

**T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİN SEÇİMİ: İLERİ
TEKNOLOJİ ÜRÜN PAZARINDA TÜKETİCİ
İHTİYAÇLARI VE ÜRETİCİ KALİTE
GELİŞTİRME HARCAMALARININ
EŞZAMANLI OPTİMİZASYONU**

**Mevlüt Baydar
DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI**

**GEBZE
2007**

T.C.
GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİN SEÇİMİ: İLERİ
TEKNOLOJİ ÜRÜN PAZARINDA TÜKETİCİ
İHTİYAÇLARI VE ÜRETİCİ KALİTE
GELİŞTİRME HARCAMALARININ
EŞZAMANLI OPTİMİZASYONU

Mevlüt Baydar
DOKTORA TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Oya ERDİL

GEBZE
2007

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırmanın Soruları	6
1.3. Araştırmanın Önemi	8
2. TEMEL KAVRAMLAR	10
2.1. Kalite ve Kalite Geliştirme Çabaları	10
2.2. Yeni Ürün Geliştirme Çabaları	18
2.2.1. Optimal Ürün Tasarımı	20
2.2.2. YÜG Süreci	21
2.2.2.1. Fikir Oluşturma Safhası	22
2.2.2.2. Kavram Geliştirme	25
2.2.2.3. İş Analizi	26
2.2.2.4. Ürün Geliştirme Safhası	26
2.2.2.5. Ürün Pazar Testi	26
2.2.2.6. Pazara Çıkış Öncesi Hazırlık	27
2.2.2.7. Ürünün Pazara Çıkarılması	27
2.2.2.8. Tam Üretim	27
2.2.3. YÜG Sürecini Etkileyen Faktörler ve Süreç Başarısı	29
2.2.4. Kalite Fonksiyon Açılımı	33
2.2.5. İnovasyon (Yenilik)	34
2.3. Fayda Teorisi	36
2.3.1. Kadırnal Yaklaşım	36
2.3.2. Sıralı (Ordinal) Yaklaşım	37
2.2.3. Fayda Teorisi Tarihi Gelişimi	39
2.4. Tüketici Tercihleri	41
2.4.1. Tüketici Tercih Modelleri	44
2.4.1.1. Eklemeli Conjoint Model	44
2.4.1.2. Ölçülebilir Değer Fonksiyon Modeli	45
2.4.1.3. Fayda Fonksiyon Modeli	46
2.4.1.4. Çok Özellik Tutum Modelleri (ÇÖTM)	46
3. OPTİMAL ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİN SEÇİMİ	50
3.1. Temel Model: Tek Ürün ve Tek Bölüm (Segment)	52
3.1.1. Tüketici Problemi	52
3.1.2. Firma Problemi	53
3.1.3. Ürün Özelliklerinin Optimal Kombinasyonu	54
3.2. İki Bölüm (Segment) İçin Model	54
3.2.1. Tüketici Problemi	55
3.2.2. Firma Problemi	56
3.2.3. Ürün Özelliklerinin Optimal Karması	57
3.3. Genel Model	58
4. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ	59
4.1. Conjoint Analiz (CA)	59
4.2. Ön Test	62
4.3. Verilerin Toplanması	63
4.4. Ürün Özellik Faydalarının Hesaplanması	66
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	84
5.1. Ürün Özelliklerinin Optimal Seçimi	84

<u>5.2.</u> Yönetmel Etkiler	90
5.2.1. Sektörel Yapılar	90
5.2.2. Sektörel Uygulamalar İçin Öneriler	94
<u>5.3.</u> Çalışmanın Kısıtları	96
<u>5.4.</u> Gelecekteki Çalışmalar İçin Öneriler	97
YARARLANILAN KAYNAKLAR	98
Ek 1: ÜRÜN KARTLARI	109
ÖZGEÇMİŞ	127

SİMGELER ve KISALTMALAR

AA: Anti Alerji

ACE: Özellik Kategorize ve Değerlendirme

AI: Anti Islaklık

AK: Anti Kanserojenlik

CA: Conjoint Analiz

CT: Concurrent Tasarım

ÇÖTM: Çok Özellik Tasarım Modelleri

DX: Dow Xla

İH: İşlemci Hızı

KFA: Kalite FonksiyonAçılımı

LT: Leke Tutmazlık

MP: Mega Piksel

OÜT: Optimal Ürün Tasarımı

Ö/Y M: Önem / Yeterlilik Modeli

ROQ: Kalite Geri Dönüşüm Oranı

RS: Resim Sensörü

SGS: Safha Eşik Sistemi

SİM: Sadece İnanç Modeli

YH: Yüksek Dahili Hafıza

YÜG: Yeni Ürün Geliştirme

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Tüketicilerin Karar Alma Süreci.....	3
Şekil 1.2. Kalitenin Kavramsal Modeli.....	4
Şekil 2.1. Üretim ve Dağıtım Sürecinde Kalite Perspektifleri.....	12
Şekil 2.2. Kalite Geliştirme ve Karlılık Modeli	17
Şekil 2.3. Geliştirme ve Kontrol Süreç Faaliyetleri	23
Şekil 2.4. Concurrent Tasarım Süreci	28
Şekil 2.5. Yeni Ürün Performansına Etki Eden Faktörler.....	30
Şekil 2.6. YÜG Sürecinde Etkili Başarı Faktörleri	32

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Kalitenin 5 Tanımı	10
Tablo 2.2. 8 Temel Kalite Boyutu	12
Tablo 2.3. Bir Başarılı Ürün Bulmanın Tahmini Maliyeti	33
Tablo 2.4. Kardinal ve Ordinal Fayda Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	38
Tablo 2.5. Tercih Data Analiz Yaklaşımlarının Karşılaştırılması	43
Tablo 2.6. Çok Özellik Tutum Modellerinin Tahmin Üstünlük Mukayesesi	49
Tablo 4.1. CA ile İlgili Adımlar	60
Tablo 4.2. Katılımcı Yaş Dağılımı	64
Tablo 4.3. Katılımcı Cinsiyet Dağılımı	64
Tablo 4.4. Katılımcı Eğitim Durumu Dağılımı	65
Tablo 4.5. Katılımcı Hane Halkı Gelir Durumu Dağılımı	65
Tablo 4.6. Katılımcı Medeni Durum Dağılımı	66
Tablo 4.7. Kanepeler İçin LT Özellik Regrasyon Tablosu	67
Tablo 4.8. Kanepeler İçin LT Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	68
Tablo 4.9. Yayıllı Yataklar İçin AA Özellik Regrasyon Tablosu	69
Tablo 4.10. Yayıllı Yataklar İçin AA Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	71
Tablo 4.11. Gardrop İçin AK Özellik Regrasyon Tablosu	72
Tablo 4.12. Gardrop İçin AK Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	73
Tablo 4.13. Cep Telefonu İçin YH Özellik Regrasyon Tablosu	74
Tablo 4.14. Cep Telefonu İçin YH Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	75
Tablo 4.15. Masa Üstü Bilgisayar İçin İH Özellik Regrasyon Tablosu	76
Tablo 4.16. Masa Üstü Bilgisayar İçin YH Özelliği 2800 MHz iken ve 3000 MHz iken Fayda Değerleri	77
Tablo 4.17. Dijital Fotoğraf Makinesi İçin RS Özellik Regrasyon Tablosu	78
Tablo 4.18. Dijital Fotoğraf Makinesi İçin RS Özelliği 5 Mega Piksel iken ve 6 Mega Piksel iken Fayda Değerleri	79
Tablo 4.19. Gömlek İçin XL Özellik Regrasyon Tablosu	80
Tablo 4.20. Gömlek İçin XL Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	81
Tablo 4.21. Pantolon İçin AI Özellik Regrasyon Tablosu	82
Tablo 4.22. Pantolon İçin AI Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri	83
Tablo 5.1. Modele Göre Özelliklerin Ürün Üzerinde Olmasının Teyid Tablosu	86
Tablo 5.2. Mobilya İhracatında İlk 10 Ülke ve Payları	91
Tablo 5.3. Türkiye'nin Yıllara Göre Mobilya İhracatı	92
Tablo 5.4. Türkiye'nin Mobilya İhracatı Yaptığı Ülkeler ve Büyüklükleri	93

FORMÜLLER DİZİNİ

Tek Segment Tüketici Fayda Maksimizasyonu	53
Tek Segment Firma Kar Maksimizasyonu.....	53
Tek Segment İçin Ürün Özelliklerinin Optial Kombinasyonu	54
İki Segment İçin Tüketici Fayda Maksimizasyonu.....	56
İki Segment İçin Firma Kar Maksimizasyonu	56
İki Segment İçin Ürün Özelliklerinin Optimal Kombinasyonu	58
Genel Model.....	58

1. GİRİŞ

Kalite, uzun süredir gerek akademi ve gerekse endüstriyel çevrelerde tartışılmakta olup hem imalat, hem de hizmet sektörlerinde çok önemli bir rekabet aracı olarak kabul edilmektedir. Rekabet, firmaları ürün ve hizmet kalitesine özel önem vermeye zorlamıştır. Ağır rekabet koşullarında ayakta kalabilmek, pazar payını koruyabilmek, tüketicilerin beklentilerini karşılayabilmek ve hatta pazar payını artırabilmek için firmalar sürekli kalite standartlarını yükseltmektedirler. Motorola ve General Electric gibi şirketler milyonlarca dolar harcayarak altı sigma kavramını uygulamaya ve bir milyonda sadece üç tane hatalı ürün üretmeye geçiş sağlama çalışmalarını yürütmektedirler.

Kalite hem tüketicileri hem de üreticileri ilgilendirmektedir. Tüketiciler cephesinden bakıldığında, tüketici kaliteye ödeme yapmaktadır. Üreticiler cephesinden bakıldığında da üretici kaliteyi geliştirebilmek amacıyla yatırım yapmaktadır. Aynı şekilde tüketiciler faydalarını maksimize etmeye çalışırken, üreticiler de kârlarını maksimize etmeye çalışmaktadırlar.

Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü (The American National Standards Institute) ve Amerikan Kalite Cemiyeti (American Quality Society) kaliteyi “*bir ürün veya hizmetin herhangi bir ihtiyacı tatmin edebilme niteliğine sahip özellikleri ve karakteristikleri toplamıdır*” şeklinde tanımlamaktadır (ANSI/ASQC, 1978). Dolayısıyla bir ürün veya hizmetin kalite seviyesini artırma çabaları, hedef kitlede yer alan müşteriler bu çabanın bedelini ödemeye yanaşmadığı sürece bir anlam ifade etmeyecektir. Kalite kavramı sadece yüksek kaliteye erişmek amacıyla değil, ancak müşterilere, onların ihtiyaç ve isteklerini sağladığı sürece anlamlıdır.

MacMillan ve McGrath (1996) firmaların karlı ürün stratejilerini, tüketici kitlesine ürün üzerinde tam istedikleri özelliklerden oluşan bir karışım sunacak şekilde hazırladıklarını ifade etmektedirler. Eğer firmalar tüketiciler tarafından değer verilen özellikleri dikkate almazlarsa, müşteri kaybetmektedirler. Diğer taraftan firmalar müşteriler tarafından pek de değer verilmeyen - önemsenmeyen - özelliklere ağırlık verirlerse para kaybetmektedirler. Buradan hareketle, önem verilmeyen özelliklerin geliştirilmesi için para harcayan firmalardan ürün alan müşterilerinde

para kaybettiklerini söylemek mümkün olacaktır. Çünkü bu müşteriler kullanmayacakları özellikler içinde para ödemek durumunda olacaklardır.

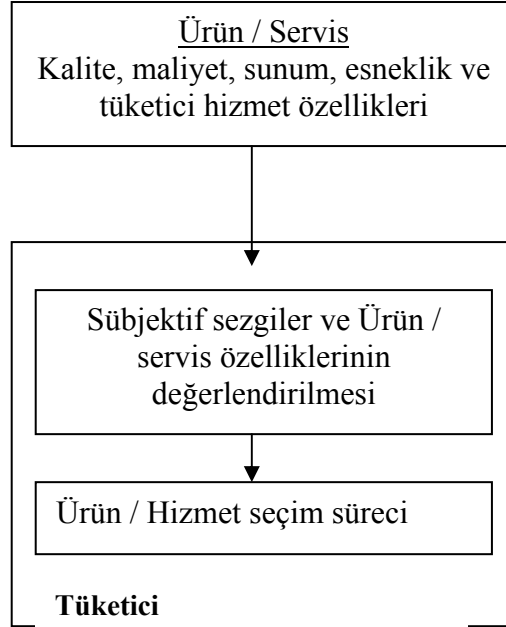
Reichheld ve Sasser (1990) firmalar, bir müşteriyi kaybetmenin gerçek maliyetini bilselerdi, müşteriyi tutabilmek için gerekli olan yatırımları hemen yaparlardı demektedirler. Ayrıca müşterilerin doğru şekilde hizmet görmeleri halinde, firmanın müşterisi oldukları süre içerisinde firmaya her yıl daha fazla kar bıraktıklarını da ifade etmektedirler.

Günümüz rekabet ortamında yetersiz kalite seviyesi ile müşteriyi tutabilmek neredeyse mümkün değildir. Bu nedenle sürekli bir değişim gösteren rekabetçi çevrelerde, tüketicilerin taleplerinin doğru olarak karşılanabilmesi için, tüketicilerin dikkatlice dinlenilmesi gerekmektedir. Yapılan çalışmalar tüketicilerin alternatifler arasından kendilerine maksimum faydayı sağlayan seçeneği tercih ettiklerini göstermektedir (Ben ve Lerman, 1991; Louviere, 1988). Tüketiciler ürünlerle ilgili enformasyon elde ettikten ve alternatiflerinin neler olduğunu öğrendikten sonra, kullanmak üzere bazı belirleyici özellikler tespit etmekte ve alternatifleri bu belirleyici özelliklere göre değerlendirmektedirler. Tüketicilerin ürünleri belirleyici özelliklere göre mukayese etmeleri, seçim sürecini karmaşık hale getirmektedir. Tüketicilerin psikolojik değerlendirmeleri ve ürünle ilgili fiziki sezgileri iç içe girmektedir. Şekil 1.1. bu süreci özetlemektedir.

Tüketiciler, değişik alternatiflerin belirleyici özellikleri hakkında bir fikre sahip olduktan sonra, ürünlerin genel olarak kendilerinde bıraktığı izlenimleri değerlendirirler. Bu süreç, belirleyici özellikleri dikkate alarak ürünlerin genel anlamda faydalarının dikkate alındığı bir model şeklinde ifade edilebilir (Anderson, 1981). Tüketicilerin değişik ürün özelliklerini ne şekilde değerlendirdiklerini anlamak, firmalara tüketicilerin arzu ve isteklerini en iyi şekilde karşılayabilme olanağı sağlayacaktır.

Yüksek teknoloji ürünlerinin yer aldığı pazarların oldukça karmaşık bir yapıya sahip olduğu bilinmektedir. Çoğu zaman tüketiciler, bedelini ödemek zorunda oldukları ürün özelliklerinin önemli bir kısmından istifade etmezler. Bunun yanında firmalar, tüketicilerin istifade edemediği bu özelliklerin geliştirilebilmesi amacıyla firma kaynaklarını tüketir ve nihai tüketicinin maliyetini yükseltirler. Sonuç olarak

hem tüketiciler, hem de firmalar kaynaklarını tüketicilerin hiç bir zaman kullanmayacakları ürün özellikleri için harcamak durumunda kalırlar ve bu da hem tüketiciler için hem de firmalar için zaman ve para kaybına neden olur.



Şekil 1.1. Tüketicilerin Karar Alma Süreci
(Kaynak: Ben ve Lerman, 1991, s. 13)

Bu çalışmada hem tüketicilerin hem de firmaların amaçlarını maksimize eden bir kalite seviyesi bulunmaya çalışılacaktır. Bu kalite seviyesinde tüketicilerin faydası ve firmaların da karları eşzamanlı olarak maksimize edilecektir. Bu amaçla ilk olarak tek ürün ve tek tüketici bölümünün (segmentinin) söz konusu olduğu bir matematik model geliştirilecek, daha sonra bu model aynı ürün için çoklu tüketici bölümüne adapte edilecektir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Yapılan akademik araştırmalar ve firmaların tecrübeleri, yüksek kaliteli ürün ve hizmet sunumunun neticesinde firmaların karlılıklarında ölçülebilir derecede artış, maliyetlerinde düşme ve pazar payında yükselme olduğunu rapor etmektedir

(Zeithaml ve ark., 1988). Dolayısıyla ürün ve hizmet kalitesinin özünü anlamak, istenilen kalite düzeyine ulaşmak firmaların öncelikleri arasında yer almıştır.

Üreticiler ile tüketicilerin karşı karşıya kaldıkları pazar yerinde tüketicilerin kaliteyi algılamalarını etkileyen 4 farklı unsurundan bahsedilmektedir. Bunlar Şekil 1.2. de gösterildiği gibidir. Bu farklar;

Fark 1; Müşterilerin kalite sezgileri ile üreticilerin, tüketici beklentileri hakkındaki sezgileri arasındaki fark.

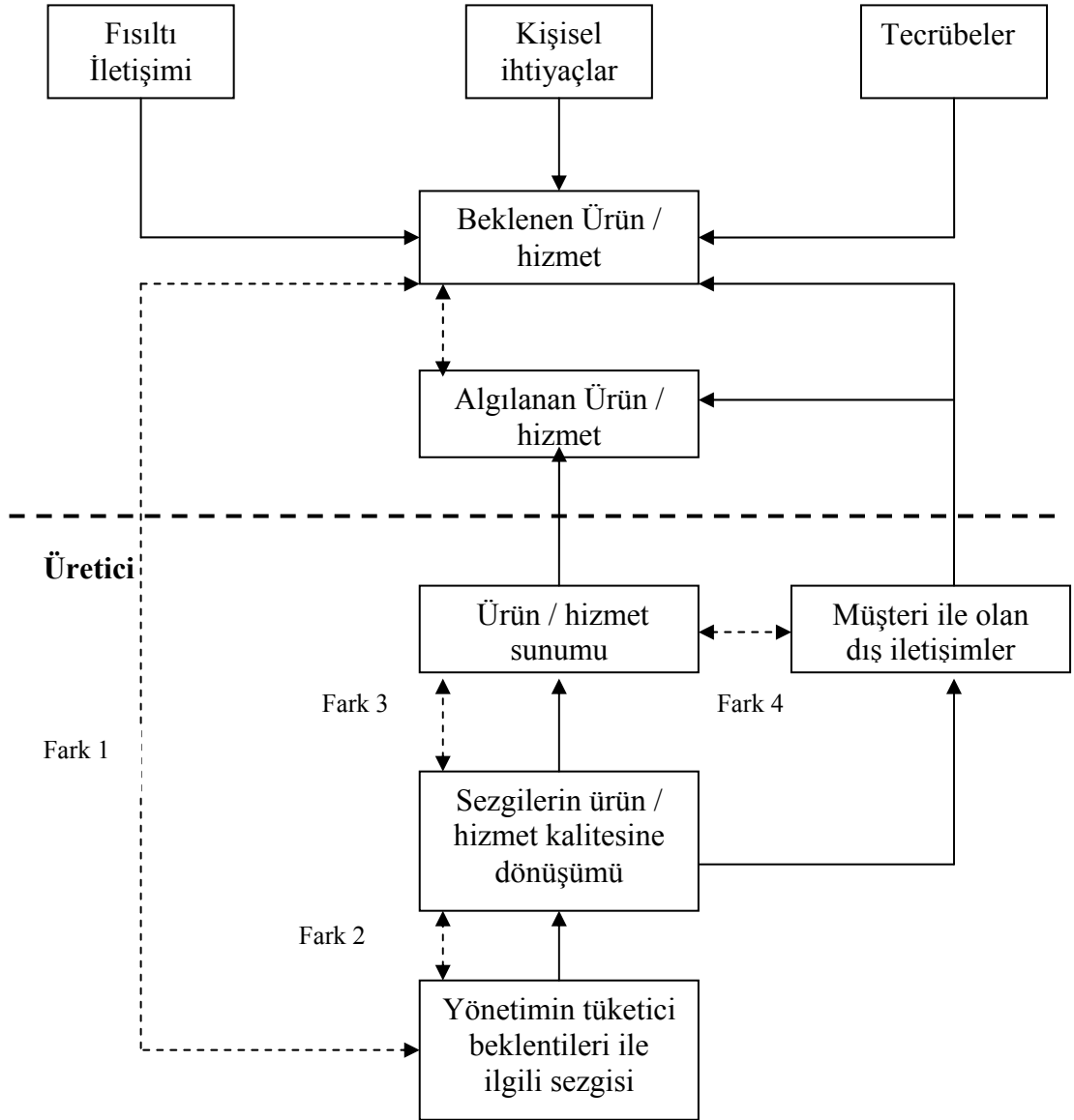
Fark 2; Üreticilerin, tüketici beklentileri ile ilgili sezgileriyle ürün/hizmet kalite özellikleri arasındaki fark.

Fark3; Sunulan ürün/hizmet ile ürün/hizmet kalite özellikleri arasındaki fark.

Fark4; Sunulan ürün/hizmet ile tüketicilere iletişim yolu ile anlatılan ürün/hizmet arasındaki fark.

