulması	Marka Yönetimi konusunda danışman firmalarla işbirliği	Müşterinin sesini dinleme yöntemlerinin uygulanması	Heyecan verici kalite eklenmesi	ISO 14000 Sistem Sahibi sorumluluklarının Belirlenmesi		
Hatalı ürün sayısının azaltılması		2062,332		9					9					
Süreç sahiplerinin tanımlanması		1453,878	3	9	3	3	3							9
Süreç iyileştirme ekiplerinin oluşturulması		2242,674	3	3	9	9	9							
Duygusal kimlik kazandırarak marka algılamasının güçlendirilmesi		1625,400								9	3	3		
Kalite Maliyetlerinin Yönetimi		2062,332	3						9					
Müşterinin sesinin dinlenmesi		2433,492									9	9	3	
Ar-Ge ve Teknoloji Grubunun Oluşturulması		2379,267									3	9		
ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Sahibinin belirlenmesi		1003,239							3					9
Çevre Yönetimi Çalışma Ekibinin Oluşturulması		2042,082			9	9	9							9
HEDEF			6 sigma	Hemen	Hemen	Hemen	35 saat / yıl	Üç ay içinde	Bir ay içinde	fikir sayısı/görüşme	Yeni ürün sayısı/yıl	Hemen		
MUTLAK ÖNEM DÜZEYİ			19318,734	40415,994	26587,782	26587,782	26587,782	42173,775	16670,682	35957,511	50233,113	31456,611		
NİSBI ÖNEM DÜZEYİ			0,061	0,128	0,084	0,084	0,084	0,133	0,053	0,114	0,159	0,100		

(Not: Boş olan hücrelerde tanımlanmış bir ilişki bulunmamaktadır.)



Stratejik göçerimin son aşamasında sıra Kalite Evi matrisinin sorumlulukların belirlenmesi amacıyla kullanımına gelmiştir. Bu noktada ekip, sorumlulukların belirlenmesi amacıyla tüm eylem planlarını gözden geçirmiş, eylemlerin yürütülmesi ve hedefine ulaşmasından organizasyon içinde hangi grubun birinci derecede sorumlu olduğunu belirlemiştir. Bu matriste de benzer biçimde bir önceki matrisin çıktıları olan eylem planları NELER kısmında, her bir eylem planından hangi fonksiyonel grupların sorumlu olduğu ise NASILLAR kısmında yer almaktadır. Ancak bu matriste diğerlerinin aksine gövde matrisinde kullanılan ilişki güçleri değişikliğe uğramıştır. Bu matriste rakamlar yerine semboller kullanılmış ve içi dolu daire biçiminde olan sembol sorumlu grubu, içi boş daire biçiminde olan sembol ise sorumlu grubu destekleyecek olan grupları belirtmektedir. Hatta bu matrisin alt kısmına gözden geçirme tarihleri ve sorumlu kişiler gibi ilave detaylar eklenebilmektedir.

**Tablo 3.36: Sorumluluk Matrisi**

Sorumluluklar	Nisbi önem düzeyi	Üretim	Kalite Güvence	İnsan Kaynakları	Muhasebe	Pazarlama	KFG Ekibi	Ar-Ge	Çevre Mühendisliği
Eylem Planları									
Sapmaların azaltılması	0,061	●	○				○		
Süreç sahiplerinin sorumluluklarının belirlenmesi	0,128	○	●						○
Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi	0,084	○		●			○		○
İşyerinde eğitim programlarının planlanması	0,084	○		●			○		○
Yıllık min eğitim saatlerinin belirlenmesi	0,084	○		●	○		○		○
Kalite Maliyet Sisteminin Kurulması	0,133	○	○		●				
Marka Yönetimi konusunda danışman firmalarla işbirliğine gidilmesi	0,053					●	○		
Müşterinin sesini dinleme yöntemlerinin uygulanması	0,114					●	○		
Heyecan verici kalite eklenmesi	0,159						○	●	
ISO 14000 Sistem Sahibinin sorumluluklarının Belirlenmesi	0,100	○							●

Tablo 3.36 incelendiğinde en yüksek düzeyde önem vermesi gereken eylemlerin “Heyecan verici kalite eklenmesi (0,159)” ve “Kalite Maliyet Yönetim Sisteminin Kurulması (0,133)” olduğu görülmektedir. Firma bu eylemleri gerçekleştirmek üzere

“heyecan verici kalite eklenmesi” için sorumlu grubu Ar-Ge Bölümü, destek grubunu da KFG ekibi olarak, “Kalite Maliyet Yönetim Sisteminin kurulması” için de muhasebe bölümü sorumlu grup olarak, üretim ve kalite güvence bölümleri de destek grup olarak görevlendirilmiştir.

Bu uygulamadan da görülebileceği gibi KFG süreci anlaşılması zor ve bulanık bir çok detaya ait ilişkinin kolaylıkla anlaşılabilen özet bir yapıda incelenmesini sağladığından ürün dışı problemlerde de uygulama potansiyeli bulunmaktadır.

Stratejik planlamada KFG metodunun kullanımıyla her adımda bir matrisin NASILLARI bir sonraki matrisin NELERİ haline gelmektedir. Ve uygulamadan da görüldüğü gibi detay seviyesi yükselmektedir. Süreç tamamlandığında geliştirilen kalemler vizyon bildirimlerine yanıt verebilmek için alınması gereken önlemleri temsil etmektedir.

KFG matrisi geliştirilmesinin amacı, organizasyona kalemleri etkin bir biçimde incelemesi, ilişkilendirmesi ve izlemesi konularında yardımcı olmaktır. Matrisin hiçbir zaman amaç haline getirilmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Esas amaç uygulama ekibine; düşünce sürecini organize etmesinde, her girdi için güçlü bir çıktı geliştirilmesinin çeşitli yöntemlerini araştırmasında, zayıf durumlarda planın güçlendirilmesinde yardımcı olmaktır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel ekonomiye bağlı olarak müşteri memnuniyeti yaratmak suretiyle müşterileri elde tutma ve müşteri sadakatini sağlama günümüz piyasalarında stratejik önem taşımaktadır. Artan rekabet koşullarında müşteri ihtiyaçlarını, bu ihtiyaçların nasıl değiştiğini ve bu değişikliklere anında nasıl karşılık verilebileceğini anlamak firmalar için yalnızca bir başarı faktörü değil, aynı zamanda ayakta kalabilme zorunluluğudur. Müşteri yönelimli ürün geliştirme / iyileştirme sürecinin tasarım adımı geliştirilecek ürünün müşteriye anahtar faydalarını tanımlamayı amaçlamaktadır. Müşteri yönelimli ürün geliştirme yaklaşımındaki temel boşluk, tasarımın çeşitli safhalarının yeterli biçimde kavramsallaştırılması ve uygulamasında somut ve açık ana hatların yetersiz biçimde tanımlanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Bu eksikliği giderebilmek üzere çeşitli yeni yaklaşım ve metodolojiler geliştirilmiştir. Müşteri yönelimli ürün geliştirme/iyileştirme ile ilgili yeni yaklaşımlardan birisi de Kalite Fonksiyon Göçerimidir (KFG).

KFG; müşterinin istek, ihtiyaç ve beklentilerinin organizasyonun bütün fonksiyonel bileşenlerindeki ölçülebilir ürün yada hizmet karakteristiklerine dönüştürülmesini sağlayan, fonksiyonlar arası işbirliğine dayalı takım çalışması ile yürütülen, detaylı ve yapılaşmış olmasının yanında esnek ve anlaşılması kolay bir yöntem olarak tanımlanmaktadır.

KFG uygulaması sonucunda müşterileri daha iyi anlayabilme fırsatı doğmaktadır. Çünkü KFG çalışmasının en önemli aşaması “müşterinin sesi” nin dinlenmesidir. Bu aşamada müşterilerin üründen ne bekledikleri ve ürünle ilgili ihtiyaçları, müşterilerin kendi ifadelerine dayanarak belirlenmektedir. KFG sürecinin yalnızca müşteri ihtiyaçları kısmının tamamlanması bile uygulayıcı firma için önemli bir yapı taşı oluşturmaktadır. İhtiyaçların doğru anlaşılması sayesinde müşteri yönelimli bir karar verme sürecine geçilmiş olmaktadır.

Bu bağlamda hangi ürün ve hizmetlerin yüksek düzeyde müşteri memnuniyetini sağlamak üzere kullanılabileceğinin ve hangi ürün özelliklerinin müşteri memnuniyeti üzerinde ne derecede bir etkiye sahip olduğunun bilinmesi önem taşımaktadır.

Memnuniyette yarattığı etkiye dayanarak müşteri ihtiyaçlarının yönetilebilmesine imkan vermek amacıyla 1984 yılında Dr. Noritaki Kano tarafından bir model ortaya konmuştur. Bilindiği gibi bu model müşteri memnuniyetinin sağlanmasıyla ilgili olarak müşteri ihtiyaçlarını temel, doğrusal ve heyecan verici ihtiyaçlar olarak üç temel kategoride incelemektedir.

Her bir kategoride yer alan müşteri ihtiyaçlarına müşteri memnuniyetinde yarattığı etkiye göre farklı ağırlıklar atanması temelinde Kano modelinin Kalite Fonksiyon Göçerimi metodolojisine dahil edilmesi yüksek müşteri memnuniyetinin etkin bir biçimde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Bu çalışmada Kalite Fonksiyon Göçerimi ayrıntılı bir biçimde ele alındıktan sonra Kano modelinin yönteme hangi aşamada dahil edilmesi gerektiği ve bu bütünlük yaklaşımının getireceği üstünlükler incelenmeye çalışılmıştır.

Gözden kaçırılmaması gereken bir nokta vardır ki TKY felsefesinin benimsenmiş ve organizasyon içinde kurumsallaştırılmış olması KFG'nin uygulanabilirliğini kolaylaştırmaktadır. Organizasyon içinde fonksiyonlar arası işbirliğine dayalı takım çalışmasının geliştirilmesi ve bu metodun sistematik ve düzenli bir biçimde gerçekleştirilmesi uygulamadan maksimum faydanın elde edilebilmesi için şarttır.

Yapılan yabancı literatür çalışması sonucunda da bu uygulamanın otomotiv ve montaja dayalı sanayi dallarında daha fazla uygulama alanı bulduğu, sektörün içinde bulunduğu rekabet koşullarından dolayı gıda sanayinde de uygulanabilirliğinin mümkün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şimdiye kadar söylenenlerden, sahip olunan pazar anlayışını geliştirmenin gıda şirketleri için rekabet avantajı yaratmada önemli bir ihtiyaç olduğu açıktır. Çünkü günümüzün teknoloji yönelimli gıda endüstrisi, daima beklentileri karşılayan yenilikçi ürünlerin geliştirilmesini talep eden pazarlar tarafından sürekli bir biçimde zorlanmaktadır. Ürün yaşam süresinin kısalması, daha fazla ürün çeşitliliği ve daha iyi düzeyde kalite için artan müşteri talepleri, gıda kalitesinin iyileştirilmesi ve yeni ürün geliştirme için planlamaya, yapılandırmaya ve sistematize etmeye yardımcı olabilecek araçlara gereksinim duyulmasına neden olmuştur. Kalite Fonksiyon Göçerimi de müşteriler tarafından talep edilen kaliteyi ürün geliştirme sürecinden yukarıya doğru taşıyarak sağlayan bir araçtır. Araştırma-geliştirme

kapsamında KFG, geliştirme sürecini kontrol ederek ve müşteri memnuniyetine odaklanarak yeni veya iyileştirilmiş ürün veya hizmetlerin pazara daha hızlı bir biçimde girmesine olanak sağlayan bir planlama araçları seti olarak görülebilir.

Aslında KFG geleneksel ürün geliştirme sürecinde geliştirme takımının gösterdiği benzer faaliyetlerin tamamını kapsamaktadır. KFG'nin temel katkısı informal, sezgisel karar verme süreci yerine bütün ilgili bilgileri ve ürün geliştirme ve pazara giriş faaliyetlerinde kullanılmak üzere şirketin tecrübelerini bir araya toplayan yapısal bir metodoloji ortaya koymasıdır.

KFG, gıda ürünü geliştirme sürecini kolaylaştırmak için uygun ve geleceği olan bir yöntemdir. Gıda ürünü geliştirmede KFG'nin yararlarından bahsedilmesine karşın az sayıda uygulama örneği bulunmaktadır. Endüstriyel düzeyde ürün geliştirme sürecinin stratejik önem taşıması, KFG'de bilgi paylaşımı zorunluluğuna firmaların tereddütlü bakmalarına neden olmaktadır; bu kısmen örneklerin azlığını açıklayabilmektedir.

Bu tezde, Kano modeli ile bütünleştirilmiş KFG metodolojisinin gıda sanayinde farklı uygulama alanlarını test edebilmek amacıyla gıda sanayinde faaliyet gösteren bir firmada iki farklı uygulama yapılmıştır. Bu uygulamalardan birincisinde firmanın rakipleri karşısında rekabette zorlandığı homojenize yoğurt ürün grubunda müşteri ihtiyaçlarının anlaşılabilmesi ve bu ihtiyaçların en uygun biçimde karşılanabilmesine imkan vermek amacıyla KFG çalışması yürütülmüştür. Uygulamanın amacı şirketin rekabet gücünde zorlandığı söz konusu ürünün yurt içi pazar payını arttırmak için gerekli önlemlerin alınmasıdır. Sözü edilen uygulamada homojenize yoğurt ürün grubuyla ilgili olan müşteri istek ve ihtiyaçları, firmanın belirlediği, gönüllülük esasına göre ve özel duyuşal testlerden geçirilerek oluşturulan odak grup ile yapılan çalışma sonucu elde edilmiştir. Bu ihtiyaçlar ürün, ambalaj ve satış ve satış sonrası hizmetler olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır. KFG'nin şirketin stratejik planlamasında uygulanabileceğini de göstermek üzere elde edilen bu istek ve ihtiyaçlara şirketin vizyonuyla ilgili olan ifadeler de eklenmiştir. Daha sonra elde edilen bu istekler Kano modeline uygun bir halde ifade edilerek Kano anketi, önem düzeyi anketi ve rekabet kıyaslaması anketi hazırlanmış ve bu anket çalışması şirketin belirlediği hedef pazar kontrol karakteristiklerine dayanarak ve kota örnekleme uygulanarak örnekleme çerçevesi içinde kolaylıkla ulaşılabilen kişilere uygulanmıştır. Bu aşamada saptanan pazar değişkenlerine dayanarak elde edilen müşteri ihtiyaçlarının kategorileri arasındaki

farklılıklar ortaya çıkartılmaya çalışılmış ve bunun yanında değişkenler arasında müşteri ihtiyaçlarının önem düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olup olmadığı varyans analizi ile test edilmiştir.