Üreticilerin, sundukları ürün ve hizmetlerle tüketicilerin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak ve bu yol ile firmanın karını en yüksek düzeye çıkarmak amacıyla oldukları açıktır. Aynı şekilde tüketicilerin de pazarda bulunan alternatifler içerisinde en uygun ürün/hizmeti almak ve bu yolla elde edecekleri faydayı en üst düzeye çıkarmak istekleri bilinmektedir.

Günümüz yüksek teknoloji ürün pazarına bakıldığında, firmaların yeni ürün geliştirmeye, mevcut ürünleri daha fonksiyonel hale getirmeye büyük yatırımlar yaptıkları gözlemlenmektedir. Ancak karlı ürün stratejilerinin bir ürün üzerine mümkün olduğu kadar fonksiyon katarak değil de, tam olarak tüketicilerin arzu ettiği ürün özelliklerini sunmakla mümkün olduğu rapor edilmektedir (Coşkun ve Baydar, 2005). Şayet firmalar tüketiciler tarafından değer verilen özelliklere gereken önemi vermezlerse, müşterilerini kaybedeceklerdir. Ancak firmalar tüketiciler tarafından değer verilmeyen ürün özelliklerine yatırım yapmaları durumunda da para kaybedeceklerdir (MacMillan ve McGrath, 1996).

Tüketici**Şekil 1.2. Kalitenin Kavramsal Modeli**

(Kaynak: Zeithalm ve ark., 1988, s. 36)

Yapılan çalışmalar, firmaların tüketicilerin algıladıkları kalite kavramı konusundaki genel kanaatlerinin tersine, tüketicilerin üründen olan beklentilerinden daha fazlasını sunmakla bir ürün ya da hizmete olan ilginin artırılamayacağını göstermektedir (Rust ve ark. 1999). Aynı şekilde ürün özelliklerini artırmak ya da geliştirmenin tüketicinin tatminini artıracığı inancının her zaman genel geçerliliğinin olmayacağını, hatta çoğu zaman firmaların bahse konu olan ilave özellikler için

yaptıkları harcamaları ürün satışı ile karşılayamadıklarını ifade etmektedirler (MacMillan ve McGrath, 1996).

Bu çalışmanın amacı firmaların tüketiciler için yeni ürünler geliştirirken yada mevcut ürünleri daha fonksiyonel hale getirirken, tüketicilerin ihtiyaç ve isteklerini doğru şekilde algılayarak değerlendirmelerini sağlamaktır. Böylelikle tüketiciler istemedikleri ürün özellikleri için para ödemek zorunda kalmayacak ve üründen elde ettikleri faydayı en yüksek seviyeye çıkarabileceklerdir. Aynı zamanda firmalar da tüketiciler tarafından kıymet verilmeyen özellikleri geliştirmek için zaman ve kaynaklarını harcamayacak, tüketicilere tam istedikleri ürün özellikleri karmasını sunmak sureti ile elde ettikleri karı maksimum düzeye çıkarabileceklerdir.

1.2. Araştırmanın Soruları

Bir önceki bölümde açıklanan amaca ulaşabilmek için tüketicilere ve firmalara bir takım sorular yöneltilmiştir. Bu sorularla, tüketicilerin ürün özelliklerinden elde ettikleri faydalar ile firmaların bu özellikleri ürün üzerine eklemeleri durumunda ürüne ilave getireceği maliyetler konusunda bilgi alınmıştır. Ayrıca firmalar tarafından yapılan kalite harcamalarının finanssal olarak anlamlı olup olmadığı, ve tüketicilerin bu harcamalar yapılarak ortaya konan ürün özelliklerine değer verip vermedikleri sorularına cevap aranmıştır.

Spesifik olarak tüketicilere yöneltilen sorularda;

- Kanepe’de kullanılan kumaşın sıradan bir kumaş olması durumunda ve leke tutmazlık özelliği kazandırılmış olması durumlarında tüketicinin ürünü satın alma niyetinin ne olacağı sorulmuştur.
- Kanepe üreticilerinin sıradan kumaş kullanarak ve leke tutmazlık özelliği olan kumaş kullanmaları durumunda maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilere yaylı yatak satın alırken bir sıradan kumaş kullanılması durumunda bir de anti alerji özelliği olan kumaş kullanılması halinde satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.

- Yaylı yatak üreticilerine yatak imalatında kullandıkları kumaşın anti alerji özellik taşıması durumunda ve bu özelliği taşıyan kumaş olması durumunda maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilere yatak odası dolabının bir standart sunta lam'dan mamul, bir de anti kanserojen niteliğe haiz sunta lam'dan mamul olması durumlarında satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Panel mobilya üreticilerine gardırop imalatında kullandıkları sunta lam hammaddenin standart ve anti kanserojen nitelikte olması durumlarında maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilere bir cep telefonunun dahili hafızasının 64 MB iken ve 128 MB iken satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Cep telefonu satıcılarının dahili hafıza kapasitesinin 64 ve 128 MB olması durumlarında maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilerin masa üstü bilgisayar işlemci hızının 2800 MHz ve 3000 MHz olması durumlarında satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Masa üstü bilgisayar üreticilerine imalat sırasında kullandıkları işlemci hızının 2800 MHz ve 3000 MHz olması durumlarında maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilere dijital bir fotoğraf makinesinin resim algılayıcısının (sensörünün) 5 mega piksel ve 6 mega piksel olması durumlarında satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Dijital fotoğraf makinesi satıcılarına makinenin resim algılayıcısının 5 mega piksel ve 6 mega piksel olması durumlarında maliyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.
- Tüketicilere bir gömleğin dow xla özelliği yokken ve varken satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.

- G6mlek 6reticilerine imalatta kullandıkları kumaşın dow xla 6zelliği olmadan ve olarak maliyetlerinin ne olacağı sorusu sorulmuştur.
- T6keticilere bir pantolonun anti ıslanma 6zelliği yokken ve varken satın alma niyetinin ne olacağı soruları sorulmuştur.
- Pantolon 6reticilerine imalatta kullandıkları kumaşın anti ıslanma 6zelliğine sahip olması ve olmaması durumlarında maliyetlerinin ne olacağı sorusu sorulmuştur.

Yukarıdaki sorulardan elde edilen veriler kullanılarak araştırmamızın ana sorusu olan her hangi bir 6zelliğin 6r6ne eklenmesinin hem t6keticisi ve hem de 6reticisi için anlamlı olup olmadığı araştırmamızdır.

1.3. Araştırmamızın 6nemi

Ekonomik yapımızın çok değiştiiği g6n6m6z d6nyasında firmaların bilançolarında zararlarını açıkladıkları g6n, borsada hisse senedi değerlerinin artma eğilimi g6sterdiğine, hatta tavan yaptığına şahit olunuyor. Alışılmış ekonomilerde bunun tam tersi beklenirken, yeni ekonomi olarak da adlandırılan bu fenomende firmaların bambaşka performans kriterlerine g6re değerlendirilmeleri gerektiği ortadadır. Bu s6re içerisinde firmalar sahip oldukları kaynakları en etkin şekilde kullanarak, harcadıkları zaman ve kaynakları en kısa s6re içerisinde kara d6n6řt6rmek istemektedirler.

Bunun yanında t6keticiler her zamankinden çok daha bilinçli ve 6rg6tl6 durumdadırlar. T6keticisi organizasyonları, piyasalarda çok daha etkili hale gelmişlerdir. Bu durum firmaları rakiplerinden daha farklı ve 6st6n 6zelliklere sahip, aynı zamanda daha d6ř6k maliyetli 6r6n ve hizmet sunmaya zorlamaktadır. Firmalar bu amaçla Ar-Ge faaliyetlerine b6y6k 6nem vermekte ve b6y6k b6teler tahsis etmek yoluyla t6keticilerine daha rekabetçi ve avantajlı 6r6nler sunmayı hedeflemektedirler.

6reticilerin karları ile t6keticilerin faydalarının eş zamanlı olarak maksimize edileceği bir model ortaya koyan bu çalışma ile firmaların gereksiz zaman kaybı ve kaynak israfının 6n6ne geçebilmeleri m6mk6n olacaktır. B6ylelikle firmalar

kaynaklarını en optimum şekilde yönlendirerek kullanabilecekler ve yaptıkları harcamalar karşılığını finanssal olarak alabileceklerdir. Firmalar yeni geliştirmekte oldukları bir ürün veya bir sonraki versiyonu üzerinde çalışılan bir ürün üzerinde, tüketicilerin tam da istedikleri ve kıymet verdikleri özellikleri sunarak, ürünün pazarda kabul görmeme riskini de en aza indireceklerdir. Böylelikle kalite geliştirme çabalarına finanssal perspektiften bakıldığında, geri dönüşümü olan bir yatırım olarak görmek ve bunu ölçmek mümkün hale gelecektir (Rust ve ark., 1995).

Tüketiciler cephesinden bakıldığında ise, özellikle yüksek teknoloji ürünlerinde, tam da istedikleri özellikler karmasına sahip olan bir ürünü, uygun bir fiyatla alabileceklerdir. Böylece bu üründen elde edecekleri faydayı maksimum düzeye çıkarabileceklerdir. Ayrıca ürün üzerinde istemedikleri özellik ya da özelliklere bedel ödemek zorunda kalmayacaklardır.

2. TEMEL KAVRAMLAR

2.1. Kalite ve Kalite Geliştirme Çabaları

Kalite kavramı günlük hayatımızda oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Ancak kişiden kişiye değişen bireysel ihtiyaçlara dayandığından, kalite kavramı subjektif bir kavramdır. Dolayısıyla kaliteden bahseden birisinin, hangi kriterlerden bahsettiğini belirtmesi gerekmektedir.

Evans ve Linsay (1996) kalite kavramını anlayabilmek için çeşitli perspektifleri özetlemişlerdir. Bu yaklaşımların her biri ayrı ayrı kaliteyi tanımlamaktadır. Dolayısıyla kalite kavramını anlayabilmek için, bu kalite perspektifleri hakkında kısaca bilgi vermek yerinde olacaktır. Aşağıdaki tablo 2.1.'de bu yaklaşımlara göre kalite tanımı verilmiştir.

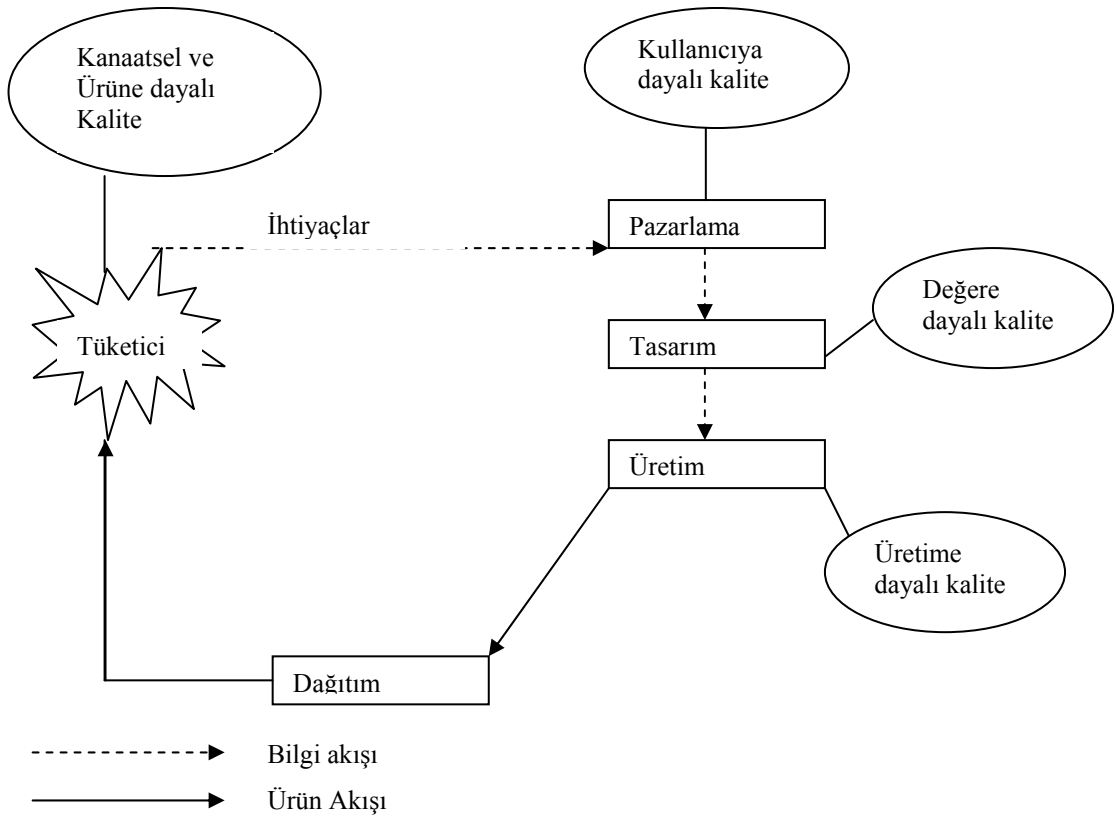
Kalite ile ilgili tanımların çoğu Tablo 2.1'de listelenen kategorilerden birisine girmektedir. Geleneksel olarak üretim odaklı yaklaşımın kalite tanımı ile pazarlama odaklı yaklaşımın kalite tanımları birbirleri ile örtüşmeseler bile, bu kategorilerde tarif edilen kalite tanımları her iki yaklaşımı da içermektedir. Pazarlama yaklaşımı genellikle kullanıcıya dayalı veya ürüne dayalı kalite tanımını benimser ve yüksek kalite daha iyi performans, zengin özellikler anlamındadır. Yapılacak diğer geliştirmeler maliyeti artırıcı olarak değerlendirilir. Üretim yaklaşımında ise kalite, üretimin spesifikasyonlara uyumu ve ilk defada doğru yapmaktır. Bu bağlamda kalite geliştirme çalışmaları maliyet düşürücü olarak kabul edilir (Şekil 2.1).

Her ne kadar bu iki yaklaşım birbiri ile çelişir gözükse de, bu yaklaşımlar organizasyonların yüksek kalite anlayışına geçişinde desteklenmelidir. Sadece bir yaklaşımı benimsemek potansiyel problem kaynağı olabilecektir. Mesela bir ürün üretimle ilgili şartlara uymasına rağmen, müşteriler tarafından şikayet konusu olabilir. Ya da bunun tam tersi, bir ürün müşteriler tarafından çok beğenilmesine karşın, yüksek hatalı ürün oranından dolayı firma kar etmiyor olabilir. Bu bakımdan ürünün tasarımından, pazarda satışına kadar olan sürecin tamamında kaliteyi bir bütün olarak görmek yerinde olacaktır.

Tablo 2.1. Kalitenin 5 Tanımı

1. **Kanaate Dayalı Kriter:** Kalite ile ilgili tüketiciler tarafından kullanılan genel bir nosyon, kalitenin üstünlük veya mükemmeliyetle eş anlamlı olarak kullanılmasıdır. Bu bağlamda kalite hem mutlak hem de evrensel olarak tartışma götürmez standartların ve yüksek başarının işaretidir.
2. **Ürüne Dayalı Kriter:** Kalitenin bir başka tanımı ise kalitenin spesifik ve ölçülebilir bir değişkenin fonksiyonu olduğu ve kalitedeki farklılıklar ürün üzerinde yer alan özelliklerin sayısındaki farklılıklardan kaynaklandığı şeklindedir. Bu anlayışa göre bir gömlek üzerindeki 1 cm deki dikiş sayısı, motordaki silindir sayısı birer kalite göstergesi olarak anlaşılmaktadır.
3. **Kullanıcıya Dayalı Kriter:** Kalitenin bir diğer tanımı ise kalitenin tüketicinin ne istediğine bağlı olduğu varsayımına dayanmaktadır. Buna göre kalite amaçlanan kullanıma uyum anlamına gelmektedir.
4. **Değere Dayalı Kriter:** Kalitenin bir diğer tanımı da ürün veya hizmetin sağladığı fayda veya tatmin ile fiyat arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu kritere göre kaliteli bir ürün veya hizmet rakip ürünler kadar faydalı iken onlardan daha düşük fiyata satılandır.
5. **Üretime Dayalı Kriter:** Bu anlayışa göre kalite bir ürünün üretime ve mühendislik pratikleri ile alakalıdır. Kalite bir ürünün üretim şartlarına uyma derecesi olarak tanımlanmaktadır.

(Kaynak: Garvin, 1984, s.26)



Şekil 2.1. Üretim ve Dağıtım Sürecinde Kalite Perspektifleri
(Kaynak: Evans ve Linsay,1996, s.14)

Tablo 2.1.'de değişik kalite tanımları verilmekle beraber, bu tanımlar arasındaki farklılıklar kalitenin sekiz boyutu ile daha anlaşılır olabilecektir.

Bu çalışmada Tablo 2.2.'de bahsedilen boyutlardan birisi olan özellikler derinlemesine incelenecektir, çünkü kanaatimizce firmalar ürünlerini rakiplerinin ürünlerine göre daha tercih edilir kılabilmek için ürünün özelliklerine yatırım yapmaktadırlar. Bahse konu olan yatırımı yapmakla firmalar, kendi ürünlerini en az rakiplerinin ürünleri kadar çekici kılmaya çalışmaktadırlar. Ayrıca ürün özellikleri firmalar için daha ziyade yeni ürün geliştirme ile araştırma ve geliştirme harcaması olarak kabul edilmektedir. Dolayısı ile bu harcamalar ürünün fiyatına yansımakta ve tüketicilerin bu bedeli ödemeleri beklenmektedir.

Tablo 2.2. 8 Temel Kalite Boyutu

1. Performans: Bir ürünün asli operasyonel karakteristikleri ifade etmektedir. Bu, bir araba için ivme kazanma, konfor, hız, yol kavrama iken bir televizyon için ses ve görüntü netliğidir. Kalitenin bu boyutu ürüne dayalı kriter ve kullanıcıya dayalı kriterdeki elementleri bir araya getirmektedir.
2. Özellikler: Kalitenin ikinci boyutu olan özellikler bir ürünün fonksiyonlarıdır. Bir cep telefonundaki GSM, yada bir bilgisayardaki blue tooth özelliklere birer örnektir.
3. Güvenilirlik: Üçüncü boyut olan güvenilirlik belirli şartlar altında bir ürünün belirli bir süre kullanımda kalabilmesi anlamına gelmektedir. Bu bağlamda kullanılan en yaygın ölçütler ilk aksaklığa kadar geçen ortalama zaman, aksamalar arasında geçen ortalama zaman ve birim zamandaki ortalama aksama sayılarıdır.
4. Uyumluluk: Bir ürünün fiziki ve performans karakterlerinin önceden belirlenen standartlara uyması kalitenin dördüncü boyutudur. Güvenilirlik ve uyumluluk üretime dayalı yaklaşımla yakından ilgilidir.
5. Dayanıklılık: Bir ürünün kullanılamaz hale gelip yenisi ile değiştirilmesini gerektirecek hale gelene kadar birisi tarafından kullanılmasını ifade etmektedir. Dayanıklılık teknik ve ekonomik bağlamda değerlendirilebilir.
6. Hizmet: Ürünün tamirindeki hız, yeterlilik ve ustalık anlamındadır ve kalitenin altıncı boyutudur. Bu boyutun ölçümünde ise tamir edene kadar geçen ortalama süre kullanılır. Bu boyutun ölçme ve değerlendirmesi, diğer boyutlara nazaran daha objektiftir ve kişiye bağlı değildir.
7. Estetik: Kalitenin yedinci boyutu bir ürünün görünümü, duruşu, sesi, tadı, kokusu ve verdiği his anlamındadır ve oldukça sübjektif bir boyuttur.
8. Algılanan Kalite: Kalitenin son boyutu reklam, marka veya hayal etmek gibi sübjektif ölçümlere dayanan algılanan kalitedir. Bu boyutta, tüketicilerin her zaman ürün özellikleri ile ilgili tam bilgiye sahip olamayacaklarından sübjektif olarak değerlendirilir.

Tüketicilerin tercihlerini nasıl yaptıkları, ürün özelliklerinin bu tercihleri nasıl etkilediğini anlayabilmek için pek çok çalışmalar yapıldığı biliniyor (Hauser, ve Urban, 1979). 1960'lı dönemlerde yapılan çalışmalarda, psikoloji alanında Fishbein (1967) tarafından geliştirilen kavramlar direkt olarak uygulanmıştır. Bu çalışmaların pek çoğunda tüketicilerin tercih ölçümlerinin tahmininde doğrusal ve eklenebilir fonksiyonlar kullanılmış, bu fonksiyonlarda ürün özelliklerine doğrudan önem ağırlığı verilmiştir. Daha sonraları, fayda fonksiyonu için regresyon uygulamaları yapılmış, takip eden dönemlerde ise conjoint analizden faydalanılmıştır. Ekonometri çevrelerinde ürün özelliklerinin önemini değerlendirmek için istatistikî modeller kullanılmıştır (McFadden, 1970).