Yapılan analizler değerlendirildiğinde değişkenler arasındaki farklılıkların istatistiksel önemine dayanarak çalışmada önem düzeyi anketinden elde edilen ortalama önem düzeyi puanlarının karşılaştırılmasının oldukça yararlı olduğu görülmektedir. Varyans (ANOVA) analizinin sonuçları Kano modelinin ortaya çıkarttığı kategorisel farklılıklardan bazılarını desteklememekle birlikte her iki yöntemin birlikte kullanılması değişkenler arasındaki farklılıkları daha iyi ve güçlü bir biçimde ortaya koyma şansını vermektedir. Kano Modeli diğer istatistiksel yöntemlerin ortaya koyamadığı farklılıkların altını çizmektedir.

Kano modelinin analizi ile elde edilen sonuçların kalite planlama şemasına dahil edilmesiyle müşteri memnuniyetine en yüksek düzeyde etkide bulunan müşteri ihtiyaçlarının nisbi önem düzeyleri elde edilmiş ve oluşturulan Kalite Evi ile homojenize yoğurt ürün grubunda yapılacak iyileştirmeler sürecinde öncelikle dikkat edilmesi gereken tasarım unsurları belirlenmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmanın kısıtlarından bir tanesi, müşteri gruplarından sadece ürünün nihai kullanıcısı durumunda olan son kullanıcıların ürünle ilgili ihtiyaçlarının dikkate alınmış olmasıdır. Üretim sürecinin iyileştirilmesiyle ilgili olarak üretici ve tedarikçilerin istek ve ihtiyaçlarının da elde edilmesi ve bu ihtiyaçlar çerçevesinde düzeltici önlemlerin alınması çok daha rasyonel kararlar vermeyi sağlayabilir. Ancak yürütülen çalışma boyunca bu kesimlerin tamamına ulaşmak olanaklı olamayacağından dolayı değerlendirme sadece bir kesit alınarak gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmadaki kısıtlardan bir diğeri ise, ortak zaman yaratılmasındaki güçlüklerden dolayı çalışma ekibinin sınırlı sayıda toplanmış olması ve dolayısıyla bu toplantıların her birinin çok yoğun ve yorucu geçmiş olmasıdır. Ayrıca çalışma ekibi ile ilgili olarak yaşanan bir tecrübe de, KFG sürecinin müşteri ihtiyaçlarının elde edilmesi kısmında gayet istekli olunmasına rağmen, çalışmanın ileriki aşamalarında ürün tasarımıyla ilgili olarak vermeleri gereken bilgilerin stratejik öneme sahip olduğunu düşündükleri için tereddütte kalmalarıdır. Ancak bu sorun gerekli teminatlar verilerek aşılmıştır.

Aynı çalışmanın bir uzantısı olarak yapılan ikinci uygulamada ise aynı firmada KFG'nin ürün dışında farklı bir alanda, şirketin stratejik planlamasında da uygulanabileceği gösterilmiştir. Bu uygulama sonucunda KFG'nin stratejik planlama konusunda da sezgisel karar verme yerine mantıksal bir yaklaşım sağlayan güçlü bir metodoloji olduğu görülmüştür.

Her iki uygulamada da çalışmalar sırasında yöntemin uygulanmasıyla ilgili bazı güçlüklerle karşılaşmıştır. Örneğin bazı müşteri ihtiyaçlarının anlam kaybı yaratmayacak biçimde kısaltılması her zaman çok kolay olmamaktadır. Müşteri ihtiyaçları ile teknik gereksinimler arasındaki ilişki düzeylerinin belirlenmesi ve birbiriyle etkileşim içinde bulunan teknik gereksinimlerin belirlenmesi sırasında çalışma ekibi içinde uzun süren tartışmalar yaşanmıştır.

KFG sonuçları kısa vadede ölçülebilecek bir yöntem değildir. Dolayısıyla yapılan tek bir çalışmayla maliyetlerdeki düşüş, satışlardaki artış yada müşteri memnuniyetindeki artış değerleri ölçülememiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalar sözü edilen konuları araştırmak ve belirlemek yönünde olmalıdır.

Ayrıca bundan sonraki çalışmalarda nihai müşterilerin yanında diğer iç ve dış müşteri gruplarının da istek ve ihtiyaçları değerlendirilmeli ve her birine ait öncelikler belirlenmelidir. Bu sayede de satış çabalarında kaynak israfı tamamen önlenir ve satışlar geliştirilebilir.

Sonuç olarak beklenen yararların elde edilebilmesi için KFG bir matrisler seti olarak görülmemelidir. Elde edilen sonuçlar hayata geçirilmediği sürece bu aşamaya kadar gelmiş olması hiçbir şey ifade etmemektedir. Bu metodolojide temel girdi olarak müşteri istek ve ihtiyaçları kullanılır. Ürün geliştirme sırasında KFG'ni bir metodoloji olarak kullanan şirketler müşterilerini dinlemek durumunda kalırlar. Böylece bir çok şirket mevcut ve potansiyel müşterileriyle temasa geçerek elde edebilecekleri bu bilgileri, piyasaya rekabet edebilecek güçte ürünler sunmada kullanabilirler.

İşletmenin sahip olduğu kaynakları optimum biçimde kullanarak müşteri memnuniyetinin en yüksek düzeyde sağlanmasını hedefleyen KFG metodolojisi son yıllarda bu konuda düzenlenen sempozyumların da katkısıyla ülkemizde yeni yeni tanınmaya başlamıştır. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda KFG'nin entegre edilebileceği Altı Sigma, Müşteri İlişkileri Yönetimi gibi yaklaşımların da daha detaylı

biçimde araştırılması ve yaygınlaştırılmaya çalışılması müşterilerle uzun vadeli, işleyen, güvenilir ve işbirliğine dayalı ilişkiler kurmada önem taşımaktadır. Türk firmalarının bu yöntemleri yaygın olarak kullanmaları ise uluslararası pazarlarda onlara rekabet avantajı sağlayacaktır.