MacMillan ve McGrath (1996) çalışmalarında ürün özelliklerini üç kategoride değerlendirmişlerdir; temel özellikler, ayırt edici özellikler ve güçlendirici özellikler. Burada bahsedilen temel özellikler, hedef tüketici kitlesi tarafından bütün rakip ürünlerde yer alması gerektiği düşünülen özelliklerdir. Aynı şekilde ayırt edici özellikler, bir ürünü rakiplerinden ayırt eden özelliklerdir. Güçlendirici özellikler ise sadece ürünü rakip ürünlerden ayırt etmekle kalmaz, aynı zamanda satın alma kararına doğrudan etki eden özelliklerdir. Bu sınıflandırmada tüketicinin ürün özelliklerine karşı hisleri oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir. MacMillan ve McGrath ürün özellikleri ile tüketicilerin bu özelliklere karşı olan hislerini, özellik sınıflandırma ve değerlendirme (attribute categorization and evaluation, ACE) matrisi ile açıklamaya çalışmışlardır. Bu matrise göre tüketiciler herhangi bir ürün özelliğine karşı negatif, pozitif yada nötr his taşımaktadırlar. Şayet tüketiciler bir ürün özelliği hakkında pozitif his taşıyorlarsa, bu rakiplere göre bir avantaj oluşturacağından bu özelliğin üründe olması faydalı olacaktır. Benzer şekilde, tüketiciler bir ürün özelliği hakkında negatif hisler taşıyorsa, üretici bu özelliği tüketiciler tarafından beğenilir hale getirene kadar onun üzerinde çalışmalıdır. Ancak tüketiciler bir ürün özelliği hakkında nötr kalıyorlarsa, bu özellik ürünün maliyetini artırıcı bir etki yaparken tüketicinin satın alma kararını olumlu yönde etkilemediğinden satışlara da olumlu bir etkisi olmayacaktır.

Yüksek teknoloji pazarında çoğu tüketici ürün özellikleri konusunda yeterli bilgiye sahip değildir ve ürün özelliklerinden nasıl istifade edebileceklerini bilmemektedirler. Bir video kamera, mesela, pek çok özellik taşır ve iyi bir örnektir.

Ortalama bir tüketici bu video kameranın bütün özelliklerini kullanacak bilgiye sahip değildir, hatta bu özelliklerin tamamını kullanmaya ihtiyacı bile yoktur. Çoğu ek özellik tüketicinin beklentilerinin de ötesindedir. Dolayısıyla daha ucuza daha fazlayı sunabilmek önemli değildir. Burada asıl önemli olan şey doğru ürün özelliklerini sunabilmektir. Ancak böyle yapmak suretiyle firmalar sundukları ürün ve hizmetler için uygun fiyat uygulayabileceklerdir (Power, 1991). Parasuraman, Zeithaml ve Berry (1988) algılanan kaliteyi tanımlarken bu kavramı algılama ve beklenti ile ilgilendirmektedirler. “Algılanan kalite, tüketicilerin algıları ile beklentileri arasındaki farklılığın yönü ve derecesi” olarak kabul edilmektedir. Rust, Inman, Jia ve Zahorik (1999) tüketici – algılanan kalite kavramı ile ilgili inançların yanlış olduğunu ve tüketicilerin beklentilerinden daha fazlasını sunarak bir ürün ya da hizmete olan teveccühün artırılmayacağını söylemektedirler. Aynı şekilde MacMillan ve McGrath (1996) ürün özelliklerini artırmak ya da geliştirmenin tüketicinin tatminini artıracığı inancının her zaman genel geçerliliğinin olmayacağını, hatta çoğu zaman firmaların bahse konu olan ilave özellikler için yaptıkları harcamaları ürün satışı ile karşılayamadıklarını ifade etmektedirler.

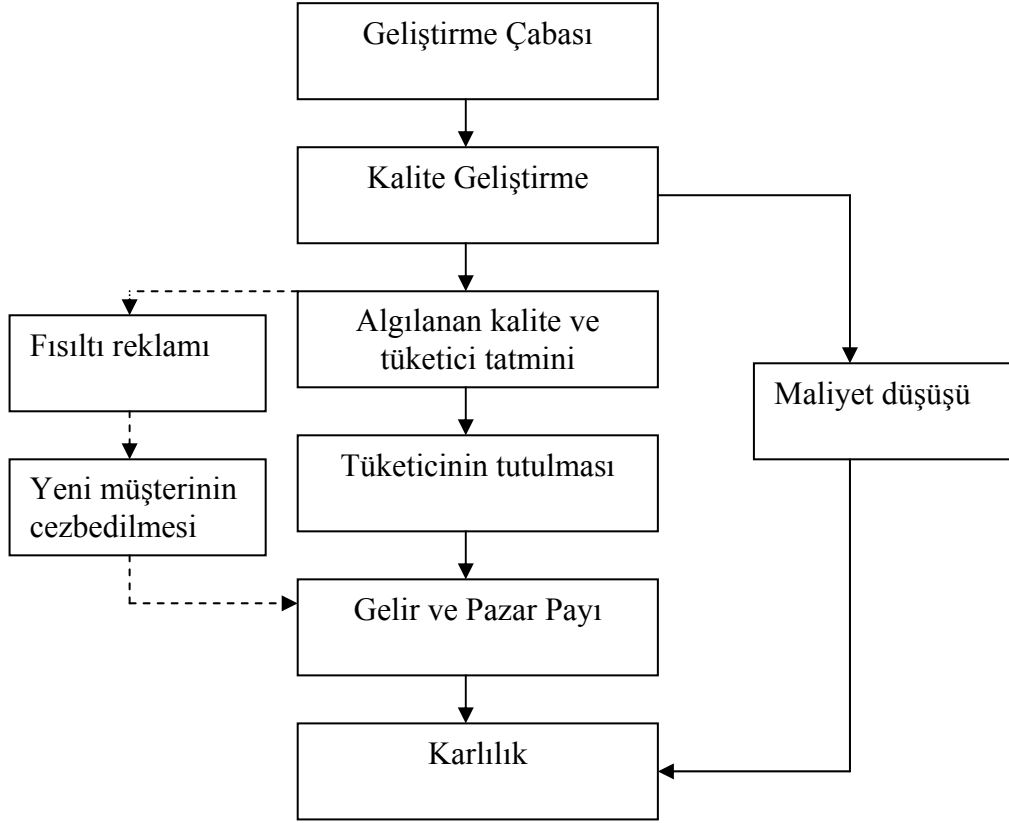
Olshavsky ve Miller (1972) reklam, fısıltı (word of mouth) gibi sebeplerden dolayı tüketicilerin bir ürün hakkındaki beklentileri yüksek ise ve ürünün gerçek performansı beklenenden düşükse, beklentisi yüksek olan tüketiciler, beklentisi düşük olan tüketicilere göre ürünün kalitesini yüksek olarak vasıflandıracaklarını ileri sürmektedirler. Aynı şekilde şayet bir tüketici bir ürün hakkında düşük beklentilere sahipse ve gerçekte ürün performansı beklentiden daha iyi ise, düşük beklenti sahibi tüketici, yüksek beklenti sahibi tüketicilere nispeten ürünün kalitesini düşük bulacaktır. Dolayısı ile ürünün gerçek kalitesine bakmaksızın tüketicilerin herhangi bir pazarda bir markayı nasıl gördükleri, nasıl kabul ettiklerini karakterize etmek oldukça önemlidir.

Eğer bir ürüne özellikler eklemenin o ürünün kalitesini yükselttiğini varsayacak olursak, burada yapılan kaliteyi geliştirme çabaları firma için bir noktaya kadar karlılık bakımından anlam ifade edecektir. Bu nokta, kalite için yapılacak harcamaların firma karlılığına hiç bir katkısının olmadığı noktadır. Dolayısı ile bu noktadan sonra yapılacak kalite geliştirme harcamaları firma karlılığını azaltıcı bir etkiye sahip olacaktır (Aaker ve Jacobson, 1994).

Roland, Zahorik ve Keiningham (1995) maliyetlerin düşürülmeye çalışıldığı günümüzde, kalite geliştirmeye ilgili yapılan harcamaların finanssal anlamda getirinin sorgulanması gerektiğini söylemektedirler. Buna bağlı olarak tüketici tatmini ve kalite sadece istatistiki olarak ölçülmekle yetinilmemiş, müşterilerin elde tutulabilmesi ve pazar payı ile ilişkilendirilmiştir. Yapılan çalışmalarda tüketicilerin tatmin seviyeleri ile karlılık arasında pozitif bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Nelson ve ark. 1992). Yani finanssal anlamda kalite geliştirmek için yapılan harcamalar ve harcanan zaman karlılığa olumlu yönde katkıda bulunmalıdır. Bu yazarlar yaptıkları çalışmada matematiksel bir model geliştirmişler ve bu modelde kalite bir yatırım olarak kabul edilirken, kalite geliştirme çabalarında gerekenden fazla harcama yapmanın mümkün olduğunu, her kalite geliştirme harcamasının aynı geçerliliğinin olmadığını göstermişlerdir. Yazarlara göre böyle bir yaklaşım yöneticilerin kalite geliştirme çabalarının karlılığını değerlendirmesini mümkün kılmaktadır. Kalite geri dönüş oranı (Return On Quality) olarak da adlandırılan bu yaklaşıma göre bir üretici çabalarının sonucunu ölçüp, ROQ oranına göre vereceği kararı değerlendirebilir. Sonuç olarak alternatif yatırım seçenekleri arasında mukayese yapılabilir.

ROQ yaklaşımı;

- i)* Kalite bir yatırımdır,
- ii)* Kalite çabalarının finanssal olarak geri dönüşümü olmalıdır,
- iii)* Kalite için gereğinden fazla harcama yapılması olasıdır,
- iv)* Bütün kalite harcamaları gerekli değildir, varsayımlarına dayanmaktadır (Rust ve ark., 1995).



Şekil 2.2. Kalite Geliştirme ve Karlılık Modeli
(Kaynak: Rust ve ark., 1995, s.60)

Kalitenin bir yatırım olarak görülmesi, kalite geliştirme harcamaları ile diğer yatırım alternatiflerinin eşit şartlarda değerlendirilmesini gerektirmektedir. Halbuki kalite geliştirme harcamaları bir çok firma tarafından finansal anlamda getirilerinin ölçülemeyeceği kabulü ile bir yatırım olarak düşünülmemektedir (Spitzer, 1993).

Şayet kalite geliştirme harcamalarına yatırım olarak bakılırsa, bazı kalite geliştirme çabalarının etkili olmadığı, yanlış bir çaba için harcama yapıldığı şeklinde değerlendirmelerin de olabileceği öngörülmektedir (Şekil 2.2.). Bu durumda bütün kalite geliştirme çabalarının finansal anlamda doğru yatırım olmadığı düşünülmektedir (Rust ve ark., 1995).

Çoğu yönetim uzmanına göre ROQ'den önce firmalar temel operasyonlarını yeniden değerlendirmelidirler. Firmalar ROQ uygulamaları ile sadece fırsatları daha iyi tespit edip, iyi bir iş yaptıkları hissine sahip olmakla kalmayacaklar, aynı zamanda gerçek parasal sonuçlar da elde edebileceklerdir (Greising, 1994). Burada

ROQ yaklaşımı mevcut müşterinin elde tutulmasının, mevcut müşterilerin yeni müşterilerden daha fazla satın alma eğiliminde oldukları nedeniyle önemini vurgulamaktadır (Rose, 1990).

2.2. Yeni Ürün Geliştirme Çabaları

90'lı yılların başından beri iş çevrelerinde meydana gelen dramatik değişime şahit oluyoruz. Bu değişimlerden bazıları Wind ve Mahajan (1997) tarafından aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır;

- *Bilgisayar, telekomünikasyon ve enformasyon bilimlerinde meydana gelen hızlı, radikal teknolojik gelişmeler, ve özellikle internet kullanımındaki yaygınlaşma ve büyümedeki patlama.*
- *Bölgesel ve global müşteri ve kaynakların ortaya çıkışı ve artan uluslararası rekabeti de içeren küreselleşme.*
- *Süregelen birleşmeler, devirler ve stratejik işbirlikleri sonucu çoğu endüstrideki pratikleri ve rekabet yapısındaki değişimler.*
- *Kitlelerin değişen demografileri, değerleri, beklentileri ve davranışları.*
- *İş kararlarında devletlerin daha fazla etkili olması ve artan ahlaki kaygılar.*
- *Artan özelleştirmeler ve daha sıkı devlet endüstri işbirlikleri.*

Bütün bu değişimlerle birlikte, firmaların rekabet güçlerini koruyabilmeleri için ürettikleri mal ve hizmetleri yenileme ve geliştirmede çok iyi olmaları gerektiği açıktır. Teknolojideki, rekabetteki ve tüketici tercihlerindeki meydana gelen hızlı değişimlere bakıldığında firmaların mevcut ürünleri değiştirmeden iletme hayatlarını sürdürebilmeleri mümkün görünmemektedir (Kotler ve Armstrong, 1994). Tüketicilere, rakiplere göre daha üstün değerler sunabilmek için müşteri ihtiyaçlarının çok iyi anlaşılması gerekmektedir ve bu yeni ürün geliştirmenin temelini oluşturmaktadır (Sondergaard, 2005). Tüketiciler her geçen gün daha yeni ve geliştirilmiş ürünleri talep etmektedirler. Günümüzdeki Amerikan firmaların elde ettikleri karın yarısının, 10 yıl önce hiç olmayan ürünlerden geldiği düşünülürse konunun önemi daha iyi anlaşılacaktır.

Booz ve arkadaşları (1982) üretici firmaya ve pazara olan yeniliği bakımından yeni ürünleri 6 grupta değerlendirmişlerdir:

1. *Tamamen yeni ürünler (İcat)*: Bu tip yeni ürünler tamamen yeni bir pazar oluştururlar.
2. *Yeni ürün hattı*: Bu gruptaki ürünler üretici firma için yeni olup mevcut bir pazarda yer almaya çalışırlar.
3. *Mevcut ürün hattına ilave ürün*: Bu gruptaki ürünler firma için tamamen yeni olmaktan ziyade mevcut ürünlerin bir ilavesi şeklindedir. (Yeni sunulan ½ kg paketler gibi).
4. *Mevcut üründe yapılan iyileştirme ve yenilikler*: Bu grupta değerlendirilen yeni ürünler, mevcut ürünlerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ile elde edilen, daha iyi performans ve müşterilere göre daha değerli olan ürünlerdir.
5. *Yeniden konumlandırma*: Mevcut ürünlerin yeni pazarlara sunulması sonucunda böyle bir yenilikten bahsedilebilir.
6. *Maliyet düşürme*: Bu grupta değerlendirilen ürünler mevcutları ile aynı işlevi görmekle beraber, daha düşük maliyetlidirler.

Bir firma genellikle yukarıda sayılan yeni ürünlerin bir karmasını hedefler. Yeni ürün denilince birinci grupta bahsedilen tamamen yeni ürünler (new to the world products) anlaşılmalı beraber, yeni ürün olarak sunulan ürünlerin sadece %10 luk kısmı bu gruba girmektedir. Doğaldır ki bu tip ürünler hem firma için, hem de pazar için yeni olduklarından daha riskli ve daha maliyetlidirler. Bundan dolayıdır ki çoğu firmaların yeni ürün geliştirme çabaları tamamen yeni ürün geliştirmeye değil, mevcut ürünlerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yöneliktir. Mesela Sony firmasındaki yeni ürün geliştirme çabalarının neredeyse %80'lik kısmı mevcut Sony ürünlerinin geliştirilmesine yöneliktir (Kotler, 1994).

Firmaların yeni ürüne sahip olabilmelerinin iki yolu vardır: Ya başka bir firmayı satın alacaklar, yada kendi içlerinde YÜG ile ilgili departman oluşturacaklar (Kotler ve Armstrong, 1994). Firmaların başka bir firmayı satın almaları her zaman

mümkün olmasa bile, firmaların kendilerinin oluşturacakları departman aracılığı ile yeni ürün geliştirmeleri daha sık rastlanan bir uygulamadır.

2. 2. 1. Optimal Ürün Tasarımı

Yeni ürün tasarımı ve mevcut bir ürünün özelliklerinin yenilenmesi yolu ile değişik bölümlerdeki (segmentlerdeki) tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılanması hem pazarlama disiplininin hem de diğer disiplinlerin konusu olmuştur. Önceleri optimal ürün tasarımı (OÜT) çalışmalarında, çok boyutlu ölçekleme (multidimensional scaling) tekniği ve tüketicilerden toplanan çok özellik (multiattribute) verilere dayalı conjoint analiz teknikleri kullanılmıştır (Shocker ve Srinivasan, 1979). Bu modellerin en basit versiyonlarında bir müşterinin marka tercihi, tüketicinin ideal noktasından olan uzaklıkla ters orantılı bir ilişkiye sahiptir. Yani tüketicilerin ideal noktalarına en yakın olan markayı tercih ettikleri varsayılmaktadır. Başka bir ifade ile tüketicinin bir markayı tercih etme olasılığı, bu markanın tüketicinin ideal noktasına yakın olması ile artmaktadır. Bu alandaki çoğu eski çalışmalar bu türde belirleyici (deterministik) ve olasılık yaklaşımları kullanmıştır (Green ve Carmone, 1970; Hauser ve Urban, 1977).

Shocker ve Srinivasan (1979) çalışmalarında çok boyutlu ölçekleme tekniği ile tüketici ideal noktası ve mevcut markaların çok özellik uzaylarını bularak OÜT için bir denklem geliştirmişlerdir. Bu çalışmada her ne kadar belirleyici ve olasılık problemler için muhtemel çözüm stratejileri önerilse de, kesin bir algoritma önerilmemiştir. Gavish ve ark. (1983) çalışmalarında mevcut bir ürün sınıfı için yeni ürün konumlaması problemini araştırmışlardır. Bu problem için, tüketicilerin ve üreticilerin 2 aşamalı bir süreçte karar aldıklarını varsayarak karışık tamsayılı doğrusal olmayan bir denklem geliştirmişlerdir. İlk olarak tüketici bütçe konu ürün sınıfı için bir bütçe kararı alır ve sonra bütçesine yaklaşık olarak eşit olan alternatif ürünleri değerlendirmeye tabi tutar. Firma ise çok özellik uzayında tüketicilerin büyük bir kısmına cazip gelebilecek bir grup potansiyel ürünler belirler. Daha sonra bu alternatif ürünleri maliyet ve gelir bazında değerlendirmeye tabi tutar.

Hauser ve Simmie (1981) yaptıkları çalışmada problemin olasılık türünü dikkate alarak önceki çalışmaları maliyet ve teknolojik kısıtlarla ilişkilendirerek

geliştirmişlerdir. Ancak bu çalışmada maliyetin ölçülmesi konusuna değinmemişlerdir.

Zufryden (1979) çalışmasında OÜT için tüketici tercih bilgilerine dayalı conjoint analizi ilk olarak kullanan olmuştur. Bu çalışmada yazar conjoint analize dayalı veriyi kullanarak sıfır bir tamsayı bir formül geliştirmiştir. Yazar bu çalışmasında tüketicilerin test edilen ürünün faydası ile mevcut favori marka ürünün faydasını mukayese ederek, en yüksek faydayı sağlayan ürünü tercih ettiğini varsaymıştır. Ancak çalışmada bu yaklaşım rakamsal bir örnekle desteklenmediği gibi her hangi bir uygulama şekli de tavsiye edilmemiştir.

Green ve arkadaşları (1981) OÜT problemine conjoint analizi kullanarak genel bir yaklaşım geliştirmişlerdir. Yazarlar bu çalışmada derinlemesine bir program sistemi geliştirmişlerdir. Bu programda tecrübeye dayalı tasarımın yapılması, fayda tahmin fonksiyonu, belirleyici ve olasılık tercih simülasyonu, optimizasyon konularını kullanmışlardır. Benzer şekilde Green ve Kriger (1991) aynı fikirlere dayalı ürün tasarımı ve optimizasyonu modeli geliştirmişlerdir. Bu çalışmada alıcıların algılarının değiştirilmesi, ideal tercihler, özellik önemi gibi konuları için stratejiler üzerine tartışmışlardır.

Bazı çalışmalar OÜT fikrini optimal ürün yelpazesi seçimi yaklaşımına uygulamışlardır. Bu çalışmalar pazar payını veya karlılığını maksimize eden bir ürün grubu bulmayı amaçlamışlardır. Mesela McBride ve Zufryden (1988) optimal ürün karması problemi ile ilgili bir tam sayılı bir programlama yaklaşımı geliştirmişlerdir. Mevcut çalışmalar önceki OÜT çalışmalarını geliştirerek devam etmektedir. Her ne kadar evvelki çalışmalar üretimin maliyetinden bahsetse de, hiç birisi maliyeti tahmin etmemektedir.

2.2.2. YÜG Süreci

Yeni ürün geliştirme ile ilgili iki ana yaklaşım vardır. Geleneksel safha modeli ve son zamanlarda geliştirilen eş zamanlı/paralel yaklaşım (Rao ve ark., 1999). Geleneksel yeni ürün geliştirme süreci beş ila sekiz safhalı olarak literatürde yer almaktadır (Cooper, 1990; Kotler, 1994; Kotler ve Armstrong, 1994, Ding ve Eliashberg, 2002). 90'ların başında Cooper (1990) en meşhur ürün yenilik modelini geliştirdi. Safha-Giriş-Sistemi (Stage-Gate System SGS) olarak adlandırılan bu

sistem hem kavramsal, hem de operasyoneldi. Yeni bir ürünü, daha fikir aşamasından alıp, ürünün pazarda satışı ve ötesine kadar kapsıyordu. Dolayısı ile bu sistem yeni bir ürünün etkinliğine ve verimliliğine baştan sona yön veriyordu.

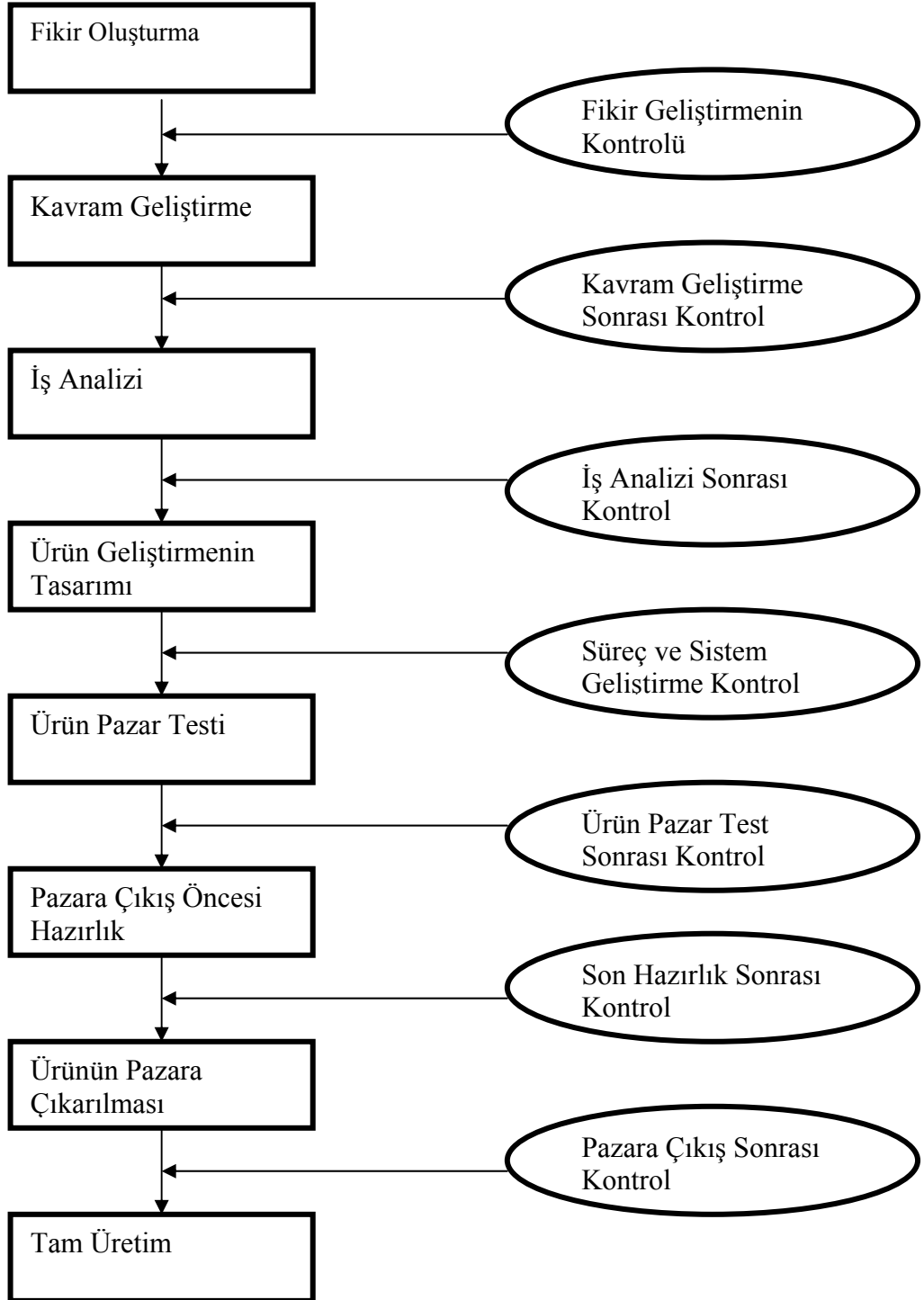
SGS ye göre yenilik ikili bir süreçten ortaya çıkmaktadır: geliştirme süreci ve kontrol süreci. Geliştirme süreci önceden belirlenmiş safha ve kapılardan oluşmaktadır. Her safha arasında bir kalite kontrol noktası bulunmaktadır. Bu kontrol noktaları bir araya geldiğinde kontrol sürecini oluşturmaktadır. Ayrıca projelerin hızlandırılabilmesi için bu süreç esnek olarak tasarlanmıştır. Ürünün pazara sunulmasını hızlandırabilmek için burada safhalarda zamanlama bakımından çakışmalar olabilir.

Genellikle ürün geliştirme süreci Şekil 3.1. de görüldüğü üzere dört ila sekiz aşamadan oluşur. Her aşama önceden tanımlı, çok fonksiyonlu ve paralel aktivitelerden oluşmaktadır (Cooper ve Kleinschmidt, 1995) ve faaliyetler farklı fonksiyonel alanlardan gelen insanların oluşturduğu ve bir yöneticisi olan takım tarafından yapılmaktadır. Her ne kadar bu genel bir model olsa da, firmaların içerisinde buldukları sektör koşulları, YÜG sürecini ve her safhanın önemini belirleyici olacaktır.

Bununla beraber kontrol süreci farklı kapılardan oluşmaktadır. Bu kapılar her safhaya giriş noktasıdır ve kontrol noktası olarak burada bir karar konusunda iptal veya devam şeklinde neticeye varılır. Kontrol kapılarındaki toplantılara genellikle farklı bölümlerden kıdemli yöneticiler katılır ve bir sonraki safhaya ilerlemek için takımın ihtiyacı olan kaynakların kontrolü bu yöneticilerdedir. Bu toplantılarda yapılan değerlendirmelere göre yöneticilerin de katılımı ile bir sonraki safhaya ilerleyip ilerlemeyeceği konusunda karara varılır.

2.2.2.1. Fikir Oluşturma Safhası

YÜG çalışmalarında ilk aşama yeni ürün için olabilecek fikirlerin bir listesini hazırlamaktır. Bilgi simsarlığı olarak da isimlendirilen bu safhada yönetimin amacı oldukça geniş kaynaklardan iyi fikirleri elde etmektir (Hargadon ve Sutton, 2000). Bu safhada fikirler çok derinlemesine sorgulanmaz ama kabaca değerlendirmeye alınır.

GELİŞTİRME SÜREÇLERİ**KONTROL SÜREÇLERİ**

Şekil 2.3. Geliştirme ve Kontrol Süreç Faaliyetleri
(Kaynak: Cooper, 1990, s.47)

Uygun yeni ürün fikirlerinin değişik kaynakları literatürde olmakla birlikte Peters ve arkadaşları (1999) bu kaynakları aşağıdaki şekilde sıralamışlardır;

1. Önceki YÜG geçmişi,
2. Ürün yelpazesi,
3. Tüketiciler, pazarlar ve rakipler,
4. Tedarikçiler,
5. Teknoloji,
6. Eğitimler,
7. Üniversite ve devlet,

Potansiyel olarak başka fikir oluşturma kaynakları mevcuttur. Bu kaynaklardan sadece birisini kullanıp, diğerlerini dikkate almadan da yeni ürün fikirleri oluşturmak mümkün olmakla birlikte böyle bir yaklaşımla sürdürülebilir bir yeni ürün fikri oluşturma sürecine sahip olmak olanaksızdır. Firmaların birden fazla kaynağı kullanarak başarılı yeni ürün fikirleri oluşturma şansları daha yüksek olacaktır.

Yeni ürün fikirlerinin nerdeyse 1/3'lük kısmı, tüketicileri izlemek veya dinlemek sonucu ortaya çıkmıştır (Kotler ve Armstrong, 1994). Özellikle endüstriyel pazarlarda tüketiciler yeni ürün fikrine ciddi katkıda bulunmaktadır. Cooper ve arkadaşları (2002) YÜG sürecinde tüketicilerle kamp kurmaktan bahisle, firmadaki araştırmacıların tüketicilerin günlük tüketimlerini, alış veriş sırasında yaşadıklarını, ürünleri nerelerde kullandıklarını ve nasıl satın aldıklarını gözlemleyebileceklerini ifade etmektedirler. Bunun yanında firmaların tüketiciler üzerinde anket uygulayarak, onların istek ve ihtiyaçlarını belirlemesi mümkündür.

Bir başka yeni ürün fikir kaynağı da firmaların rakipleridir. Yine yeni ürün fikirlerinin yaklaşık 1/3'lük kısmının rakip ürünlerin incelenmesi ile ortaya çıktığı bilinmektedir (Kotler ve Armstrong, 1994). Ülkemizde de çok sık başvurulduğu gibi rakiplerin yeni ürünleri alınarak, uygun ortamlarda inceleniz ve rakiplerin yeni olarak ne yaptıkları öğrenilir. Böylelikle rakiplerden daha geliştirilmiş yeni bir ürünü oluşturmak ve rekabet üstünlüğü sağlamak mümkün olabilecektir.

2.2.2.2. Kavram Geliştirme

Bu safhada bir ürün fikri ile bir ürün kavramı arasındaki farkı ortaya koymak yerinde olacaktır. Bir ürün fikri firmanın piyasaya sunmak isteyeceği her hangi bir muhtemel ürün anlamındadır. Ürün kavramı ise, ürün fikrinin iyice detaylandırılmış ve tüketici terminolojisine göre tanımlanmış halidir.

Genel olarak oluşturulan yeni ürün fikri en ince ayrıntılarına kadar detaylandırılır. Tüketici tercihleri de göz önünde bulundurularak ürün fikri ürün kavramları haline getirilir. Burada ürünü kimlerin kullanacağı, ürünün ne gibi avantajları olacağı ve nerelerde kullanılacağı gibi sorulara cevaplar aranır. Bu sorulara verilecek cevaplara göre firmalar birden fazla ürün kavramı geliştirebilirler. Daha sonra bu ürün kavramı, marka kavramı haline getirilmelidir. Rakip markalar incelenir ve yeni kavramın yerinin bunlar arasında ne olacağı üzerine çalışılır.

Geliştirilen alternatif kavramların, hedef tüketici kitlesini temsil eden gruplarda test edilmesi, marka kavram çalışmasını takip eder. Kavramlar tüketicilere somut olarak sunulduktan sonra tüketicilerden aşağıdaki sorulara cevaplar aranır (Kotler, 1994);

- *Kavramın avantajları net ve inandırıcı mıdır? Bu soru ile kavramın inandırıcılığı ve iletişim gücü ölçülmektedir. Şayet ölçüm sonuçları düşük çıkarsa, kavramın revize edilmesi gerekecektir.*
- *Kavramı bir ihtiyacınızı karşılıyor yada bir probleminizi çözüyor olarak görüyor musunuz? Bu soru ile ihtiyaç seviyesi ölçülmektedir. İhtiyaç seviyesi ne kadar yüksek çıkarsa, tüketicilerin ilgisi de o kadar yüksek olacaktır.*
- *Hali hazırda diğer ürünler ihtiyacınızı karşılıyor ve sizi tatmin ediyor mu? Bu soru ile de mevcut ürünlerle yeni ürün arasındaki fark ölçülmektedir.*
- *Ürünün fiyatı sizce makul mü? Bu soru ile tüketicilerin algıladığı değer ölçülmektedir. Algılanan değer yüksek olması, ürüne olan ilginin yüksel olacağını gösterir.*
- *Bu ürünü satın alır mısınız? Bu soru ile satın alma niyeti ölçülür.*

- *Bu ürünü kimler, ne zaman ve hangi sıklıkta kullanır? Bu soru ile kullanıcı hedefleri, satın alma unsurları ve satın alma sıklıkları ölçülür.*

Yukarıdaki sorulara alınan cevaplar incelendikten sonra olumlu sonuçlara varılırsa bir sonraki aşamaya ilerlenir.

2.2.2.3. İş Analizi

Kavram geliştirme aşaması tamamlandıktan sonra, firma hazırlanacak olan iş analizini değerlendirmek isteyecektir. Bu safhada satışların, maliyetlerin ve karlılıkların projeksiyonları yapılarak projenin firma hedeflerine uyumu değerlendirilir. Ürünün cinsine göre satışlar tahmin edilerek işe başlanır. Değişik senaryolara göre birden fazla satış projeksiyon alternatifi hazırlamak yerinde olacaktır. Daha sonra Ar-Ge, pazarlama, finans ve üretim gibi ilgili bölümler bir araya gelerek tahmini maliyetleri öngörebilirler. Bu çalışmalara ilave olarak firma yönetiminin başa baş analizi yaparak ne kadar ürün satarak başa baş noktasına ulaşacağını bilmesi faydalı olacaktır.

2.2.2.4. Ürün Geliştirme Safhası

Bu safhaya kadar yapılan çalışmaların tamamı hala kağıt üzerinde olmak öteye ilerlememişti. Bir önceki safha olan iş analizi aşamasından geçen proje, fikir halindeki ürünün fiziki olarak elle tutulur hale getirilmesi için ar-ge ve mühendislik bölümüne verilir. Ürün fikri, somut ürüne bu safhada dönüştüğü için yatırımdaki gözle görülür maliyet artışı da bu aşamada gerçekleşir. Fikir halindeki ürünün teknik anlamda ve ticari anlamda bir ürün olup olmadığı da bu safhada ortaya çıkar. Şayet ürün uygun bulunmaz ise, bu aşamaya kadar yapılan harcamaların tamamı boşa gider.

Bu aşamada firma yetkilileri, ürün geliştiren teknik personele, tüketicilerin ürün üzerinde hangi özellikleri görmek isteyecekleri ve bazı özelliklerin varlığının tüketiciler tarafından nasıl değerlendirileceği bilgisini vermeleri gerekir.

2.2.2.5. Ürün Pazar Testi

Bu safhaya kadar geliştirilen ürün, artık bir marka, ambalaj için hazır hale gelmiş ve daha temsil yeteneği olan tüketici kitleleri tarafından test edilmeye

hazırdır. Bu aşamada pazarın ne büyüklükte olduğu, tüketicilerin ürünün fonksiyonlarına, özelliklerine nasıl tepki göstereceklerini ölçmek hedefdir.

Her ne kadar bazı firmalar bu safhayı uygulamaya konmasalar da kahr ekseriyet bu safhada elde edilecek bilgilerin çok kıymetli olduğunun bilincindedirler. Ancak safhalar ilerledikçe süreçle ilgili risk ve maliyetlerde artmaktadır. Dolayısı ile bu safhada verilecek önemli bir karar da ne kadar test yapmaya devam edileceği hususudur.

2.2.2.6. Pazara Çıkış Öncesi Hazırlık

Bu safhaya kadar somutlaşan ürün fikri, test de edilmiş ve pazara çımaya hazır hale gelmiştir. Pazara çıkacak ürünle ilgili tedarik süreçleri, imalat süreçleri, ve pazarlama süreçleri hazırlanılır. Ürün için gerekli hammaddenin nerelerden temin edileceği ve kontratların oluşturulması, imalat için gerekli işgücü ve makine planlamaları, uygun satış kanalları bu aşamada somutlaştırılır.

2.2.2.7. Ürünün Pazara Çıkarılması

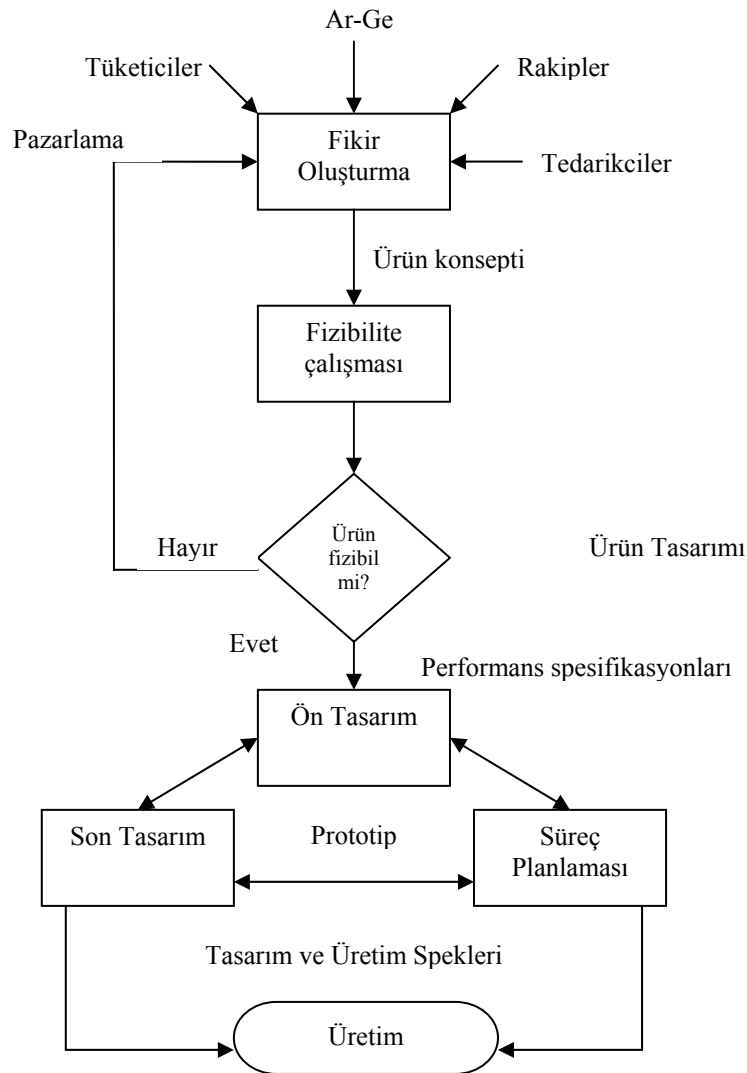
Test aşamasını da başarıyla geçerek, gerekli hazırlıkları tamamlanan ürün artık pazara çıkmaya hazır hale gelmiştir. Bu aşamada en kritik kararlardan birisi ürünün pazara sunum zamanı ile ilgilidir. Firmanın üzerinde çalıştığı yeni ürünü haber alan rakip firmalar da muhakkak bu yönde çalışmalar yapacaklarından, ürünün pazara sunulması ile ilgili zamanlama gerçekten önemli hale gelmektedir.

Zamanlama bakımından ürünün ilk piyasaya giren olması pek çok avantajları da beraberinde getirecektir. Bunun yanında, firma rakiplerinden daha sonra pazara ürünü sunacak olsa bile bu durumun da kendine has avantajları olabilecektir. Mesela tüketiciler ürünle ilgili bilgi sahibi olduklarından, yeniden eğitilmeleri ile ilgili maliyetlere katlanılmak durumunda kalınmaz. Yada rakip firmaya ait ürün üzerinde ortaya çıkabilecek kusurlar, ürün daha pazara sürülmeden giderilebilir.

2.2.2.8. Tam Üretim

Bu safhada artık firma yeni ürünle ilgili bütün enformasyonları toplamış ve üretimle ilgili yatırımlarını tamamlamıştır. Gerekli işgücü ve makine tedarikleri sağlanmış, tedarikçilerle, dağıtım kanalları ile süreçler tanımlanmıştır. Hedef tüketici

bölümü ve bu bölümün tüketim alışkanlıkları belirlenerek, bütün programlar buna göre şekillendirilmiştir.



Şekil 2.4. Eşzamanlı (Concurrent) Tasarım Süreci
(Kaynak: Womack ve ark., 1990, s. 116)

Geleneksel safha yaklaşımından farklı olarak eşzamanlı (concurrent) tasarım (CT) yaklaşımı tasarım takımının eş zamanlı kararlar almasına dayanmaktadır (Russell ve Taylor III, 1995). Bu özelliğinden dolayı eşzamanlı yada eş zamanlı mühendislik olarak da adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, ürün tasarım ve süreç planlamasındaki ortak faaliyetleri birbirleri ile entegre etmeye çalışmaktadır. Böylece ürünün ön aşamadaki tasarım kararlarının kalitesini artırırken, tasarım

sürecinin kısılmasına ve maliyetinin düşük olmasına katkıda bulunmaktadır. Ürün tasarım safhasındaki kararlar, süreç kararlarının safhası ile eşzamanlı olarak yapılır. Böylece bir sonraki safhaya ilerlemek için bir önceki aşamanın tamamen sona ermesi beklenmez. CT yaklaşımında tasarım süreç detayları Şekil 2.4. de görülmektedir.