### KAYNAKÇA

1. AKAO, Yoji; “QFD: Past, Present and Future”, International Symposium on QFD, Linköping, 1997, [www.qfdi.org/QFD\\_History.pdf](http://www.qfdi.org/QFD_History.pdf) (erişim tarihi:15.12.2004)
2. AKAO, Yoji; “Quality Function Deployment – Integrating Customer Requirements into Product Design”, Cambridge, Massachusetts, Productivity Press, , 1990
3. BENNER, M., LINNEMANN, A.R., JONGEN, W:M.F., FOLSTAR, P.; “Quality Function Deployment (QFD) –Can It Be Used To Develop Food Products?”, Food Quality Preference, Vol.14, 2003, pp. 327-339)
4. BERGER, Charles, vd. ; “Kano’s Method for Understanding Customer-Defined Quality” Center for Quality Management Journal 2, 1993: pp. 3-36
5. Bock, T. and Uncles, M.D. ; “A taxonomy of differences between consumers formarket segmentation”, International Journal of Research in Marketing, Vol.19, No.3, 2002, pp. 215-224
6. BOSCH, Veronica, Gonzalez; ENRIQUEZ, Francisco, Tamayo; “TQM and QFD: Exploiting a Customer Complaint Management System”, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 22, No. 1, 2005, pp. 30-37
7. BOSSERT, James, L.; “Quality Function Deployment – A Practitioner’s Approach”, ASQC Quality Pres, Wisconsin, 1991
8. BOUNDS, Greg, YORKS, Lyle, ADAMS, Mel, RANNEY, Gipsie; “Beyond Total Quality Management: Toward The Emerging Paradigm”, NY, Mc Graw Hill, 1994
9. BOZKURT, Rıdvan; “Toplam Kalite Uygulamasının Sağladığı Performans Artışları: NETAŞ Örneği”, 3. Verimlilik Kongresi Bildiriler, MPM Yayınları No: 599, Ankara, 1997
10. CHAN, F.T.S.; “Interactive Selection Model For Supplier Selection Process: An Analytical Hierarchy Process Approach”, International Journal of Production Research, Vol. 41, No. 15, 2003, pp. 3569-3579
11. CHAN, Lai Kow, WU, Ming-Lu; “A Systematic Approach to Quality Function Deployment With a Full Illustrative Example”, The International Journal of Management Science, Omega 33, 2005, pp. 119-139

12. CHAN, Lai Kow, WU, Ming-Lu; "Quality Function Deployment: A literature Review", European Journal of Operational Research, Vol: 143, Issue:3, 16 December 2002, 463-497
13. CHIEN, Te-King, SU, Chao-Ton; "Using The QFD Concept to Resolve Customer Satisfaction Strategy Decisions", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 20, No. 3, 2003, pp. 345-359
14. CHOU, Tsung-Yu, GIN-SHUH, Liang; "Application Of A Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Model For Shipping Company Performance Evaluation", Maritime Policy & Management, Vol.28, No.4, 2001, pp. 375-392
15. COSTA, Ana I. Almeida; "New Insights into Consumer – Oriented Food Product Design", 2003, Phd. Thesiss, Wageningen, Denmark
16. COSTA, Ana, I.A., DEKKER, M., JONGEN, W.M.F; "Quality Function Deployment in The Food Industry: A Review", Trends in Food Science & Technology, Vol. 11, 2001, pp. 306-314
17. CROWE, Thomas, J., CHENG, Chao-Chun; "Using Quality Function Deployment in Manufacturing Strategic Planning", International Journal of Operations & Production Management, Vol.16, No.4, 1996, pp. 35-48
18. CUMMINS, J., WILLIAMS, J. Steven; "Quality Functional Deployment, QFD/HOQ", **Yayınlanmamış makale**, (<http://tw18v.rug.ac.be/EHA-QMS-TW06.pdf>) (erişim tarihi: 22.05.2005)
19. DAY, Ronald G.; "Kalite Fonksiyon Yayılımı-Bir Şirketin Müşterileri İle Bütünleştirilmesi", (Çev: Enternasyonel Tercüme Hizmetleri), Cem Ofset, İstanbul, 1998
20. DEMİRKAN, Mahmut, "Toplam Kalite Yönetimi ve Türk Endüstri İlişkileri Sistemine Etkileri", Değişim Yayınları, Sakarya, 1997
21. DUMAN, Teoman, "Richard L. Oliver'ın Tüketici Memnuniyeti (Consumer Satisfaction) ve Tüketici Değer Algısı (Cunsomer Value) Kavramları Hakkındaki Görüşleri: Teorik Bir Karşılaştırma", Dokuz Eylül Üniversitesi, SBE Dergisi, Cilt 5, Sayı: 2, 2003
22. Ed. David WALDEN, "A Special Issue on Kano's Methods for Understanding Customer-Defined Quality", Vol. 2, No. 4, 1993, pp. 3-28

23. ELDIN, Neil; "A Promising Planning Tool: Quality Function Deployment", Cost Engineering, Vol: 44/No: 3, March 2002, 28-37
24. ELROY, William Mac; "Combining Perceptual and Behavioral Data For Reporting Overall Web Site Performance", Journal of Online Research, 2003, pp.1-18
25. ENRIQUEZ, Francisco, OSUNA, Tamayo, BOSCH,Alejandro, Jaramillo, GONZALEZ, Veronica; "Prioritising Customer Needs At Spectator Events: Obtaining Accuracy At a Diffucult QFD Arena", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 21, No. 5, 2004, pp. 984-990
26. ERSEN, Haldun; "Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi", Sim Matbaacılık, İstanbul, 1997
27. ESTEGHLALIAN, Ali, VERMA, Brahm, FOUTZ, Timothy, THOMPSON, Sydney; "Customer Focused Approach to Design", Academic Research Library, June, 1998, 5,6; p. 7
28. EŞ, Muharrem, GÜLOĞLU, Tuncay; "Bilgi Toplumuna Geçişte Kentlileşme ve Kentsel Yoksulluk, [www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl\\_gos.php?nt=239](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=239), (erişim tarihi: (12.08.2005)
29. FERRELL, MAI Susan, FERRELL, William G., "Using Quality Function Deployment in Business Planning At a Small Appraisal Firm", The Appraisal Journal, July 1994, pp. 382-390
30. FLINT, Daniel, J., WOODRUFF, Robert, B., "The Initiators of Changes in Customer's Desired Value Results from a Theory Building Study", Industrial Marketing Management, Vol:30, Iss. 4, May 2001, p. 321-327
31. FLOWER, Joe; Managing Quality: A Discussion with David Garvin, Healthcare Forum Journal, September-October 1990, Vol. 33 [www.well.com/user/bbear/garvin.html](http://www.well.com/user/bbear/garvin.html) (erişim tarihi: 13.12.2004)
32. FOSTER, Thomas, S.; "The Ups and Downs of Customer Driven Quality: How to Use Strategic Quality Planning to Anticipate Customer Needs", Quality Progress, Vol.31, October 1998, pp. 67-72
33. FRANCESCHINÍ, Fiorenzo, ROSETTO, Sergio, "QFD: An Interactive Algorithm for the Prioritization of Product's Technical Design Characteristics", Integrated Manufacturing Systems", Vol. 13, No.1, 2002, pp. 69-75

34. GEOFF, Tennant; "Design For Six Sigma: Launching New Products and Services Without Failure", Gower Publishing Limited, Abington, Oxon, 2002
35. GOVERS, C.P.M; "What and How About Quality Function Deployment (QFD)", International Journal of Production Economics, Vol. 46, No. 47, 1996, pp. 575-585
36. GRIFFIN, Abbie, HAUSER, John, R.; "The Voice of The Customer", Marketing Science, Vol. 12, No.1, Winter 1993
37. GYRNA, Frank M., JURAN, J. M.;" Quality Planning And Analysis: From Product Development Through Use", Third Edition, NY, McGraw-Hill 1993
38. HALES, Robert, F., LYMAN, Dilworth, NORMAN, Rick; "QFD and The Expanded House of Quality", 1990, Pro-Action Development, Inc. Homepage, <[www.Proactdev.com/pages/services/html](http://www.Proactdev.com/pages/services/html)> (erişim tarihi: 28.03.2005)
39. HAN, Chang, Hee, KIM, Jae, Kyeong, CHOI, Sang, Hyun; "Prioritizing Engineering Characteristics in Quality Function Deployment with Incomplete Information: A Linear Partial Ordering Approach", International Journal of Production Economics, Vol, 98, 2004, pp. 235-249
40. HAN, S.Bruce, CHEN, Shaw K., EBRAHIMPOUR, Maling, SADHI, Manbir, S.; "A Conceptual QFD Planning Model", International Journal of Quality and Reliability Management, Vol.18, No.8, 2001, pp. 796-812
41. HASSAN, Adnan, BAKSH, M. S., Nabi, SHAHAROUN, Awaluddin, M.; "Issues in Quality Engineering Research", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 17, No. 8, 2000, pp. 858-875
42. HO, Danny, C. K., CHENG, Eddie, W. L., FONG, Patrick, S. W.; "Integration of Value Analysis and Total Quality Management: The Way Ahead in The Next Millenium", Total Quality Management, Vol. 11, No. 2, 2000, pp. 179-186
43. HO, Eng, Shwe, Sein, Aye, LAI, Young-Jou, CHANG, Shing; "An Integrated Group-Decision MAKing Approach to Quality Function Deployment", HE Transactions (1999), No. 31, pp. 553-567
44. HUISKONEN, Janne, PITTLA, Timo; "Sharpening logistics Customer Service Strategy Planning by Applying Kano's Quality Element Classification", International Journal of Production Economics, Vol. 56, No. 57, 1998, pp. 253-260

45. HUNT, Robert A., XAVIER, Fernando B.; “The Leading Edge in Strategic QFD”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol:20, No: 1, 2003, pp. 56-73
46. HURWITZ, Alan ; The Transnational Culture of Quality, *Journal of Quality and Participation*, Vol. 15, No. 5, 1992, pp.74-79.
47. IMAI, Masaaki, “Kaizen”, Kalder Yayınları, İstanbul, 1997
48. ISLAM, M.N.; “A Methodology for Extracting Dimensional Requirements for a Product From Customer Needs”, *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, Vol. 23, 2004, pp. 489-494
49. İÇ, Yusuf, Tansel, YURDAKUL, Mustafa; “İmalat Firmalarının Başarısını Derecelendiren Bir Performans Ölçüm Sistemi”, I. Ulusal Kalite Fonksiyon Göçerimi Sempozyumu, 17-19 Nisan 2002, İzmir
50. JANE, Antoni, Corbella, DOMÍNGUEZ, Salvador, Maturana; “Citizens’ Role in Health Service: Satisfaction Behaviour: Kano’s Model, Part 1”, *Quality Management in Health Care: Jan-Mar 2003*, Vol. 12, No. 1, pp 64-71
51. JANE, Antoni, Corbella, DOMÍNGUEZ, Salvador, Maturana; “Citizens’ Role in Health Service: Satisfaction Behaviour: Kano’s Model, Part 2”, *Quality Management in Health Care: Jan-Mar 2003*; Vol.12, No. 1, pp. 72-80
52. KANTARLI, Çiğdem; “Tam Zamanında Üretim Yönetimi ve Türk Deri Sanayinde Uygulanabilirliği”, Yayınlanmamış YL Tezi, C.B.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, Manisa, 1999
53. KAVRAKOĞLU, İbrahim; “Toplam Kalite Yönetimi”, Kalder Yayınları, İstanbul, 1998
54. Kentsel Türkiye Araştırmaları Dizisi 3 (2004-2005) <[www.veriarastirma.com/veri\\_sgt\\_3.ppt](http://www.veriarastirma.com/veri_sgt_3.ppt)> (erişim tarihi: 12.08.2005)
55. KING, Bob; “Listening to the VOC: using the QFD System”, *National Productivity Innovation Management*, 1987, Summer, 277-285
56. KINNI, Theodore, B., “What’s QFD?” *Industry Week*, November 1, 1993
57. KNOX, Barbara Stewart, MITCHELL, Peter; “What Separates The Winners from The Losers in New Food Product Development?”, *Trends in Food Science Technology*, Vol. 14, 2003, pp. 58-64

58. KOTLER, Philip, "Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control", Ninth Edition, Upper Saddle River: Prentice Hall Inc., 1997
59. KUO, Ying, Feng; "Integrating Kano's Model into Web -Community Service Quality", Total Quality Management, Vol. 15, No. 7, September 2004, 925-939
60. KWONG, C. K., BAI, H.; "A Fuzzy AHP Approach To The Determination Of Importance Weights Of Customer Requirement in Quality Function Deployment", Journal of Intelligent Manufacturing; Vol.13, No.5; Oct, 2002, pp. 367-377
61. KWONG, C. K., BAI, H.; "Determining The Importance Weights for The Customer Requirements in QFD Using a Fuzzy AHP With an Extent Analysis Approach",
62. LATU, Tavite, EVERETT, Andre' M.; "Review of Satisfaction Research and Measurement Approaches, Science & Research Internal Report 183, November 2000
63. LELE, Miland, M. and KARMARKAR, Uday; "Good Product Support is Smart Marketing", Harvard Business Review, Vol. 61, No. 6, November-December 1983, pp. 124-32
64. LIM Puay Cheng, TANG, Nelson K.H., JACKSON, Peter, M., An Innovative Framework For Health Care Performance Measurement, Managing Service Quality, Vol. 9, Num. 6, 1999, pp.423-433
65. LOCKAMY, Archie III, KHURANA, Anil; "Quality function deployment: Total quality management for new product design", The International Journal of Quality & Reliability Management, , Vol.12, Iss.6, 1995, pp.73-84
66. LOWE, Anthony, RIDGWAY, Keith; UK User's Guide to Quality Function Deployment, Engineering Management Journal, June 2000, pp. 149-155
67. LYMAN, Dilworth, RICHTER, Ken; "QFD and Personality Type: The Key to Team Energy and Effectiveness", Industrial Engineering, February 1995, pp. 57-61
68. MADDUX, Garry A., AMOS, Richard W., WYSKIDA, Alan R.; "Organizations Can Apply Quality Function Deployment As Strategic Planning Tool", Industrial Engineering, September, 1991, pp. 33-37