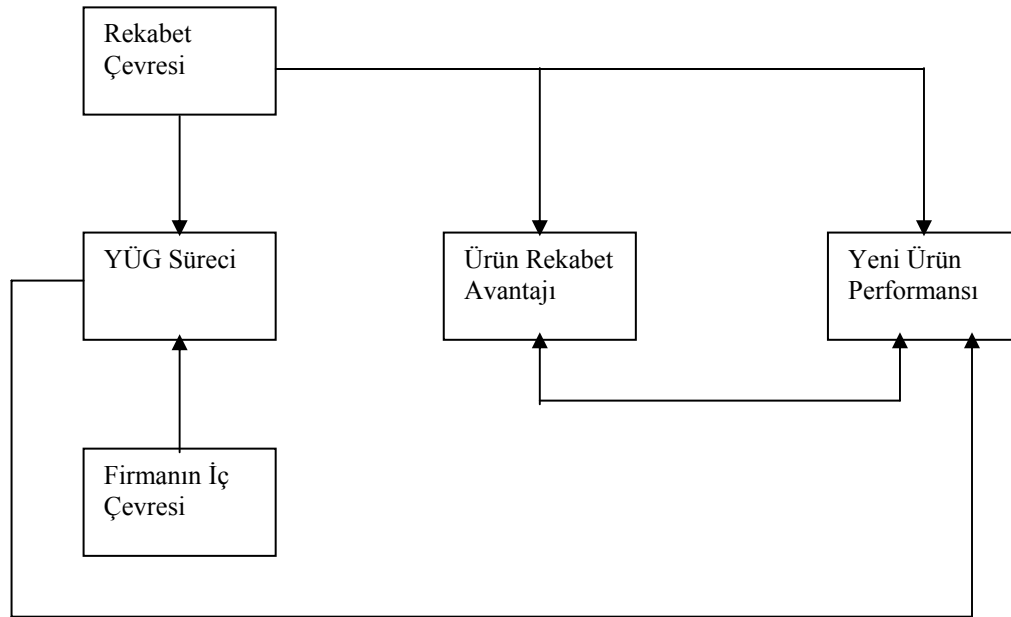
CT'nin bir diğer avantajı da maliyet fiyat ilişkisindedir. Geleneksel yaklaşımda her ne kadar fizibilite çalışması yapılsa da bütün süreçler tamamlandıktan sonra ortaya çıkan maliyetin üzerine kar eklenmek sureti ile fiyat bulunur ve ürün bu fiyattan piyasaya sunulur. Şayet ürün bu fiyattan piyasada istenilen ilgiyi görmez ise, süreç maliyetlerin düşürülmesi için devam eder. CT yaklaşımında fiyat tasarımın başlangıcında belirlidir ve bütün süreç boyunca ürün hedeflenen fiyata göre şekillenerek son halini alır.

2.2.3. YÜG Sürecini Etkileyen Faktörler ve Süreç Başarısı

Mahajan ve Wind (1991) firmaların satışlarının %25'lik kısmının son 3 yıl içerisinde geliştirdikleri yeni ürünlerden geldiğini rapor etmektedirler. Bu açıklama YÜG sürecinin başarısının firma için ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak YÜG süreci belirsizlik, risklerle doludur ve firmaların YÜG sürecinin değişik safhalarında verecekleri kararlar bu belirsizlikleri minimize edebilecekleri gibi, riskleri artırabilir de. Firmaların doğru kararlar almaları bu süreci olumlu yönde etkilerken, alınacak doğru kararlar yeni ürün geliştirmenin başarısını etkileyen faktörleri dikkate almalarına doğrudan bağlıdır.

Yeni ürün başarısını etkileyen faktörler Song ve Parry (1997) yaptıkları çalışmada 4 kategoride değerlendirilmiştir; rekabet çevresi, firmanın iç çevresi, YÜG süreci ve ürün rekabet avantajı. Bu kategoriler ile yeni ürün başarısı arasındaki ilişki şekil 2.5. de gösterilmiştir.

Rekabet Çevresi: Yeni ürün başarısı ile ilgili çalışmaların çoğu rekabet derecesi ile yeni ürün başarısını ilişkilendirmektedirler. Mesela Cooper (1979) çalışmasında yeni ürün başarısızlığının en sık rastlanan sebebi olarak rakiplerin pazara sıkı sıkıya sarılmalarını göstermektedir. Daha yakın zamanlarda yapılan bir çalışmada Zirger ve Maidique (1990) yüksek teknoloji pazarlarında yeni ürün başarısızlığının sebebi olarak yeni ürünün çok rekabetçi olan bir pazarda piyasaya sunulmasını göstermektedirler.



Şekil 2.5. Yeni Ürün Performansına Etki eden Faktörler
(Kaynak: Song ve Parry, 1997, s. 65)

Firmanın İç Çevresi: Firmanın iç çevresi ile ilgili olarak 3 karakteristiğinin yeni ürün başarısına katkısı olduğu düşünülmektedir (Song ve Parry, 1997). Bunlar; firmanın mevcut pazarlama yetenekleri ve kaynaklarının proje ile uyumluluğu anlamında pazarlama sinerjisinin seviyesi, firmanın mevcut teknik yetenek ve kaynaklarının proje ile uyumluluğu anlamında teknik sinerjinin seviyesi ve pazarlama departmanı ile üretim departmanı arasındaki uyum ve anlamında çapraz fonksiyonlu takım entegrasyonudur. Gerçekten de pazarlama araştırması, reklam, promosyon, satış gücü ve dağıtım kanalları gibi gerekli pazarlama ve satış yeteneklerinden yoksun bir firmanın yeni geliştirdiği ürünün başarısız olma olasılığı oldukça yüksek olacaktır. Aynı şekilde teknik anlamda yeterli mühendislik bilgi ve becerisine, ar-ge olanaklarına sahip olmayan firmaların daha YÜG sürecinin başlarında başarısızlığa uğramaları muhtemeldir.

Griffin ve Houser (1992) çalışmalarında çapraz fonksiyonlu takımların entegrasyonlarını, yeni ürün başarısını belirleyen önemli faktörlerden birisi olarak ifade etmektedirler. Takımlar arasındaki entegrasyonun artması, yeni ürün başarı şansını olumlu yönde etkilerken, entegrasyonun azalması yeni ürün başarı şansını olumsuz yönde etkileyecektir.

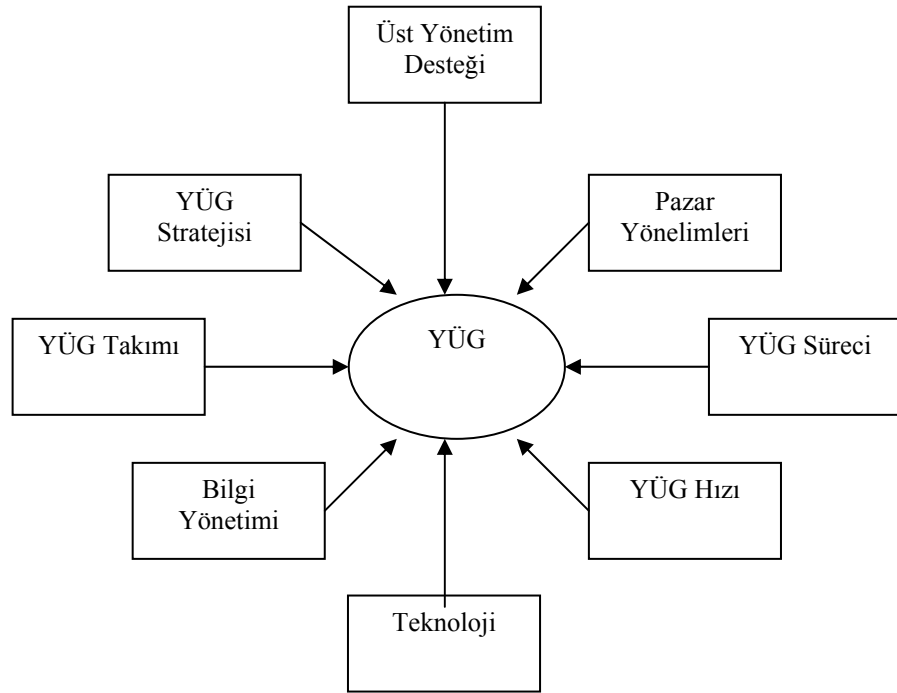
YÜG Süreci: Cooper (1979) çalışmasında yeni ürün başarısı ile yeni ürün geliştirme süreci yeterliliklerinin ölçütleri arasında pozitif ve önemli bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ölçütler ürün geliştirme sürecinin fikir oluşturma safhasından başlayarak, kavram geliştirme, iş analizi, pazar testi gibi bütün safhaları kapsayacak şekilde olmalıdır.

Ürün Rekabet Avantajı: Utterbac ve arkadaşları (1976) başarılı yeni ürün projelerinin çoğunlukla üstün rekabet avantajı sağlayan ürünlerde olduğunu rapor etmektedirler. Dolayısı ile yeni ürün projesinin başarısı ile yeni ürüne üstün rekabet avantajları sağlayacak yüksek ürün kalitesi, diğer ürünlerde olmayan özellikler, müşteri maliyetinin azalması gibi unsurlar arasında pozitif bir ilişki vardır. Yüksek teknoloji ürünlerinin yeni tanıtımlarında yeni ürünü geliştiren firmanın pazar ve tüketiciler hakkında derinlemesine bilgisinin olması, ve buna dayalı olarak yüksek performans – maliyet oranı sağlayacak ürünle piyasaya çıkması, projenin başarı ihtimaline olumlu katkıda bulunacaktır.

Yapılan çalışmalarda kalite yönetimi, pazar değişim hızı, çapraz fonksiyonel takımlar (Rosenau ve Moran,1993), bütün takım üyelerince paylaşılan YÜG vizyonu, proje liderliği ve organizasyonunun yapısı, projeleri bir bütün olarak değerlendirme, firmanın öğrenme ve hatalarının düzeltme hızı, takım üyelerine sahiplik anlayışının verilmesi, firma performansının ileri doğru atılım yapabilme yeteneği, firmanın temel yeteneklerini kullanabilme becerisi (Bowen ve ark, 1994) gibi faktörleri sıralamışlardır. Bununla beraber Cengiz ve ark. (2005) çalışmalarında 8 etken başarı faktöründen bahsetmişlerdir (Şekil 2.6.)

YÜG sürecinin başarısını etkileyen faktörlerden birisi de Ar-Ge departmanı ile pazarlama departmanı arasındaki ilişkidir (Ayers ve ark., 1997). Bu bölümlerde çalışanların aralarındaki ilişkinin derecesi entegrasyon olarak adlandırılmaktadır. Ar-Ge ve pazarlama bölümündeki çalışanlar, fikir oluşturma, ürünün pazarda sağlam bir yer edinmesi, tüketici isteklerinin ölçümünde, rekabetçi faaliyetlerin değerlendirilmesinde değişen sevilere ilişki halinde olurlar. Ayers ve arkadaşları (1997) çalışmalarında Ar-Ge ve pazarlama bölümleri arasındaki ilişkinin artmasına paralel olarak, YÜG projesinin başarı şansının da arttırırken bu iki bölüm personelinin çok iyi arkadaş olmalarının YÜG sürecinin başarısına olumsuz yönde katkıda bulunduğu ortaya koymuşlardır. Bu bölümler arasındaki ilişkinin artmasının

YÜG sürecinin başarısına olumlu yönde katkısı olurken, personelin iyi arkadaş olmalarının YÜG sürecini olumsuz yönde etkilemesi firma yönetimini düşündüren bir çelişki olarak ortaya çıkmaktadır. Bu problemin giderilmesi için personelin görevlerinin ve aralarındaki ilişkinin yönetim tarafından normlara bağlanması yerinde olacaktır. Böylelikle personel arasındaki ilişkinin seviyesi artacak ve YÜG sürecine olumlu katkı sağlayacaktır.



Şekil 2.6. YÜG Sürecinde Etkili Başarı Faktörleri
(Kaynak: Cengiz ve ark., 2005, s. 135)

YÜG süreçleri yüksek risk taşır ve yüksek maliyetlidir. Tablo 2.3. de görüldüğü gibi her 64 yeni ürün fikrinden sadece 2 tanesi ulusal anlamda pazarlara sunulmaktadır. Kaldı ki piyasaya sunulan yeni ürünlerin de yaklaşık %45'lik bölümü başarısız olmaktadır (Wind, 1982).

Yeni ürün başarısını etkileyen unsurların önemlilerinden birisi de yeni ürünün geliştirilerek pazara sunulma sürecindeki hızdır. Bazı çalışmalar hızlı bir YÜG sürecinin, ürünün piyasadaki hayat süresini uzatarak karlılığı artırdığı, yüksek fiyat uygulamaya olanak sağladığı, ve imalat sürecinin maliyetlerini düşürücü etkisi

olduğunu rapor ederken (Karagözoğlu ve Brown, 1993; Kalyanaram ve ark., 1995) diğer bazı çalışmalar sonradan pazara giren oyuncuların daha avantajlı olduğunu rapor etmektedirler (Kerin ve ark., 1992; Golder ve Tellis, 1993).

Tablo 2.3. Bir Başarılı Yeni Ürün Bulmanın Tahmini Maliyeti

SAFHA	FİKİR SAYISI	KABUL ORANI	HER ÜRÜN FIKRİNİN MALİYETİ	TOPLAM MALİYET
1) FİKİR ELEME	64	1:4	\$1,000	\$64,000
2) KAVRAM GELİŞTİRME	16	1:2	\$20,000	\$320,000
3) ÜRÜN GELİŞTİRME	8	1:2	\$200,000	\$1,600,000
4) PAZAR TEST	4	1:2	\$500,000	\$2,000,000
5) ULUSAL SATIŞ	2	1:2	\$5,000,000	\$10,000,000
			\$5,721,000	\$13,984,000

(Kaynak: Ding ve Eliashberg, 2002, s.345 ve Kotler, 1994, s.319)

Çalışmalar bu şekilde sonuçlar ortaya koymakla birlikte, yeni bir ürünün pazara sunulmasında hızlı hareket ederek pazarda ilk olmak her zaman çok iyi neticeler vermeyeceği gibi, sonradan pazara giren oyuncular da her zaman kendileri için avantajlı konumlar yaratamamaktadırlar. İlk olma stratejisinin başarısı firmanın pazarı ve rakiplerin güçlü ve zayıf yönlerini ne kadar iyi anladığına bağlı olmaktadır (Bayus ve ark., 1997). Doğru kararı vermek için pazara sunum zamanlaması ve ürün performansı arasındaki ilişki ile geliştirme maliyetleri arasındaki ilişkiler dikkatlice analiz edilmelidir.

2.2.4. Kalite Fonksiyon Açılımı (Quality Function Deployment)

Kalite fonksiyon açılımı (KFA) tüketicilerin görüşlerinin ürün geliştirme sürecine doğrudan katılımının sağlandığı yapısal bir yaklaşımdır (Griffin ve Houser, 1993, Houser, 1988). KFA amacı tüketicilerin isteklerinin yeni ürün geliştirme sürecinin planlamadan imalata kadar bütün safhalara yön vermesidir. Tüketicilerin girdilerini dizayndan, imalata ve dağıtıma kadar bütün süreçlere yaymak için KFA sıralı evler gibi bazı matrisler kullanır. Ana matris tüketici tercihlerini, bunların teknik gereklilikleri ile ilişkilendirir. Genellikle analizin kapsamını genişletmek için

KFA matrisine ilave özellikler eklenir. Tipik ilave özellikler, tüketicilerin değişik ürün özelliklerini tercih katsayıları ve rekabetçi değerlendirmelerdir.

KFA genellikle veri sunumu için dört ev kullanır (Griffin ve Houser, 1993). Bunlardan birincisi kalite evidir ve tasarım özellikleri ile tüketici isteklerini ilişkilendirir. Tüketicilerin istekleri, tüketicilerin gözlerindeki önem derecelerine göre hiyerarşik olarak sıralanır. Dizayn özellikleri ise ürün performansı ile ilgili mühendislik ölçütleridir. İkinci KFA evi, dizayn özellikleri ile firmanın yapabileceği eylemleri ilişkilendirir. Üçüncü KFA evi bu eylemlerle uygulama kararlarını ilişkilendirirken dördüncü KFA evi ise uygulamalar ile üretim planlama kararlarını ilişkilendirir.

Griffin ve Houser (1993) çalışmalarında tüketici tercihlerinin belirlenmesi ve data toplanması ile ilgili değişik yöntemler tanımlamışlardır. Çalışmalarının sonucuna göre yaklaşık olarak tüketici tercihlerinin %90'lık kısmı, 30 kadar tüketici ile yapılacak mülakatla tespit edilebilmektedir.

Kim ve arkadaşları (1993) çalışmalarında çok kriterli bulanık metotların kullanıldığı bir KFA karar destek sistemi geliştirmişlerdir. Pratikte tüketici özellikleri ile mühendislik karakteristikleri arasındaki ilişki belirsiz ve bulanıktır. Burada ürün tasarımcıları değişik tüketici özellikleri arasında değişimi (tradeoff) ve ilişkilerde gizli olan bulanıklığı birlikte değerlendirebileceklerdir.

2.2.5. İnovasyon (Yenilik)

Her ne kadar firma yönetiminin en üst seviyelerinde dillendirilse de, yenilik, NPD ve Ar-Ge faaliyetleri ile karıştırılmaktadır. Böyle bir yaklaşım yeniliğin anlamını daraltırken, zaman içerisinde firmaların pek de birbirinden farklı olmadığı endüstrilerde yer almalarını ve rekabet avantajlarını yitirmelerini getirecektir. Bu anlayışa göre aynı endüstride bulunan firmalar, benzer ürün karmaları ile aynı müşterilerin peşinde olacak, herhangi bir firma tarafından yapılan iyi çalışmalar mukayeseleşme (benchmarking) vasıtası ile anında kopyalanacaktır. Sonuç olarak firmaları büyük bir çoğunluğu farklılaştırılmamış yeteneklerle aynı alanlarda yenilikler yapacaklardır. Netice itibarı ile yeniliğe bu dar bakış açısı, firmaları endüstride olabilecek yeni fırsatları görmekten ve değerlendirmekten alıkoyarken, daha geniş yenilik anlayışına sahip firmalar karşısında zayıf duruma düşürecektir.

Yenilik, rekabet şartlarının hızla değiştiği günümüz piyasa koşullarında firmaların hayatiyetlerini devam ettirebilmek için üretmekte oldukları ürün yada sunmakta oldukları hizmetleri ve bunların üretim/sunum metotlarını değiştirme ve yenilemeleridir (<http://www.focusinnovation.net>). Bu anlamda yenilik yeni ürün veya hizmet geliştirmek, mevcut olan ürün ve hizmeti iyileştirmek ve bu faaliyetlerden ticari anlamda gelir elde etmekle ilgili bütün süreçleri kapsar.

Gerçek anlamda yenilik, iş sisteminin bir veya daha fazla boyutunu değiştirmek sureti ile, firma ve tüketiciler için önemli bir değer yaratma sürecidir (Sawhney ve ark., 2006). Bu tanıma göre yeniliğin 3 önemli özelliğinden bahsedilebilir;

- **Yenilik yeni şeyler değil yeni değerlerle ilgilidir.** şayet müşteriler- dolayısı ile firma – için bir değer ifade ediyorsa yenilikten bahsetmek mümkündür. Yeni şeyler oluşturmak yenilik için ne gereklidir, ne de yeterlidir (Schumpeter, 1934). Tüketiciler bedelini ödeyenler olarak, yeniliğin değer olup olmadığına karar verenler durumundadırlar.

- **Yenilik işletmenin her hangi bir boyutunda olabilir.** Yeniliğin sadece ürün geliştirmeyle ilgili olması gerekmez. Bazen hitap edilmemiş bir tüketici kitlesini hedeflemek ve bütün pazarlama yapılanmasını buna göre oluşturmak bir yenilik olabilmektedir.

- **Yenilik sistematiktir.** Başarılı bir yenilik işletmenin bütün boyutlarını dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirmektedir. Mükemmel bir ürün, uygun olmayan bir dağıtım kanalı ile, veya tüketicisine bir değer katamayan en son teknoloji istenilen sonucu vermeyebilir. Dolayısı ile yenilik sürecinde bir firmanın işletmenin bütün boyutlarını derinlemesine hesaba katarak çalışması gerekmektedir.

Yeniliğin iki şekilde ortaya çıktığı görülmektedir. Bunlardan birincisi; daha önce hiç olmayan bir ürün veya hizmetin ya da sistemin neticesi ortaya çıkan radikal yeniliktir. İkincisi ise mevcut bir ürün, hizmet yada sistemin kademe kademe yapılan iyileştirmeler neticesinde ortaya çıkan artımsal yenilik.

Firmalar için yenilik, satışlarının ve pazar payının artması, dağıtım kanalı performansının artması, verimliliğin artması, kaynakların daha iyi kullanımı neticesi maliyetlerin düşmesi anlam ve neticesini taşır.

2.3. Fayda Teorisi

Fayda, ekonomide bir mal veya hizmetin insan isteklerini karşılayabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (<http://cleame11.vub.ac.be/ASC/UTILITY.html>). Başka bir ifade ile fayda “*nesnelerin, çıkarı söz konusu olan tarafa; yarar, üstünlük, zevk, iyilik veya mutluluk verme hükmüdür*” (Abaan, 1998). Fayda fonksiyonu ise bir birey yada grubun tükettiği ürün veya hizmetlerden elde ettikleri faydayı ifade etmekte ve refah fonksiyonu olarak da anılmaktadır.

Fayda kavramı tek özellik (single attribute) veya çok özellikler (multiattribute) için söz konusu olabilmektedir. Fayda teorisinin temel varsayımı karar alıcıların daima beklenen faydası maksimum olan seçeneği tercih etmeleridir. Bu varsayım çerçevesinde, fayda teorisine göre karar alıcının tercihi mevcut alternatifler arasından tahmin edilebilecektir. Bu maksatla mevcut alternatiflerin her birisine bir fayda değeri verilecektir. Fayda fonksiyonu da bu alternatiflere verilen fayda değerlerinin ilişkisini izah etmektedir.

2.3.1. Kardinal Yaklaşım

Kardinal yaklaşıma göre fayda ölçülebilecek bir kavramdır (Dinler, 1994). Bu anlayışın benimsenmesi ile ürünlerin faydalarının arasındaki ilişkinin ne olduğu sorusu çıkmıştır. Bir grup ekonomist analizlerinde ürünlerin faydalarının birbirinden bağımsız olduğunu varsayımlardır. Buna göre her ürünün faydası sadece tüketilen o ürünün miktarı ile ilgilidir ve ;

$U = f(q_i)$ ile ifade edilir.

Ancak zamanla ürünlerin faydalarının biri birinden etkilendiği görüşü ağırlık kazanmıştır. Buna göre tüketilen bir grup ürünün faydaları birbirine bağımlı olmakta ve bu ürünlerin tüketilmesinden elde edilecek toplam fayda;

$U = f(q_a, q_b, q_c, \dots, q_n)$ ile ifade edilmektedir.

Kardinalci yaklaşımın ekonomi ilmine yaptığı kazanımlardan birisi de marjinal fayda kavramıdır. Marjinal fayda, tüketilen ürünün son biriminin toplam fayda da meydana getirdiği fark şeklinde tanımlanmaktadır ve;

$MU = \frac{\Delta U}{\Delta q_i}$ ile ifade edilir. Burada MU , marjinal fayda, ΔU , toplam fayda da

oluşan fark, Δq_i , toplam tüketilen i ürünündeki fark anlamındadır.

2.3.2. Sıralı (Ordinal) Yaklaşım

Kardinal yaklaşımdaki faydanın ölçülebilirliğini savunanların aksine, sıralı yaklaşıma göre fayda ölçülemez olarak kabul edilmekte, ürünlerden elde edilen faydaların mukayese edilecek şekilde sıralanabileceği varsayılmaktadır (Dinler, 1994). Buna göre tüketicinin iki ürünü mukayese ederken bir ürünün diğerine tercih edilebilir olması demek, tercih edilenin faydasının edilemeyene göre daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bu yaklaşıma göre faydanın ölçülmesi mümkün olmadığından marjinal faydadan bahsetmek de mümkün değildir.

Bu iki yaklaşımın mukayesesi aşağıdaki Tablo 2.4.'de özetlendiği gibidir.

Fayda teorisi genellikle iki başlık altında değerlendirilmektedir, tahmin (prediction) ve reçete (precription). Tahmin yaklaşımı bir teorinin gerçek tercih davranışlarını tahmin edebilme yeteneği ile ilgilenirken, reçete yaklaşımı daha ziyade bireyin nasıl karar alması gerektiği ile ilgilidir. Fayda teorileri; tercih sıralaması ve fayda fonksiyonları, faydalar ve çok boyutlu alternatifler, zaman tercihleri, fayda farkları ve eşit şanslı alternatifler, beklenen faydalar, beklentiler ve çok boyutlu sonuçlar, beklenen fayda ve sübjektif olasılık, sosyal tercih ve bireysel tercihler şeklinde sıralanmaktadır (Fishburn, 1968).

Sıralı fayda yaklaşımı olarak da anılan bu yöntem, bireyin karşı karşıya bulunduğu tercih alternatiflerinin her birisine sayısal bir fayda değeri atayacağı esasına dayandırılmaktadır. Bu yaklaşımda tüketicilerin davranışları tek bir mal üzerinde yapılan tercih yerine değişik mal bileşimleri üzerine yaptığı tercihler ele alınarak incelenmektedir (Abaan, 1998). Böylece tercihler arasındaki mukayese mallardan oluşan paketlerin arasında tercih sıralaması yapılabilmektedir.

Tablo 2.4. Kardinal ve Ordinal Fayda Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Kardinal Yaklaşım	Ordinal Yaklaşım
1) Tüketici A, B'den iki defa daha faydalıdır, diyebilir.	1) Tüketici, sadece A, B den daha faydalıdır, yada A'yı B'ye tercih ederim, diyebilir
2) Faydanın ölçülebildiğini kabul eder.	2) Faydanın ölçülemediğini kabul eder. Tüketiciler iki üründen birini ötekine tercih edeceklerini ya da fark gözetmeyeceklerini söyleyebilirler.
3) Ürün ve hizmetleri, bu mallardan sağlanan faydanın büyüklüğüne göre sıralamaya olanak sağlar.	3) Mal ve hizmetleri, sadece tercih sıralarına göre sıralamaya olanak sağlar.
4) Marjinal fayda, belirli bir sayısal değerle ifade edilir ve ekonomik hesaplarda kullanılır.	4) Fayda sayısal değerle ölçülemediğinden marjinal faydanın ifadesi ve kullanılması mümkün değildir.

(Kaynak: Dinler, 1994,s. 33)

Çok boyutlu tercih yaklaşımında faydanın eklenebilir (additive) olma özelliği ile yakından ilgilidir. Bu yaklaşımda her bir ürüne bir fayda değeri atanmaktadır. Bir ürün sepetinin toplam fayda değeri bulunurken sepet içerisinde yer alan ürünlerin her birinin faydalarının toplamları dikkate alınmaktadır. Zaman tercihleri anlayışında tüketicilerin aynı malı tüketmekten elde edecekleri faydanın zamana bağlı olarak farklılıklar arz edeceği esasına dayanmaktadır. Bu anlayışta bir ürüne atfedilen faydanın kısa vadede olmasa bile, yeteri kadar zaman geçtikten sonra azalacağı varsayılmaktadır. Fayda teorisindeki iki bağlantılı konu, mukayeseli tercih farklılıkları ve mukayeseli eşit şans alternatifleridir. Her iki konuda sıralı çiftlerin mukayesesi esasına dayanmaktadır. Beklenen fayda yaklaşımı basit olasılık dağılımı esasına dayanmaktadır. Alternatiflerden her birisinin belirli bir meydana gelme olasılığı vardır ve olasılıkların toplamı 1'e eşittir. Beklenen fayda konusu pek çok yazar tarafından çalışılmış, sıklıkla da Bernoullian faydası veya von Neumann-Morgenstern faydası olarak da anılmaktadır (Becker ve Siegel, 1962).

Rasyonalitenin normatif problemi kişilerin ne istekleri ve ne gibi tercihleri olacağı ile ilgilidir. Bu probleme çözüm arayan en bilinen yaklaşım ise bireylerin belirli arzu ve isteklerine en etkili olarak nasıl ulaşabileceğini gösteren rasyonel tercih teorisidir (Read, 2004). Rasyonel tercih teorisinin tek sınırlayıcısı istek ve ihtiyaçların tutarlı olmasıdır. Ancak bu yaklaşımda hangi istek ve arzuların en iyi istek olduğu ve buna ilişkin bir kural verilmemektedir. Buradan hareketle, faydacı filozoflardan Bentham, Mill ve Sidgwick neyin rasyonel kabul edilmesine ilişkin bir takım kurallar geliştirmişlerdir (Read, 2004). Kabaca bireylerin faydalarının maksimum yapacak isteklerde bulunmaları gerektiği ifade edilmiştir. Bu yaklaşımda bireylere zevk veren fayda pozitif olarak kabul edilirken, acı verici fayda da negatif fayda olarak kabul edilmektedir. Faydacı yaklaşımın 19. yüzyıl ekonomisine çok büyük etkilerde bulunduğu düşünülmektedir. Bentham (1824) tarafından geliştirilen yaklaşım Bentham tarafından ifade edilen faydanın ölçülemeyeceği gerekçesi ile sonraları terkedilmiştir.

2.2.3. Fayda Teorisi Tarihi Gelişimi

Bentham'ın geliştirdiği yaklaşım iki varsayıma dayanmaktaydı; her hangi bir tecrübenin iyi veya kötülük mertebesi niceldir ve bireylerin elde edeceği bu nicel değerler eklenebilir. Böylece bireylerin elde ettikleri faydalar toplanarak, faydanın maksimize edilebileceği kabul edilmekteydi. Bentham ve takipçilerine göre fayda bir obje veya bir faaliyetin, bireyin genel mutluluğunda meydana getirdiği artış ya da azalış olarak kabul etmektedir (Read, 2004). Bu kabulde bireylerin yaptıkları tercihle fayda bir birinden ayrı düşünülmektedir. Yani bireylerin ne istediği ne yapmaları gerektiği ile ilgili olarak görülmemektedir.

Bentham'ın görüşleri Gossen, Jevons, Marshall ve Edgeworth gibi klasik dönem ekonomistleri oldukça etkilemiştir (Read, 2004). Bu dönemde zevk ve acı faydacı yaklaşımın temelini oluşturmakla birlikte, faydanın ölçümü geliştirilen metodun ana meselelerinden olmamıştır. Daha ziyade tercihin kendisinin elde edilecek faydayı yansıttığı kabul edilmektedir. Marshall (1920) çalışmasında bu yaklaşımın varsayımları ve bu varsayımların yetersizlikleri üzerinde durmuştur. Benzer şekilde, tercihin sağlayacağı toplam fayda normatif ekonomi düşüncesinin temelini oluşturmakla beraber, ekonomik analizler için marjinal faydaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Marjinal fayda (MF) kavramının ortaya çıkışı ile birlikte ekonomistler arasında bireysel karar alma sürecinin MF'nin maksimize edilmesine bağlı olduğu düşüncesi benimsenmiştir (Stigler, 1950). Bu yaklaşıma göre bireyler tükettikleri şeylerden elde ettikleri MF ile bunun için ödedikleri fiyatın oranlarını eşitleyecek şekilde davranmaktadırlar. Denklemle ifadesi;

$$\frac{MU_1}{p_1} = \frac{MU_2}{p_2} = \dots = \frac{MU_i}{p_i}$$

MU_i tüketilen i ürünün marjinal faydası ve p_i ise o ürüne ait fiyattır. Marjinal faydanın kullanımı ile Bentham'ın geliştirdiği yaklaşımda yer alan toplam faydanın ölçümüne de gerek kalmamış oluyordu. Her ne kadar marjinal fayda sıralı ölçüğe göre ölçülüyorsa bile, buradan hareketle toplam faydaya ulaşamıyordu.

Ancak marjinal fayda kavramının ortaya çıkması ile faydaların bağımsız olmadığı problemi ortadan kalkmamıştır. Bu probleme çözüm olarak Edgeworth toplam faydanın tüketicinin karşı karşıya olduğu gruptaki ürünlerin fonksiyonu olduğunu ileri sürmüştür (Read, 2004). Buna göre ürün grubundaki yer alan ürünlerin faydaları çok boyutlu uzayda çok tercih edilenler az tercih edilenlere göre daha yukarıda olacak şekilde temsil edilebilecektir. Aynı değere sahip olduğu düşünülen gruplar bir araya gelerek kayıtsızlık eğrilerini oluşturmaktadır. Bu çalışmalar ise faydacı yaklaşımın yerine sıralı yaklaşımın benimsenmesine neden olmuştur. Alchian bu durumu en ateşli faydacı yaklaşım savunucuları, sıralı (ordinalist) yaklaşımın kaşifleri olmuşlardır şeklinde ifade etmiştir (Read, 2004).

Sıralı fayda yaklaşımının, Bentham'ın yaklaşımını tamamen terk ettiği gözlemlenmiştir. Sıralı yaklaşımda ilk olarak artık faydanın bireyin ulaşacağı mutluluk düzeyiyle bir ilişkisi olmadığı kabul edilmiştir. İkinci olarak bireyler tarafından ürün gruplarına verilen puanların toplanamayacağı kabul edilmiştir. Üçüncü olarak bireylerin vereceği puanların mukayese edilemeyeceği varsayılmıştır. Takip eden dönemde Daniel Kahneman tarafından tecrübi fayda (experienced utility) yaklaşımı geliştirilmiştir. Bu yaklaşıma göre bireylerin tercihlerinin ayrılabilirliği ve ölçülebilirliği varsayılmaktadır (Read,2004).

2.4. TÜKETİCİ TERCİHLERİ

Artan rekabet ortamında firmaların ayakta kalması ve gelişerek büyüebilmesi için firmalar yeniden yapılanabilir, re-engineering yapabilir veya maliyetleri kısabilirler. Ama her şeyden önce firma yöneticilerinin tüketici ihtiyaçları ve firmalarının sahip olduğu kaynaklar ile yeterlilikler konusunda net bir anlayışa sahip olmaları gerekmektedir (Verma ve Plaschka, 2003). Başka bir ifade ile firmaların üretmekte oldukları ürün ve hizmetlere olan talebi oluşturmaları, ve sürdürebilmeleri için değişen tüketici ihtiyaçları ile firmanın sahip olduğu kaynaklar arasında çok iyi bir denge kurmaları gerekmektedir. Bu nedenle tüketici tercihleri pazarlama alanının en çok ilgi çeken konularından birisi olmuştur. Tüketici tercihi American Marketing Association tarafından tüketicilerin karar alabilmek için mevcut alternatiflerle ilgili bilgileri nasıl toplayıp bir araya getirdikleri ve değerlendirdikleri şeklinde tanımlanmaktadır (<http://www.marketingpower.com>).

Firma yönetimlerinin tüketici tercihlerini karşılayabilme çabalarına rağmen, çoğu ürün ve hizmet hedeflendiği tüketici kitlesinin ihtiyaçlarına ve dolayısı ile de firmanın yatırımdan beklediği karlılık hedeflerine cevap verememektedir. Dolayısı ile firmaların pek çok ürün veya hizmet çıkarıp, bunlardan birisinin tutmasını bekledikleri gözlemlenmektedir. Sonuç olarak piyasaların tüketiciler için çok az katma değeri veya önemi olan ürünlerle dolu olduğu düşünülmektedir.

Bowles (2004) çalışmasında tüketici tercihleri ile ilgili üç yaklaşımdan bahsetmektedir. İlk olarak, sosyal tercih kavramından bahisle tüketicilerin kararlarını sadece kendi ilgi, istek ve tecrübelerine dayanarak değil de, diğer oyuncuların da etkisi ile almakta olduğunu söylemektedir. İkinci olarak tüketicilerin kural takipçi ve adapte edici ajan olduklarından bahsetmektedir. Üçüncü olarak ise davranışların kavramsal bağımlı olduğunu ifade etmektedir. Bu bağımlılığı da kendi içerisinde üç grupta değerlendirmektedir; (i) davranışlar durumsal olarak bağımlıdır, (ii) tüketiciler çıktılarını değerlendirirken mevcut durumları ve tecrübe birikimlerine göre hareket ederler, (iii) tüketici motivasyonları kültürel ve sosyal süreçlere göre şekillenir.

Yine aynı çalışmasında Bowles (2004) “her hangi bir durumda insanların ne yapacağı onların inanç ve tercihlerine bağlıdır” demektedir. Buradaki inanç,

tüketicilerin yapılan bir eylem ile onun sonucu arasındaki ilişki konusundaki anlayışını ifade etmektedir. Tercihler ise davranışın sebebi olup, inançlar dışında kalan ve tüketicinin davranışını belirleyen özelliklerdir.

Firma yöneticileri hangi ürün veya hizmet kombinasyonu ile pazara çıkacakları kararını alırken karmaşık bir problemle karşı karşıyadırlar (Verma ve Plaschka, 2003). Piyasaya sunulması düşünülen ürün yada hizmetin çok çeşitli fiyat aralıkları ya da çok farklı özellikleri olabilir. Firmalar bu çeşitli kombinasyonlardan hangisinin potansiyel müşterileri cezbedeceği konusunda tecrübelerini kullanabilir, mukayese (benchmarking) yapabilir, yada hislerine göre karar alabilirler.

Firmaların tüketici tercihlerini doğru teşhis etmelerinin yanında, bu tercihlerinin firmanın etkili olduğu operasyonlarla uyumlu olması da önemli görülmektedir. Firmalar her ne kadar piyasada ihtiyaç olan ürünün tespiti, tasarımı ve prototip üretiminde başarılı olsalar bile, bu ürünün firmanın sahip olduğu kaynakların sınırları düşünülerek tasarlanmaması durumunda başarılı olabilmeleri öngörülmemektedir.

Literatürde tüketici tercih modelleri karakteristiklerine göre organize edilmişlerdir (Elrod, 1988). (1) Modeller gerektirdikleri data türüne göre toplu (aggregate) ve panel olmak üzere değerlendirilmişlerdir. (2) Modeller tüketicilerin heterojen yapılarını temsil yeteneklerine göre değerlendirilmişlerdir. Bazı modeller heterojen yapıyı ihmal etmiş, bazıları tüketicilerin alışkanlığa dayalı (idiosyncratic) marka tercihleri olduğunu kabul etmiş, bazıları da tüketicilerin farklılıklarının istatistiki olduğunu kabul etmişlerdir.(3) Modeller istatistiki bir marka tercihi modeli ile tecessüm edip etmediğine göre değerlendirilmişlerdir. (4) Son olarak da modeller marka konumlamaya yaklaşımlarına göre ayrışır, bazıları marka konumlarını bilinen olarak kabul ederken bazıları da marka konumlarını tahmin ederler. Modellerin mukayesesi Tablo 2.5. de verilmiştir.

Tercih modellerinin bir tanesi çabuk tüketilen ürünler konusundaki tercihler hakkındadır. Çabuk tüketilen ürünlerin tercih modelleri arasında Fishbein'in modeli olan prototip model (Fishbein ve Ajzen, 1975) ile conjoint modeller (Green 1974 ve Johnson, 1974) her bir unsuru tek tek değerlendirmektedir.

Tablo 2.5. Tercih Data Analiz Yaklaşımlarının Mukayesesi

Model	Data	Tüketici Farkı	Marka Tercihi	Marka
Theil	Toplu	İhmal edilmiş	Belirleyici	Tahmin edilmiş
Cooper	Toplu	İhmal edilmiş	Belirleyici	Tahmin edilmiş
Shugan	Toplu	İstatistiki	Belirleyici	Tahmin edilmiş
Lehmann	Panel	İhmal edilmiş	İstatistiki	Tahmin edilmiş
Fraser ve Bradford	Panel	İhmal edilmiş	İstatistiki	Tahmin edilmiş
Logit/identity probit	Panel	Açıklanmış	İstatistiki	Bilinen
Correspondence Analizi	Panel	İdiosyncratic	Belirleyici	Tahmin edilmiş
DeSabro ve Keramidas	Panel	İdiosyncratic / açıklanmış	İstatistiki	Tahmin edilmiş / açıklanmış
DeSabro ve Hoffman	Panel	İdiosyncratic/ açıklanmış	İstatistiki	Tahmin edilmiş / açıklanmış
Pick-any	Panel	İdiosyncratic	Belirleyici	Tahmin edilmiş
Kamakura ve Srivastava	Panel	İstatistiki	Belirleyici	Bilinen
Hausman ve Wise	Panel	İstatistiki	İstatistiki	Bilinen
Stochastic brand choice	Panel	İstatistiki	İstatistiki	İhmal edilmiş
Choice map	Panel	İstatistiki	İstatistiki	Tahmin edilmiş

(Kaynak: Elrod, 1988, s. 23)

Diğer bir tüketim tercihleri modeli olan çeşit arama modellerinde (variety seeking models) birden fazla ürünün birlikte tercihinin yapılacağı durumlarda bu ürünlerin tercihinin birbirini etkilediği kabul edilmektedir (Lattin, 1987). Çeşit arama modelleri ile ilgili araştırmaların çoğu ürünlerden bir grup (ürün paketi) seçerken tüketicilerin bu ürünler arasında bir denge oluşturması gerektiğini ifade etmektedirler (Harlam ve Lodish, 1995). Her ne kadar dengenin tanımı konusunda tam bir uzlaşma olmasa da, bütün araştırmacılar ürün paketini oluşturmada denge ilişkisinin kritik bir önemi olduğunda mutabıktırlar. Mesela McAlister (1979) çalışmasında ortaya koyduğu ana hipotezi ürün paketi seçiminde ürünlerin tercih durumunun bir birlerine bağımlı olduğunu ifade etmektedir. Aynı çalışmada bir grup ürünün dengelenmesinin ürün paketinde yer alan ürünlerin karakteristiklerinden dolayı seçenekler arasındaki bağımlılığı işaret ettiği söylenmektedir. McAlister (1982) dinamik istasyon adını verdiği modelinde farklı zamanlarda yapılan ürün paket tercihlerinin bile geçmişte

yapılan tercihlerden etkilenerek bir dengelemeye tabi tutulduğunu göstermektedir. Farquar ve Rao (1976) çalışmalarında ürün paketlerinde yer alan ürünlerin özelliklerinin dengelendiği bir model geliştirmişlerdir. Lattin (1987) ise bireysel tercihlerdeki farklılıkların geçmiş tecrübeleri de dikkate alarak mevcut tüketimi dengelemeden kaynaklandığı esasına dayalı bir model geliştirmiştir. Dolayısı ile çeşit arama modelleri seçeneklerin birbirini etkilediğini ve bunun da tercihi etkilediğini vurgulamaktadır.