69. MATZLER, Kurt, HINTERHUBER, Hans, H., BAILOM, Franz, SAUERWEIN, Elmar; "How to Delight Your Customers", *Journal of Product & Brand Management*, Vol. 5, No. 2, 1996, pp. 6-18
70. MATZLER, Kurt, HINTERHUBER, Hans, H.; "How to Make Product Development Projects more Successful by Integrating Kano's Model of Customer Satisfaction into Quality Function Deployment", *Technovation*, Vol. 18, No. 1, 1998, pp. 25-38
71. MAZUR, Glenn, H.; "Doubling Sales with Quality Function Deployment", *Proceedings of The 5th Annual Service Quality Conference*, September, 16-17, 1996, Las Vegas
72. NAIRN, Agnes, BERTHON, Pierre; "The Influence of Advertising on Consumer Market Segments – Evidence and Ethics", *Journal of Business Ethics*", Vol. 42, 2003, pp. 83-99
73. NAKİP, Mahir; *Pazarlama Araştırmaları, Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar*, Seçkin Yayıncılık San. Ve Tic. A.Ş., 2003, Ankara
74. NICHOLS, Keith, FLANAGAN, Derek; "Customer-Driven Designs Through QFD", *World Class Design to Manufacture*, Vol. 1, No.6, 1994, pp. 12-19
75. O'NEAL, Charles, La FIEF, William, "Marketing's Lead Role in Total Quality", *Industrial Marketing Management*, Vol.21, 1992, pp. 133-143
76. ODABAŞI, Yılmaz, "Pazarlama Planı Rehberi", Seçkin Matbaası, Mart 2001, Ankara
77. OMAR, A.R., HARDING, J. A., POPPLEWELL, K.; "Design for Customer Satisfaction: An Information Modelling Approach", *Integrated Manufacturing Systems*, Vol.10, No. 4, 1999, pp. 199-209
78. ÖTER, Zafer, TÜTÜNCÜ, Özkan; "Turizm İşletmelerinde Kalite Fonksiyon Göçerimi: Seyahat Acentalarına Yönelik Varsayımsal Bir Yaklaşım", *Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 3, Sayı 3, 2001, ss. 95-117
79. ÖZGENER, Şevki; "Quality Function Deployment: A Teamwork Approach", *TQM&Business Excellence*, Vol. 14, No.9, November, 2003, pp. 969-979

80. PARTOVİ, Fariborz, Y., CORREDORIA, Rafael, A.; “Quality Function Deployment for The Good of Soccer”, *European Journal of Operational Research*, Vol. 137, 2002, pp. 642-656
81. PEKDEMİR; Işıl, ÇATALCA, Huriye, ARSLANTAŞ, Cem, C., BERBER, Aykut; “Ürün Geliştirme Sürecinde Proaktif Yaklaşımı Benimseyen İşletmeler ile Reaktif Yaklaşımı Benimseyen İşletmelerin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, 8. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler, Erciyes Üniversitesi, Nevşehir, 2000
82. PHILIPS, M., SANDER, P., GOVERS, C., “Policy Formulation by Use of QFD Techniques: A Case Study”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 11, No. 5, 1994, pp. 46-58
83. ([www.pinar.com.tr/tarihce.asp](http://www.pinar.com.tr/tarihce.asp): erişim tarihi: 21.09.2005)
84. RADHARAMANAN, R., GODOY, Leoni, P.; “Quality Function Deployment as Applied to Health Care System”, *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 31, No. 1/2 , 1996 pp. 443-446
85. REVELLE, Jack, B., MORAN, John, W., COX, Charles, A.; “The QFD Handbook”, John Wiley & Sons, Inc, New York, 1998
86. RONNEY, Eric, OLFE, Peter, MAZUR, Glenn; “Gemba research in the Japanese Cellular Phone Market”, *Transactions of the 12th Symposium on QFD*, June 2000, Novi
87. SHAHIN, Arash, “Integration of FMEA and the Kano Model: An Exploratory Examination”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21 No. 7, 2004, pp.731-746
88. SHEN, X., X., TAN, K. C., XIE, M.; “An Integrated approach to innovative product development using Kano’s Model and QFD”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 3, No. 2, 2000, pp.91-99
89. SHEN, X., X., TAN, K. C., XIE, M.; “Benchmarking in QFD for Quality Improvement”, *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 7, No. 4, 2000, pp. 282-291
90. SHIN, Jong-Seok, KIM, Kwang-Jae, CHANDRA M. Jeya; “Consistency Check Of A House Of Quality Chart”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol:19, No. 4, 2002, 471-484



91. SHIN, Jong-Seok, KIM, Kwang-Jae; “Complexity Reduction of A Design Problem in QFD Using Decomposition”, *Journal of Intelligent Manufacturing*, 2000, No.11, pp. 339-354
92. SOFYALIOĞLU, Çiğdem, KARTAL, Burak; “An Emprical Study on The Use of Kano’s Model in a Higher Education Institution in Turkey”, 11 th International Symposium on Quality Function Deployment, Dokuz Eylül University Faculty of Business, 26-30 th September 2005, Proceedings pp. 363-388, Kuşadası, TURKEY
93. SWEENEY, Jillian C., SOUTAR, Geoffrey N., “Cunsomer Perceived Value: The Development of a multiple Item Scale”, *Journal of Retailing*, Vol. 77, Iss. 2, Summer 2001, pp. 203-220
94. TAN, Cher, Ming; “Customer- Focused Build in Reliability: A Case Study”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 20, Number. 3, 2003, pp. 378-397
95. TAN, K.C., SHEN, X.X.; “Integrating Kano’s Model in the Planning Matrix of Quality Function Deployment”, *Total Quality Management*, Vol. 11, No. 8, December 2000, pp.1141-1151
96. TING, Shueh-Chin, CHEN, Cheng-Nan; “The Asymetrical and Non-linear Effects of Store Quality Attributes on Customer Satisfaction”, *Total Quality Management*, Vol. 13, No.4, 2002, pp. 547-569
97. TIWARI, M., K., BANERJEE, Ranjan; “A Decision Support System for The Selection of a Casting Process Using Analytic Hierarchy Process”, *Production Planning&Control*, Vol. 12, No. 7, 2001, pp. 689-694
98. TONTINI, Gerson; “Deployment of Customer Needs in The QFD Using a Modified Kano Model”, *Journal of Academy of Business and Economics*, Vol. 2, No. 1, 2003
99. TONTINI, Gerson; “Identification of Customer Attractive and Must Be Requirements Using a Modified Kano’s Method: Guidelines and Case Study”, *Quality Congress. ASQ’s Annual Quality Congress Proceedings*; 2000; pp.728-734
100. ÜLGEN, Hayri, MİRZE, S., Kadri; “İşletmelerde Stratejik Yönetim”, *Literatür Yayıncılık, Dağıtım, Pazarlama San ve Tic. Ltd., İstanbul, 2004*

101. VIAENE, J., JANUSZEWSKA, R., “Quality Function Deployment in The Chocolate Industry”, *Food Quality and Preference*, Vol.10, 1999, pp. 377-385
102. VONDEREMBSE, M. A., RAGHUNATHAN, T. S.; “Quality function deployment’s impact on product development”, *International Journal of Quality Science*, Vol:2, Number 4, 1997, p. 253-271
103. WEDEL, Michel, KAMAKURA, Wagner; “Introduction to the Special Issue on Market Segmentation”, *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 19, No.3, 2002, pp. 181-183
104. WINSTON, L., Wayne; “Operations Research: Applications and Algorithms”, Wadsworth Publishing Comp., USA, 1994
105. WITELL, Lars Nilsson, FUNDIN, Anders; “Dynamics of Service Attributes: A Test of Kano’s Theory of Attractive Quality”, *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 16, No.2, 2005, pp. 152-168
106. YAMAK, Oygur; “Kalite Odaklı Yönetim”, Panel Matbaacılık, İstanbul, 1998
107. YANG, Yi, Qing, WANG, Shou, Qing, DULAIMI, Mohammad, LOW, Sui, Pheng; “A Fuzzy Quality Function Deployment System for Buildable Design Decision – Makings”, *Automation in Construction*, Vol. 12, 2003, pp. 381-393
108. YENGİNOL, Fatih; “Analitik Hiyerarşi Süreci”, I. Ulusal Kalite Fonksiyon Göçerimi Sempozyumu, 17-19 Nisan 2002, İzmir, Bildiriler CD’si Tutorial
109. YENGİNOL, Fatih; “Yeni Ürün Geliştirmede Müşteri İstek ve İhtiyaçlarını Teknik Karakteristiklere Dönüştürmeyi Sağlayan Bir Yöntem: Kalite Fonksiyon Göçerimi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, D.E.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, İzmir, 2000
110. YILDIRIM, Hakan; “Kalite Fonksiyon Yayılımı (QFD) ve Pazarlama Stratejisi Olarak Toplam Kalite Yönetiminde Uygulaması”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme ABD, Uluslar arası Kalite Yönetimi Bilim Dalı, Yayınlanmamış YL Tezi, 2002