Tüketici tercih modellerinin bir diğer kategorisi ise süper marketlerdeki satın alma tercihleri üzerinedir (Gupta, 1988; Tellis, 1988 ve Chintagunta, 1992). Satın alma tercih modellerinde tüketiciler bir ürün grubu içerisinde birisini seçerek belirli bir miktar satın almakta ve her bir ürünü bağımsız olarak değerlendirmektedirler. Ancak bazı kategorilerde tercih fırsatları, tüketicilerin aynı kategoride birden fazla ürün aldıkları da gözlemlenmektedir. Mesela Walsh (1990) çalışmasında yoğurt satın almak isteyenlerin %74 ünün, çorba satın almak isteyenlerin de %78'ünün birden fazla marka ürün satın aldıklarını rapor etmektedir.

2.4.1. Tüketici Tercih Modelleri

Bu bölümde akademik çalışmalarda kullanılan tüketici tercih modelleri hakkında özet bilgiler verilecektir.

X' in muhtemel sonuçlar olduğunu ve $X \equiv X_{i=1}^n X_i$ olduğunu, X_i 'nin i özelliği için muhtemel sonuçları temsil ettiğini varsayalım. x' inde X' in elemanları olduğunu düşünelim. $x \in X$, ve x' in alabileceği değerleri (x_1, x_2, \dots, x_n) olduğunu ve x_i 'nin X_i özellik kümesi içerisinde 1 den n 'e kadar özellik seviyesini temsil ettiğini kabul edelim.

2.4.1.1. Eklemeli Conjoint Model

Yukarıda ifade edilen varsayımlar ışığında **eklemeli conjoint model** (additive conjoint model) şu şekilde ifade edilebilir. Özellikler X_1, \dots, X_n tercih anlamında birbirinden bağımsız ve diğer özellikler de bu tercih yapılacak özellikler üzerinde etkili değil şeklinde kabul edilir. Bu durumda;

$$v(x) = \sum_{i=1}^n v_i(x_i) \text{ ve bütün } x \in X \text{ 'dir.}$$

Bu fonksiyon denkleminde v çok özellik değer fonksiyonunu ifade etmekte ve her bir özellikten elde edilen değerlerin toplamına eşittir. v_i değerleri tüketicilerin farksızlık değerlendirmelerinin ölçülmesi ve denklemlerin cebirsel olarak çözülmesine dayanan istatistiki conjoint model yöntemi ile tahmin edilmektedir.

2.4.1.2. Ölçülebilir Değer Fonksiyon Modeli

İkinci olarak *ölçülebilir değer fonksiyon modeli* (measurable value function model) hakkında bilgi verilecektir. $w \succsim yz$ alternatif çiftlerin tercih farkını göstermekte ve $w, x, y, z \in X$ dir. Bunun anlamı w ile x arasındaki tercih farkı, y ile z 'nin arasındaki tercih farkından büyük ya da eşittir.

X_i özelliği diğer özelliklerden bağımsızdır ve X_i 'nin farklı seviyeleri için tercih farklılığı sabit miktardaki diğer özelliklerden bağımsızdır.

$$m(x) = \sum_{i=1}^n m_i(x_i) \text{ ve bütün } x \in X \text{ dir.}$$

Bu fonksiyonda m çok özellik ölçülebilir değer fonksiyonu, m_i özelliklerin değerleridir. Bir önceki verilen fonksiyona göre m , v den sıralama değeri alınması bakımından farklılık arz etmektedir.

Eklenebilir olmayan ölçülebilir değer fonksiyonu için daha zayıf fark bağımsızlık varsayımı kullanılmaktadır. Yani X_i tercih farklılıkları sıralaması diğer özelliklerin sabit sevelerine bağlı değil ve X_i diğer özelliklerden zayıf fark bağımsızdır.

Her hangi bir özellik için karşılıklı tercih bağımsızlığı ve zayıf fark bağımsızlığı, çarpımsal ölçülebilir değer fonksiyonunun varlığına işaret etmektedir. Bu modelin ifadesinde en çok tercih edileni x^* ile ve en az tercih edileni de x^0 ile gösterilmektedir.

$$1 + \lambda m(x) = \prod_{i=1}^n (1 + \lambda \lambda_i m_i(x_i)) \text{ şayet } \sum_{i=1}^n \lambda_i \neq 1 \text{ veya}$$

$$m(x) = \sum_{i=1}^n \lambda_i m_i(x_i) \text{ \u015fayet } \sum_{i=1}^n \lambda_i = 1 \text{ dir.}$$

Burada $m(x^*)=1$, $m(x^0)=0$, $m_i(x_i^*)=1$, $m_i(x_i^0)=0$, ve λ_i ler \u00f6l\u00e7kleme sabiti olup $\lambda > -1$, $\lambda \neq 0$, ve $\lambda + 1 = \prod_{i=1}^n (1 + \lambda \lambda_i)$ dir.

2.4.1.3. Fayda Fonksiyon Modeli

Bu model von Neumann - Morgenstern (1947) tarafından geli\u015ftirilen fayda kavramına dayanmaktadır. \u00d6zellikler X_1, \dots, X_n \u015fayet \u00f6zelliklerin tercihleri sadece \u00f6zelliklerin marjinal fayda da\u011f\u0131l\u0131m\u0131na ba\u011fl\u0131 ise ba\u011f\u0131ms\u0131z eklenebilir. Eklenebilir ba\u011f\u0131ms\u0131zlık eklenebilir fayda fonksiyonunun en temel \u015fart\u0131dır (Fishburn, 1970) ve ;

$$u(x) = \sum_{i=1}^n u_i(x_i) \text{ ile form\u00fcl\u00e9 edilir.}$$

Eklenebilir olmayan fayda fonksiyon denklemi ise ;

$$1 + ku(x) = \prod_{i=1}^n [1 + k k_i u_i(x_i)] \quad \text{\u015fayet} \quad \sum_{i=1}^n k_i \neq 1 \quad \text{veya}$$

$$u(x) = \sum_{i=1}^n k_i u_i(x_i) \quad \text{\u015fayet} \quad \sum_{i=1}^n k_i = 1 \text{ dir.}$$

2.4.1.4. \u00c7ok \u00d6zellik Tutum Modelleri (\u00c7\u00d6TM)

T\u00fcketicilerin karar almaları ve belirli bir \u00fcr\u00fcn yada hizmeti se\u00e7meleri karma\u015f\u0131k bir tercih s\u00fcrecidir. Bu s\u00fcre\u00e7 \u00fcr\u00fcn ve hizmet sa\u011flayan firmaların s\u00fcrekli olarak yeni \u00fcr\u00fcn ve hizmet sunmaları, mevcut \u00fcr\u00fcnleri geli\u015ftirmeleri ve bazı \u00fcr\u00fcn ve hizmetleri sona erdirmeleri ile daha da karma\u015f\u0131k bir hal almaktadır. Dolay\u0131s\u0131 ile t\u00fcketiciler \u00f6ncelikle bu \u00fcr\u00fcn ve hizmet de\u011fi\u015fiklikleri ile ilgili enformasyon toplama ve de\u011ferlendirmeleri gerekmektedir.

Tutum modelleri iktisat, psikoloji, sosyal psikoloji ve pazarlama alanlarında kullan\u0131la gelmi\u015ftir. Pazarlama alanındaki en temel modeller Fishbein (1967), Rosenberg (1956) ve Lutz, Bettmann (1977) \u00f6nem/uygunluk modelleridir. Fishbein'in modeli bireylerin tav\u0131r geli\u015ftirme s\u00fcrecinin a\u00e7ıklamas\u0131 ile ilgiliyken,

Rosenberg'in modeli ürünün sağladığı faydalar üzerine yoğunlaşmaktadır. Önem/uygunluk modeli ise Fishbein ve Rosenberg'in modellerinin tüketici davranışlarına adapte edilerek uygulanmasıdır. Bu modellerin amaçları pazarda tüketicilerin bir objeye karşı tutumlarını ölçmek ve o objeye ilgili olan özellikleri belirlemektir.

ÇÖTM temel fikri bir tüketicinin bir ürün yada hizmet almak için pazara gittiğinde tüketicilerin birden fazla marka ile yüz yüze olduğu ve bu markaları özelliklerine göre değerlendirdiğidir. Burada markalar bu özelliklere gerçekten sahip olabilecekleri gibi, tüketicilerin bahse konu bir markanın o özelliklere sahip olduğunu düşünmeleri de mümkün olmaktadır. Bir markayı değerlendirirken, tüketiciler öncelikle arzu edilen özellikleri tespit edip, sonra markaların bu özelliklere ne kadar sahip olduklarına bakmaktadırlar. Lutz ve Bettmann (1977) sezgisel yaklaşım olarak adlandırdıkları özet bir denklem sunmaktadırlar. Buna göre bir tüketicinin ürün değerlendirme süreci aşağıdaki denklem tarafından ifade edilmektedir;

$O = f(B, W)$, burada

O = Tutumu (beğenme/beğenmeme) ifade eden bağımlı değişken,

B = Tatmin veya değerleri ifade eden inanç kavramı,

W = Tatmin veya önemin iyi/kötü olma derecesini ifade eden ağırlık.

Önem/Yeterlilik Modeli (Ö/Y M)

$$A_{oi} = \sum B_{oij} * I_{ji}$$

Burada; i = birey i , J = özellik j , o = Objeye o dir ve

A_{oi} = Birey i nin objeye o ya karşı genel tutumu

B_{oij} = Birey i nin objeye o da yer alan j özelliğinden sağlayacağına inandığı tatmin

I_{ji} = Birey i nin özellik j hakkındaki değerlendirmesidir.

Her ne kadar Ö/Y M modelinin Fishbein ve Rosenberg modeline benzerliğinden bahsedilse de, ölçüm anlamında o modellerden önemli derecede farklıdır (Cohen ve ark., 1972). Ö/Y M modeli her B_{oij} için her bir özellik j 'nin tatmin derecesini ve özellik j 'nin önem derecesini belirlemekle uygulanabilir olabilmektedir. Uygulamada tüketiciye bir özelliğin onun için ne kadar önemli olduğu ve o özellikten ne kadar tatmin olduğu sorusu sorulabilir.

Sadece İnanç Modeli (SİM)

SİM modelinde, Ö/Y M modelinin aksine bir kişinin bir markaya karşı tutumunu belirlemek için bireyin tutumunun inanç ölçülerine ayrıştırılması gerektiği düşünülmektedir. SİM çok özellik modeli tüketicilerin özelliklere inançları ile ilgili zımni olarak ağırlık verdiklerini varsaymaktadır. Modelin formül edilişi aşağıdaki gibidir;

$$A_{oi} = \sum B_{oij}$$

Burada; i = birey i , J = özellik j , o = Objeye o dir ve

A_{oi} = Birey i nin objeye o ya karşı genel tutumu

B_{oij} = Birey i nin objeye o da yer alan j özelliğinden sağlayacağına inandığı tatmini ifade etmektedir.

Birleşik Çok Özellik/Belirleyici Özellik Tutum Modeli

Myers ve Alpert (1968) belirleyici özellikler konusunu ortaya attıklarında tutum belirleyici kavramını şu şekilde tanımlamışlardır;

“Bir ürün veya markanın sahip olduğu değişik bir çok özelliklerden bazıları tüketiciyi satın alma noktasında harekete geçiren, diğer bazılarının bu süreçte katkıları olmaz. Satın alma kararı ile yakından ilişkili olan özelliklere karşı olan tutumlar belirleyici rol oynarken, diğer özelliklere karşı olan tutumlar her kadar olumlu da olsa etkisizdir”.

Sonuç olarak bir ürün özelliği tüketici tarafından oldukça olumlu karşılanırsa bile tüketicinin son satın alma kararı ile yakından ilgili olmayabilir. Bu durum belirleyici özellik analizinin temelini oluşturmaktadır. Bir ürün üzerinde yer alan ama belirleyici olmayan özelliklerin firmalar tarafında öne çıkarılmaması gerektiği ifade edilmektedir. Bu modelin formül edilişi ise aşağıdaki gibidir;

$$A_{oi} = \sum DAS_{ji} * B_{oij}$$

Burada; i = birey i , J = özellik j , o = Objeye o dir ve

A_{oi} = Birey i nin o objesine karşı genel tutumu

DAS_{ji} = Birey i nin j özelliğine verdiği belirleyici özellik skoru

B_{oij} = Birey i nin objeye o da yer alan j özelliğinden sağlayacağına inandığı tatmini ifade etmektedir.

Genel olarak ÇÖTM modellerinin mukayeseli tablosu aşağıda sunulduğu gibidir;

Tablo 2.6. Çok Özellik Tutum Modellerinin Tahmin Üstünlük Mukayeseleri

	Bağımsız Değişken(ler)	Bağımlı Değişken(ler)	Model	Analiz Türü	Üstünlük Kriteri
1) SİM	İnanç Ölçütleri	1) Beğenme / beğenmeme 2) Tercih 3) Davranışsal niyet 4) Koruyucu davranış	Toplu Toplu Olmayan	Basit Doğrusal Regresyon Çoklu Doğrusal Regresyon	En yüksek ortalama ayarlanmış R^2
2) Full Özellik Tutum Modeli	Önem ve inanç Ölçütleri	1) Beğenme / beğenmeme 2) Tercih 3) Davranışsal niyet 4) Koruyucu davranış	Toplu Toplu Olmayan	Basit Doğrusal Regresyon Çoklu Doğrusal Regresyon	En yüksek ortalama ayarlanmış R^2
3) Birleşik çoközellik/ belirleyici özellik tutum modeli	Önem, inanç ve benzerlik/ benzemezlik ölçütleri	1) Beğenme / beğenmeme 2) Tercih 3) Davranışsal niyet 4) Koruyucu davranış	Toplu Toplu Olmayan	Basit Doğrusal Regresyon Çoklu Doğrusal Regresyon	En yüksek ortalama ayarlanmış R^2

(Kaynak: Lindgren ve Konopa, 1986)

Çok özellikli modellerin tüketici tercihlerinin tahmininde karşılayıcı (compensatory) modellerin çok önemli rol oynadığı kabul edilmektedir. Tüketicilerin muhtemel bütün alternatifleri değerlendirirken , tüketicileri bir ürünün ilişkili özellikler arasında tercih yaptığı varsayılmaktadır. Bu kaideye karşılama (compensatory) denilmektedir, çünkü daha iyi olan özellik alternatifi, kötü olanı karşılamaktadır (Johnson ve ark., 1989). Karşılama modelleri şu iki şartın oluşması durumunda tüketici tercihlerini çok iyi simule etmektedirler; (1) ürün özellikleri ile tüketici tercihleri monotonik olarak ilişkili iken ve (2) tüketici tercihleri ile ilgili belirsizlik varken (Dawes ve Corrigan, 1974). Bu şartların pratikte genellikle sağlandığı düşünüldüğünden, karşılayıcı modeller geniş bir kullanım görmüştür.

3. OPTİMAL ÜRÜN ÖZELLİKLERİNİN SEÇİMİ

Rasyonel tercih teorisine göre “tüketiciler rasyonel karar alıcılar olarak kabul edilirler ve bu tercihler özel olarak tanımlanmış bir seçeneğe veya tercihi öne çıkaracak bir metoda dayanmayan, tam olarak tanımlanmış tercihlere göre belirlenmektedir. Her tercih grubunun bir faydası olduğu veya o seçeneğe bağlı bir subjektif bir değer olduğu varsayılır. Burada tüketicinin hangi tercihin, kendisinin elde edeceği değeri maksimize edeceğini hesap edebilecek yetenek ve kabiliyete sahip olduğu kabul edilmektedir.” (Bettman, J.R., M.F., Luce, J.W. Payne (1998).

“Tüketici var olan bilgisi ile ürün üzerinde görünür özelliklerden elde edebileceği faydayı ve buna bağlı olarak ödemeye razı olacağı fiyatı öngörür. Uzman ve uzman olmayan tüketicilerin ürün değerlendirmedeki mukayeselerinde, uzman olan tüketicilerin uzman olmayan ve subjektif olarak tercih yapan tüketicilere göre yaptıkları fayda tespiti ile ürün özelliklerinin değerlemesinde daha tutarlı oldukları bilinmektedir.” (Cordell Victor, V., 1997). Bütün bu açıklamalara dayanarak ilk varsayımımız aşağıdaki gibidir:

VARSAYIM 1 – Tüketiciler kararlarını sahip oldukları enformasyona dayanarak verirler.

Lancaster (1966) teorisi tüketicilerin fayda fonksiyonlarını maksimize ettiklerini varsaymaktadır. Ayrıca George Stigler (1987) tüketicilerin karar verirken elde edecekleri faydayı maksimize edecek şekilde davranmalarını tüketicilerin karakteristikleri olarak ifade etmektedir. Bu ifadeler çalışmamızın ikinci varsayımını desteklemektedir:

VARSAYIM 2 - Tüketiciler kendi faydalarını maksimize ederler. Daha açıkçası tüketiciler bir ürünün özelliklerine bakarak, o üründen elde edecekleri faydayı maksimize etmeye çalışırlar.

Fayda fonksiyonu bir anlamda tercih sıralamasının nümerik olarak ifadesidir (Phlips, 1974) ve tercihlerle ilgili en popüler varsayımlardan birisi ayrılabilir ve eklenebilir (additive separability) bir yapıda olmasıdır. Dolayısı ile fayda fonksiyonu

alt faydalardan oluşmakta ve bu alt faydaların toplanması ile elde edilmektedir. Her ne kadar bu varsayım çoklu ürünler için çok iddialı olarak kabul edilse bile sadece tek bir ürün söz konusu olduğunda tercihler eklenebilir (additive) veya istekler bağımsızdır (Deaton, A., Muellbauer, J., 1981). Aynı şekilde Edwards ve Newman (1983) tek ürün ve çok özellik söz konusu olduğu haller için eklemeli fayda fonksiyonunu önermektedir. Gensch ve Recker (1979), Turban ve Metersky (1971) ile birbirini tamamlayan bir şekilde çoklu özellik söz konusu olan haller için doğrusal eklemeli fayda fonksiyonu kullanmaktadırlar. Bütün bunlara ilave olarak Ratchford (1979) çoklu özellik söz konusu olduğunda fayda fonksiyonunun doğrusal olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada tek üründen elde edilecek olan fayda maksimize edildiğinden dolayı üçüncü varsayımımızı aşağıdaki gibi ifade edebiliriz:

VARSAYIM 3 – Tüketici fayda fonksiyonu doğrusal eklenebilir.

Srinivasan, Lovejoy ve Beach (1997) maliyetin ürün özelliklerinin bir fonksiyonu olduğunu iddia etmektedirler. Dolayısıyla bir firma ürün üzerindeki özelliklerin sayısını artırmayı tercih ederse, bu ürünü sunabilmek için daha fazla harcama yapması gerekecektir. Başka bir ifadeyle ürün özelliklerinin artmasına bağlı olarak ürün maliyetinin de artacağını söylemek mümkündür.

Waltsrom, Hardgrave ve Wilson (1995) uzman tüketicilerin zaman ve paralarını en iyi ürünü tüketerek daha ekonomik harcadıklarını ifade etmektedirler. Bir tüketicinin uzmanlığı arttıkça, bu tüketicinin daha fazla ürün özelliğine olan ihtiyacı da artmaktadır. Şayet tüketici bütün ürün özelliklerinden istifade edecek seviyede bilgiye sahipse, ürün özelliklerini kullanma olasılığı daha fazladır. Aynı şekilde şayet tüketicinin ürün özelliklerine aşinalığı yoksa, o ürünün özelliklerinden faydalanma olasılığı da azalmaktadır. Pekelman ve Sen (1979) çalışmalarında tüketici tatmininin ürün özelliklerinin belirli bir noktaya (eşik) kadar olan artışı ile arttığını, bu seviden sonra yeni özellikler ilave edilse bile tüketici tatminin azalacağını göstermektedirler. Dolayısı ile tüketici tatmininin ürün özelliklerinin artışına paralel olarak artış göstereceğini, ancak ürün özellik sayısının belli bir rakama (eşiğe) ulaşmasından sonra ürün özellik sayısındaki artışla beraber tüketicinin tatmin seviyesinin azalmaya başlayacağını söyleyebiliriz.

Mevcut bir ürüne yeni bir özellik ilave etmek yeni bir buluşa eşdeğerdir (Hamel ve Prahalad, 1991), ancak bu maliyetleri, fiyatı ve talebi etkileyecektir (Leech, 1982). Talebin fiyatın bir fonksiyonu olduğunu, fiyat düştükçe talebin artacağını biliyoruz. Aynı zamanda maliyet yükseldikçe fiyat da yükselecektir ve maliyet ürün üzerinde yer alan özellik sayısına bağlı olarak artacaktır. Ayrıca ürün özellik sayısı ürün kalitesini belirleyici etkiye sahiptir.