111. ZAIRI, Mohamed, YOUSSEF, Mohamed A.; “Quality Function Deployment: a main pillar for succesful total quality management and product development”, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 12 No. 6, 1995, pp. 9-23
112. ZAIRI Mohamed; “Managing Customer Satisfaction: A Best Practice Perspective”, The TQM Magazine, June 2000, Vol:12, İss. 6, p. 389-394
113. ZAİM, Selim, ŞEVKLİ, Mehmet; “The Methodology of Quality Function Deployment with Crisp and Fuzzy Approaches and an Application in the Turkish Shampoo Industry”, Journal of Economic and Social Research, Vol. 4, No.1, 2002, pp. 27-53
114. ZEITHALM, Valarie A., “Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence”, Journal of Marketing, Vol. 52, July 1988, pp.2-22

Değerli katılımcı,

Bu çalışma Pınar Süt Mamulleri Sanayi A.Ş.'nin ele aldığı üründe müşteri ihtiyaçlarının önem derecesinin saptanmasına yönelik olarak yapılmaktadır. Amaç müşteri memnuniyetini daha ileri düzeye taşımaktır. Bu yüzden söz konusu ürün özelliklerini değerlendirirken, bu özelliklerin müşteriler açısından hangi ihtiyaç kategorisine girdiğini belirlemek, bu ihtiyaçları önem derecesine göre sıralamak ve firmanın ürünlerini bu kriterler açısından rakip firmaların ürünleriyle karşılaştırmak için gerçekçi ve objektif bir değerlendirme yapılması, ilgili üründe en önemli müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesine ve firmanın rakip ürünlere göre zayıf ve üstün olduğu yanların ortaya çıkartılarak üründe gerekli düzeltmelerin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Bu amaca yönelik olarak hazırladığımız ihtiyaç kategorisini belirleme, müşteri memnuniyeti ve rekabet değerlendirmesi anket formlarını sabır, dikkat ve titizlikle doldurmanızı diler saygılar sunarız.

Arş Gör. Çiğdem Sofyalıoğlu  
C.B.Ü İktisadi ve İdari  
Bilimler Fakültesi

**İHTİYAÇ KATEGORİLERİNİ BELİRLEME ANKET FORMU ( EK 1)**

No	Sorular	Bundan hoşlanırım	Olmaması gerekli	Hiçbir fikrim yok	Olmasa da olur	Bundan hiç hoşlanmam
1	İdeal bir kalite düzeyinde satın aldığımız ürünün fiyatının hesaplı olması sizi nasıl etkiler?					
	b) İdeal bir kalite düzeyinde satın aldığımız ürünün fiyatının (nispeten) yüksek düzeyde olması sizi nasıl etkiler?					
2	a) Satın aldığımız ürünün tatlı bir lezzete sahip olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün nispeten daha ekşi bir lezzete sahip olması sizi nasıl etkiler?					
3	a) Satın aldığımız ürünün renginin beyaz olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün renginin daha sarı olması sizi nasıl etkiler?					
4	a) Satın aldığımız ürünün kıvamlı olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün daha sulu olması sizi nasıl etkiler?					
5	a) Satın aldığımız ürünün hijyenik bir üretim ortamında üretiliyor olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün hijyene dikkat edilmeyen ortamlarda üretiliyor olması sizi nasıl etkiler?					
6	a) Satın aldığımız ürünün girdilerinin tedariklerinden üretiminin her aşamasına kadar kalite kontrolünün yapılıyor olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün herhangi bir kalite kontrolden geçmeden tüketime sunulması sizi nasıl etkiler?					
7	a) Satın aldığımız ürünün üretim tarihini bilmek sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün üretim tarihinin bilinmemesi sizi nasıl etkiler?					
8	a) Satın aldığımız ürünün uzun süre dayanması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün kısa bir süre içinde tüketilmesi zorunluluğu sizi nasıl etkiler?					
9	a) Satın aldığımız ürünün farklı ambalaj boyutlarında olması sizi nasıl etkiler ? (1/2 kg, 1kg, 2.5 kg vd.)					
	b) Satın aldığımız ürünün standart ağırlıkta ve ambalaj boyutunda olması sizi nasıl etkiler?					
10	Satın aldığımız ürün ambalajının ürünün lezzet, tat, koku, kalite gibi özelliklerini etkilememesi sizi nasıl etkiler?					
	Satın aldığımız ürün ambalajının yukarıda sayılan ürün özelliklerini değiştirmesi sizi nasıl etkiler?					

No	Sorular	Bundan hoşlanırım	Olması gerekli	Hiçbir fikrim yok	Olmasa da olur	Bundan hiç hoşlanmam
11	a) Satın aldığımız ürünün ambalajına baktığımızda kaliteli bir ürünü satın alıyor olduğunuzu hissetmeniz sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajının ürünün kalitesi hakkında hiçbir fikir vermemesi sizi nasıl etkiler?					
12	a) Satın aldığımız ürünün ambalajının geri dönüşümlü olması ve işlenip tekrar kullanılabilme özelliğinin olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajının işlenip tekrar kullanılabilme özelliğinin olmaması sizi nasıl etkiler?					
13	a) Satın aldığımız ürünün ambalajının kolaylıkla açılıp kapanabilmesi sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajının zor açılıp kapanması sizi nasıl etkiler?					
14	a) Satın aldığımız ürünün ambalajının açıldıktan sonra tekrar kapatılıp saklamaya olanak vermesi sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajının açıldıktan sonra tekrar kapatılıp saklanmaya olanak vermemesi sizi nasıl etkiler?					
15	a) Satın aldığımız ürünün ambalajının birden fazla bölmeden oluşması ve kısmi kullanıma olanak vermesi sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajının tek bir bölümden oluşması sizi nasıl etkiler?					
16	a) Satın aldığımız ürünü tükettikten sonra ambalajını farklı bir amaçla kullanabiliyor olmanız sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünü tükettikten sonra ambalajını farklı bir amaçla değerlendirememeniz sizi nasıl etkiler?					
17	a) Satın aldığımız ürünün ambalajı üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin tam, doğru ve güncel olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünün ambalajı üzerindeki müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin yeterli olmaması sizi nasıl etkiler?					
18	a) Satın aldığımız markadaki ürünü istediğiniz yerde ve zamanda bulabilmeniz sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız markadaki ürünü her zaman ve her yerde bulamamanız sizi nasıl etkiler?					

No	Sorular	Bundan hoşlanırım	Olması gerekli	Hiçbir fikrim yok	Olmasa da olur	Bundan hiç hoşlanmam
19	a) Satın aldığınız ürünün satış noktalarında güvenli ve uygun ortamlarda saklanıyor olduğunu bilmek ve görmek sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığınız ürünün satış noktalarında güvenli ve uygun ortamlarda saklandığından kuşku duymak sizi nasıl etkiler?					
20	a) Satın aldığınız markadaki üründe çeşitli kampanyalar ve promosyon aktivitelerinin olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığınız markadaki üründe kampanya ve promosyon aktivitelerine yer verilmemesi sizi nasıl etkiler?					
21	a) Satın aldığımız ürünle ilgili bir şikayetiniz olduğunda bu şikayetinizi kolaylıkla iletebileceğiniz noktaların olması ve şikayetinizin ilgiyle dinlenip dikkate alınması sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünle ilgili bir şikayetiniz olduğunda bu şikayetinizi yapabileceğiniz bir mercii bulmakta zorlanmanız ve bunun dikkate alınmaması sizi nasıl etkiler?					
22	a) Satın aldığımız ürünle ilgili bir şikayetiniz olduğunda probleminize en kısa zamanda çözüm getirilmesi sizi nasıl etkiler?					
	b) Satın aldığımız ürünle ilgili bir şikayetiniz bulunduğunda probleminize çözüm getirilmemesi sizi nasıl etkiler?					
23	a) Ürünü satın aldığımız firmanın çevre bilincine sahip olması ve bununla ilgili gerekleri yerine getirmesi sizi nasıl etkiler?					
	b) Ürünü satın aldığımız firmanın çevre bilincine sahip olmaması ve bununla ilgili gerekleri yerine getirmemesi sizi nasıl etkiler?					
24	a) Ürünü satın aldığımız firmanın müşteri memnuniyetine odaklanması sizi nasıl etkiler?					
	b) Ürünü satın aldığımız firmanın müşteri memnuniyeti ilkesini benimsememiş olması sizi nasıl etkiler?					
25	a) Ürünü satın aldığımız firmanın yenilikçi bir firma olması ve ürün yelpazesinin giderek genişliyor olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Ürünü satın aldığımız firmanın yeniliklere kapalı olması ve ürün yelpazesinin dar olması sizi nasıl etkiler?					
26	a) Ürünü satın aldığımız firmanın sektöründe lider olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Ürünü satın aldığımız firmanın sektöründe daha alt sıralarda yer alması sizi nasıl etkiler?					
27	a) Ürünü satın aldığımız markanın güçlü ve tanınmış bir marka olması sizi nasıl etkiler?					
	b) Ürünü satın aldığımız markanın yeterince tanınmamış olması sizi nasıl etkiler?					

## PINAR SÜT MAMULLERİ SANAYİİ A.Ş'DE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ ANKETİ (EK 2)

Aşağıda sıralanan kriterleri önem derecesine göre (1-5 arası) değerlendiriniz.

1: En düşük önem 5: En yüksek önem

I. Düzey İhtiyaçlar	III. Düzey İhtiyaçlar	Önem Dereceleri				
		1 (Çok Düşük)	2 (Düşük)	3 (Orta)	4 (Yüksek)	5 (Çok yüksek)
<b>Fiyat</b>	Fiyatın uygun olması					
<b>Ürün</b>	Tadı					
	Rengi					
	Yapısı					
	Hijyenik olması					
	Kalitesi					
	Ürünün tazeliği					
	Uzun raf ömrü					
<b>Ambalajlama ve Etiketleme</b>	Çeşitli boyutlarda ambalajlama					
	Ambalajın ürünün kalitesini koruması					
	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi					
	Ambalajın geri dönüşümlü olması ve yeniden kullanılabilmesi (çevre dostu ambalajlama)					
	Ambalajın kullanım kolaylığı					
	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği					
	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi					
	Ambalajın ikincil (tüketikten sonra başka amaçlarla da kullanılabilmesi) kullanımı					
	Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması					
<b>Satış ve Satış Sonrası Hizmetler</b>	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi					
	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması					
	Ürün tanıtım ve promasyon aktiviteleri					
	Şikayetlere yaklaşım					
	Sorunların hızlı çözümü					
<b>Şirket imajı</b>	Çevre bilincine sahip şirket					
	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket					
	Sektöründe lider olması					
	Yenilikçi firma olması					
	Güçlü ve tanınmış marka olması					
	Ulaşılabilirlik					



### REKABET KIYASLAMASI ANKETİ (EK 3)

Aşağıda yer alan her bir kriteri Pınar, Danone ve Sütaş firmaları açısından karşılaştırmız.

**1: Çok kötü    2: Kötü    3: Normal    4: İyi    5: Çok iyi**

I. Düzey İhtiyaçlar	III. Düzey İhtiyaçlar	Pınar Yoğurt	Danone Yoğurt	Sütaş Yoğurt
<b>Fiyat</b>	Fiyatın uygun olması			
<b>Ürün</b>	Tadı			
	Rengi			
	Yapısı			
	Hijyenik olması			
	Kalitesi			
	Ürünün tazeliği			
	Uzun raf ömrü			
<b>Ambalajlama ve Etiketleme</b>	Çeşitli boyutlarda ambalajlama			
	Ambalajın ürünün kalitesini koruması			
	Ambalajın ürünün kalite imajını desteklemesi			
	Ambalajın geri dönüşümlü olması ve yeniden kullanılabilirliği (çevre dostu ambalajlama)			
	Ambalajın kullanım kolaylığı			
	Ambalajın açıldıktan sonra saklama ve kullanım özelliği			
	Ambalajın kısmi kullanıma olanak vermesi			
	Ambalajın ikincil (tüketikten sonra başka amaçlarla da kullanılabilirliği) kullanımı			
	Ambalajın üzerinde müşteriyi bilgilendirme amaçlı etiket bilgilerinin doğru ve güncel olması			
<b>Satış ve Satış Sonrası Hizmetler</b>	Ürünün arandığı yer ve zamanda bulunabilmesi			
	Satış noktalarında ürünün güvenli ve uygun ortamlarda saklanması			
	Ürün tanıtım ve promosyon aktiviteleri			
	Şikayetlere yaklaşım			
	Sorunların hızlı çözümü			
<b>Şirket imajı</b>	Çevre bilincine sahip şirket			
	Müşteri memnuniyetini esas alan şirket			
	Sektöründe lider olması			
	Yenilikçi firma olması			
	Güçlü ve tanınmış marka olması			

**Yaşınız:**

20 yaş ve altı  21-30 yaş arası  31-40 yaş arası

41-50 yaş arası  51 yaş ve üstü

**Cinsiyetiniz:**

Kadın  Erkek

**Mesleğiniz:****Eğitim Durumunuz:**

İlkokul  Ortaokul  Lise  Yüksekokul  Üniversite

Yüksek Lisans / Doktora

**Hane halkı aylık geliriniz:**

500 milyon TL'nin altında

500 milyon - 1milyar TL'dan az

1 milyar-1.5 milyar TL' dan az

1.5 – 2 milyar TL' dan az

2 milyar TL'nin üzerinde