3.1. Temel Model: Tek Ürün ve Tek Bölüm (Segment)

İlk aşamada tek ürün ve bu ürünü tüketen tek bir bölümü ele alacağız. Buradaki tüketici bölümü doğru ürün özellik kombinasyonunu tüketerek elde edeceği faydayı maksimize etmeye çalışırken, üretici firma bahse konu olan ürünü mümkün olan en yüksek fiyata satmak sureti ile karını maksimize etmeye çalışmaktadır. Açıkçası biz öyle bir ürün özellik kombinasyonu bulmak istiyoruz ki, bu kombinasyonda; hem tüketiciler bu ürünü tüketmekle elde edecekleri faydayı maksimize etmeliler, hem de üretici firma bu ürünün satışından elde edeceği karı maksimize etmeliler. Böyle bir ürün özellik kombinasyonunu bulabilmek için, önce tüketici problemini, sonra firma problemini modelleyip son olarak ta tüketicinin faydasını ve üreticinin karını maksimize eden bir çözüme ulaşacağız.

3.1.1. Tüketici Problemi

Bir tüketicinin amacı elde edeceği faydayı maksimize etmektir ve bu fayda tüketicinin tükettiği her bir üründen elde edeceği faydaların toplamıdır (Ferber, 1974, Simon, 1966). Burada her bir ürünün tüketiminden elde edilecek olan fayda o ürünün özelliklerinin fonksiyonudur (Lancaster, 1991; Cropper, ve ark., 1993). Temel modelimizde sadece bir ürünü ele almaktayız. Bu ürün için n tane muhtemel özellik söz konusudur ve tüketici bu özelliklerden seçeceği bir grup özellikle kendi faydasını, U , maksimize edecektir.

Bir ürünün i 'nci özelliği taşıması halinde $a_i = 1$, aksi durumda 0 , $i = 1, 2, \dots, n$. olduğunu kabul edelim. i 'inci özelliğin tüketici faydasına olan katkısını da u_i olarak ifade edelim. P ürünün fiyatı iken u_p tüketicinin harcayacağı her bir birim paradan dolayı kaybedeceği fayda olsun. Bu durumda tüketici problemi aşağıdaki gibi formüle edilebilir;

$$\begin{aligned} \text{Max}_{a_i, i=1,2,\dots,n} U &= \text{Max}_{a_i, i=1,2,\dots,n} \left\{ \sum_{i=1}^n u_i a_i - u_p P \right\} \\ \text{ve } a_i &\in \{0,1\}, \quad i = 1,2,\dots,n. \end{aligned} \quad (1)$$

Bu formülde (u_1, u_2, \dots, u_n) vektörü tüketici bölümünü karakterize etmektedir. Tüketicilerin i 'nci ürün özelliğini tercih edip etmemeleri değişiklik arz etmektedir ve bu değişik tercih u_i 'nin alacağı işareti belirlemektedir (MacMillan ve McGrath, 1996). Her hangi bir tüketici özellik i 'den hoşlanabilir ve bu durumda $u_i > 0$ olur. Tüketici aynı özellik konusunda nötr kalabilir, $u_i = 0$, veya hoşlanmayabilir, $u_i < 0$.

3.1.2. Firma Problemi

Bir firmanın amacı her hangi bir ürün için karını maksimize edecek fiyatı seçmektir (Ferber, 1974). Ürüne olan talep, d , tüketicinin elde edeceği faydanın doğrusal bir fonksiyonudur ve aşağıdaki şekilde ifade edilebilir;

$$d(U) = \varphi \times U = \varphi \times \left[\sum_{i=1}^n u_i a_i - u_p P \right] \quad (2)$$

φ skala parametresidir.

Firmanın toplam karı, z , talep ile birim karın çarpımı ile elde edilir. Firmanın ürettiği ürünün özelliğinin, i , $i = 1,2,\dots,n$. maliyetini c_i olarak kabul ettiğimizde firmanın optimizasyon problemi aşağıdaki gibi olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Max}_P z &= \text{Max}_P \left\{ \left[\varphi \times \left(\sum_{i=1}^n u_i a_i - u_p P \right) \right] \times \left[P - \sum_{i=1}^n c_i a_i \right] \right\} \\ \text{ve } a_i &\in \{0,1\}, \quad i = 1,2,\dots,n. \end{aligned} \quad (3)$$

Genelliği bozmadan $\varphi=1$ olarak kabul ederek (3) denklemi yeniden aşağıdaki gibi yazabiliriz.

$$\begin{aligned} \text{Max}_P \left\{ P \sum_{i=1}^n u_i a_i - \left(\sum_{i=1}^n u_i a_i \right) \times \left(\sum_{i=1}^n c_i a_i \right) - u_p P^2 + u_p P \sum_{i=1}^n c_i a_i \right\} \\ \text{ve } a_i \in \{0,1\}, \quad i = 1,2,\dots,n. \end{aligned} \quad (4)$$

3.1.3. Ürün Özelliklerinin Optimal Kombinasyonu

Optimal strateji, burada optimal ürün özellik kombinasyonu, iki adımda bulunur. İlk adımda firmanın optimizasyon probleminden optimal fiyatı, P^* , buluruz ki bu fiyat ürün özelliklerinin bir fonksiyonudur. İkinci safhada tüketici problemini, bu problemde yer alan P 'nin yerine P^* koyarak çözeriz.

(4) nolu formülün ilk dereceden türevini aldığımızda

$$\frac{\partial z}{\partial P} = \sum_{i=1}^n u_i a_i - 2u_p P + u_p \sum_{i=1}^n c_i a_i = 0 \quad P^* = \frac{\sum_{i=1}^n u_i a_i}{2u_p} + \frac{\sum_{i=1}^n c_i a_i}{2}. \quad (5)$$

Her fiyat, P , için $\partial^2 z / \partial P^2 = -2u_p < 0$ olduğundan maksimizasyon için ikinci derece türev şartı yerine getirilmiştir.

(1) nolu formülde P 'nin yerine P^* koyduğumuzda

$$\text{Max}_{a_i, i=1, \dots, n} \left\{ \sum_{i=1}^n u_i a_i - u_p \left(\frac{\sum_{i=1}^n u_i a_i}{2u_p} + \frac{\sum_{i=1}^n c_i a_i}{2} \right) \right\} = \frac{1}{2} \text{Max}_{a_i, i=1, \dots, n} \left\{ \sum_{i=1}^n (u_i - u_p c_i) a_i \right\} \quad (6)$$

elde ederiz. (6) numaralı formül a_i 'lerin doğrusal bir kombinasyonu olduğundan

$$a_i = 1 \text{ eğer } \frac{u_i}{c_i} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_i = 0. \quad (7)$$

Dolayısı ile özellik i , tüketicinin faydasının firma maliyetine oranının tüketici ters fayda(u_p)'sından fazla olduğu durumlarda ürüne eklenmeli, aksi durumda bu özelliği bahse konu olan ürüne eklememelidir.

3.2. İki Bölüm (Segment) İçin Model

Temel modelimizi bir bölüm daha ilave etmek sureti ile geliştiririz. Benzer şekilde firma karını maksimize eden fiyat öncelikle bulunur, daha sonra bu fiyat

tüketicinin amaç fonksiyonunda yerine konularak optimal ürün özellik karması bulunur.

Burada temel modelimize göre ilave bir tüketici bölümümüz daha var ve bu ilave tüketici bölümü ve daha önce ele aldığımız tüketici bölümü birbirinden bağımsızdır. Dolayısıyla bir tüketici bölümünün kararı diğer tüketici bölümünün kararını etkilememektedir. Ayrıca iki tüketici bölümü arasında çakışma olmadığını kabul ediyoruz. Sonuç olarak şayet bir tüketici, bölümlerinden birisine giriyorsa, başka bir bölümde ayrıca değerlendirilmeyecektir. Yani kısacası her tüketici sadece tek bir bölümde değerlendirilecektir.

VARSAYIM 4 – İki tüketici bölümü birbirinden bağımsızdır ve bu tüketici bölümleri arasında çakışma yoktur.

3.2.1. Tüketici Problemi

Tüketici bölümleri ürün özelliklerinden elde ettikleri faydaların (u_1, u_2, \dots, u_n) kombinasyonu ile birbirlerinde ayırt edilmektedir. Dolayısıyla tüketici faydaları (U_1 ve U_2) iki bölüm için farklı faklıdır (aynı özellikleri taşıyan ürün için). Tüketicinin amaç fonksiyonu, toplam tüketici refahını W , (welfare) maksimize etmek olmuştur. Refah ekonomisi literatüründe (Johansson, 1992), tüketici refahı tüketici faydalarının doğrusal bir kombinasyonudur ve $W = w_1U_1 + w_2U_2$ şeklinde ifade edilmektedir. Bu formülde w_1 ve w_2 refah katsayılarıdır.

VARSAYIM 5 – Fayda yaklaşımına göre refah fonksiyonu toplumdaki refah dağılımı konusunda bir açıklama getirir (Johansson, 1992). Dolayısı ile şayet refah fonksiyonundaki kitlenin boyutunu artırırsak, daha yüksek seviyede refaha ulaşabileceğiz. Buna göre w_1 ve w_2 modelimizde yer alan tüketici bölümlerine ait nispi büyüklüklerini ifade edecektir.

Yukarıdaki izahat ışığında modelimizde i tüketici bölümüne ilişkin ağırlıklı refah o tüketici bölümünün nispi büyüklüğü olacaktır. Örneğin i tüketici bölümü için $w_i = S_i/(S_i+S_j)$, $i \in \{1,2\}$, $j \in \{1,2\}$, $j \neq i$ olacaktır. Bu durumda tüketici optimizasyon problemi aşağıdaki şekilde formüle edilebilecektir:

$$\text{Max}_{a_i, i=1, \dots, n} W = \text{Max}_{a_i, i=1, \dots, n} \left\{ w_1 \times \left(\sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i - P u_{1,p} \right) + w_2 \times \left(\sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i - P u_{2,p} \right) \right\}, \quad (8)$$

şeklinde olup $u_{1,i}$, $u_{2,i}$ bölüm 1 ve bölüm 2 için ürünün özelliğinden elde edilen faydalar iken $u_{1,p}$, $u_{2,p}$ ise harcanan her bir birim paradan kaynaklanan ters faydadır (disutilities).

3.2.2. Firma Problemi

Firma hala karını maksimize eden fiyatı seçecektir. Tüketici talebi, d , tüketici refahının doğrusal bir fonksiyonu olup aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$d(W) = \varphi \times W = \varphi \times \left[\left(w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i \right) - (w_1 P u_{1,p} + w_2 P u_{2,p}) \right], \quad (9)$$

yukarıdaki ifadede φ skala parametresidir.

Firmanın toplam karı, z , taleple her bir birimden elde edilen karın çarpımına eşit olup, firma için kar maksimizasyonu problemi aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\text{Max}_P z = \text{Max}_P \left\{ \varphi \times \left[\left(w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i \right) - (w_1 P u_{1,p} + w_2 P u_{2,p}) \right] \times \left[P - \sum_{i=1}^n c_i a_i \right] \right\}$$

ve $a_i \in \{0,1\}$, $i = 1, 2, \dots, n$.

(10)

Genellemeyi kaybetmeksizin $\varphi=1$ olarak kabul ederek (10) nolu ifadeyi yeniden aşağıdaki gibi yazabiliriz.

$$\text{Max}_P \left\{ \begin{aligned} & P w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + P w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i - P^2 w_1 u_{1,p} - P^2 w_2 u_{2,p} \\ & - (w_1 \sum_{i=1}^n c_i a_i) \times \left(\sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i \right) - (w_2 \sum_{i=1}^n c_i a_i) \times \left(\sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i \right) + w_1 P u_{1,p} \sum_{i=1}^n c_i a_i + w_2 P u_{2,p} \sum_{i=1}^n c_i a_i \end{aligned} \right\}$$

ve $a_i \in \{0,1\}$, $i = 1, 2, \dots, n$.

(11)

3.2.3. Ürün Özelliklerinin Optimal Karması

Optimal ürün özellik karması yine iki adımda bulunur. Burada önce firma için optimizasyon probleminden optimal fiyatı, P^* , bulup daha sonra tüketici probleminde yer alan fiyat, P , yerine bulduğumuz optimal P^* , fiyatı koyarak tüketici problemini çözeriz.

(11) de yer alan firma probleminin birinci dereceden türevini aldığımızda;

$$\frac{\partial z}{\partial P} = w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i - 2Pw_1 u_{1,p} - 2Pw_2 u_{2,p} + w_1 u_{1,p} \sum_{i=1}^n c_i a_i + w_2 u_{2,p} \sum_{i=1}^n c_i a_i = 0$$

$$P^* = \frac{w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i + (w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p}) \sum_{i=1}^n c_i a_i}{2(w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p})}. \quad (12)$$

bulunur.

$\partial^2 z / \partial P^2 = -2(W_1 u_{1,p} + W_2 u_{2,p}) < 0$ her P için olduğundan maksimizasyon için ikinci dereceden türev alma şartı yerine getirilmiştir.

Bu aşamada (8) nolu ifadede yer alan P yerine yukarıda bulunan P^* koyulduğunda aşağıdaki ifadeye ulaşılır.

$$\left. \begin{array}{l} \text{Max} \\ a_i, i=1, \dots, n \end{array} \right\} \left[\begin{array}{l} \left(w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i \right) \\ - \left[\left(\frac{w_1 \sum_{i=1}^n u_{1,i} a_i + w_2 \sum_{i=1}^n u_{2,i} a_i + (w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p}) \sum_{i=1}^n c_i a_i}{2(w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p})} \right) (w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p}) \right] \end{array} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \text{Max}_{a_i, i=1, \dots, n} \left\{ \sum_{i=1}^n (w_1 u_{1,i} + w_2 u_{2,i} - c_i [w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p}]) a_i \right\} \quad (13)$$

(13) a_i 'lerin doğrusal bir kombinasyonu olduğundan

$$a_i = 1 \text{ eğer } \frac{w_1 u_{1,i} + w_2 u_{2,i}}{c_i} > w_1 u_{1,p} + w_2 u_{2,p} \text{ ve } a_i = 0 \text{ diğer durumlarda.} \quad (14)$$

Sonuç olarak özellik i yukarıdaki ifadede yer alan tüketici refahının firma için o özelliği bahse konu olan ürüne eklemenin maliyetine oranı, tüketicinin harcayacağı her bir birim paradan kaynaklanacak refah kaybından büyük olduğu hallerde ürüne eklenmelidir.

3.3. Genel Model

Gerçek hayatta bir ürünün birden fazla tüketici bölümü tarafından tüketildiğini biliyoruz. Bundan dolayı ikiden fazla tüketici bölümünün hesaba katıldığı genel bir modele ihtiyacımız var. Tek ürün, çok tüketici bölümü için genel bir modele ulaşırken de tek ve iki tüketici bölümünün ele alınışı sırasında izlediğimiz yöntemi uyguluyoruz. \mathcal{J} 'nin tüketici bölüm sayısı olduğunu ve $j=1, \dots, m$ kabul edelim. Böylece m tane tüketici bölümünün olduğu durumda her hangi bir ürün özelliğini ürüne eklemede karar kriteri

$$a_i=1 \text{ eğer } \frac{\sum_{j=1}^m w_j u_{j,i}}{c_i} > \sum_{j=1}^m w_j u_{j,p}, \text{ ve } a_i=0 \text{ diğer hallerde,}$$

olacaktır.

Dolayısı ile özellik i tüketici refahının firma maliyetine oranının tüketicinin harcayacağı her bir birim paradan duyacağı rahatsızlıktan büyük olduğu hallerde ürüne eklenebilir.

4. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

4.1. Conjoint Analiz (CA)

CA, çok önemli bir yönetimsel soru olan tüketicilerin neden bir tedarikçiyi veya bir markayı mevcut diğerlerine tercih ettiğinin cevabını arar. Çok özellikli ürünler içerisinde tüketicilerin tercihlerini ölçmek için CA analiz metodu 1970'li yılların başından beri akademisyenler ve endüstri çalışanlarının ilgisini çektiği ifade edilmektedir (Green ve Srinivasan, 1990). Pek çok alt modeller ve tekniklerden oluşan geliştirilmiş bir teknik olarak tanımlanan CA, bir ürünün özellikleri ile gözlemlenen tercihler arasındaki ilişkiyi ayrıştırma (decomposition) varsayımı ile conjoint ölçümler yapmak suretiyle modelleme yapmaya dayanır (Natarajan, 1993). Başka bir ifade ile CA, tüketicilerin önceden belirlenmiş seviyelerdeki özelliklerden oluşan ürün veya ürünleri değerlendirmesi ile tüketicilerin tercih davranışlarını tahmin etmeye yarayan bir ayrıştırmalı yöntem olarak kabul edilmektedir (Green ve Srinivasan, 1990). Uygulamada, bu yöntemde genellikle çalışmaya katılanlara bir grup alternatifler hakkındaki değerlendirmeleri sorulur. Bu genel değerlendirmeler daha sonra bütünü oluşturan parçaların faydaları şeklinde ayrıştırılır. Burada bir özelliğin değeri, o özelliğe verilen önemdir. Ayrıca fiyat bir ürün özelliği olarak bu çalışmada yer almaktadır.

CA'nin dayandığı matematik yöntemler oldukça karmaşık olamamakla birlikte, uygulaması daha basittir. Tüketici tercih durumu ile ilgili CA uygulamasının temelinde yatan hipotez tüketicilerin tercih yapmadan önce tercihle ilgili cebirsel değerlendirme politikalarına sahip olduğudur. Bu yöntemde, tüketicilerin alternatiflerin tamamını bağımsızca değerlendirdiği ve alternatifler içerisinde en yüksek faydayı sağlayacak olanını seçeceği düşünülmüştür (Natarajan, 1993).

80'li yılların başında her yıl yaklaşık olarak 400 kadar ticari CA uygulaması yapıldığı ve bu çalışmalarda;

- *CAS uygulamalarının %59'unun tüketim ürünlerine, %18'inin endüstriyel ürünlere, %9'unun finansal ürünlere, %9'luk kısmının da muhasebe ve benzeri konularla ilgili ürünlerle ilgili olduğunu,*

- *Temel uygulamaların yeni ürün / kavram değerlendirme, konumlandırma, rekabet analizi, fiyatlandırma, pazar bölümlendirmesi gibi konuları içerdiği,*
- *Data toplama yöntemi olarak kişisel mülakat yönteminin çok popüler olduğunu,*
- *Parça değerlerinin tahmininde en küçük kareler yönteminin en yaygın olarak kullanılan yöntem olduğu rapor edilmektedir (Wittink ve Cattin 1989, s.94).*

Tüketici tercihlerinin kişiden kişiye çok farklılık arz etmesinden dolayı CA bireysel seviyede uygulama bulmaktadır. Wittink ve Cattin (1989) çalışmalarında bireysel seviyede yapılan çalışmaların neticesinde, toplu seviyede yapılan testlere nazaran daha iyi sonuç alındığını ifade etmektedir.

CA'de bulunan değişik adımlar ve alternatif yöntemler aşağıda tablo 4.1. de sunulmuştur.

Tablo 4.1. CA ile İlgili Adımlar

Adımlar	Alternatif Metotlar
1. Tercih modeli	Vektör modeli, ideal nokta modeli, parça kıymet fonksiyon modeli, karışık model
2. Veri toplama yöntemi	Tam profil, her defasında 2 özellik
3. Teşvik edici grup yapısı	Fraksiyonel faktöriyel tasarım, rassal örnekleme, pareto optimal tasarımı
4. Teşvik edici sunumu	Sözel tanımlama, paragraf tanımlama, resimsel veya 3 boyutlu modelle sunum, ürünün kendisi
5. Bağımlı değişken ölçüm yöntemi	Sınıflandırma ölçeği, sıralama ölçeği, eşleştirilmiş mukayese, puanlamaya dayalı ikili mukayese, kategoriye ayırma
6. Tahmin yöntemi	Çoklu regresyon, LINMAP, MONANOVA, PREFMAP, tercih ihtimaline dayalı yöntemler

(Kaynak: Green ve Srinivasan, 1990, s.5)

CA uygulamalarında eklenebilir karşılayıcı (compensatory) modellerin, karar süreci daha karmaşık olmakla birlikte daha iyi bir tahmin gücü olduğu varsayılmaktadır (Huber, 1987). Teşvik edici sunum yöntemlerinde ise uygulamada ürün kartlarının yaygın şekilde kullanıldığı gözlemlenmektedir.

CA yönteminin uygulanmasında 4 çeşit veri toplama yöntemi kullanıldığı rapor edilmektedir. Bunlardan birincisi olan tam profil (full profile) tekniklerde çalışmaya katılanlara tam profil kartları verilir. Kartlar uygun şekilde sıralandıktan sonra katılımcıların satın alma ihtimalini 0-100 arası ölçekte puanlamaları istenir. İkinci veri toplama yöntemi olan kompozisyonel (compositional) tekniklerde katılımcılar, özelliklerin belirli seviyelerdeki her bir grubunu 0-100 arası önem sırasına göre puanlandırır. Üçüncü veri toplama yöntemi olan melez (hybrid) tekniklerde katılımcılar, ikinci yöntemdeki gibi kendi kendini ifade eden bir değerlendirme ve tam profil kartlarının alt gruplarının değerlendirmesini yaparlar. Sonuçta elde edilen fayda fonksiyonu her iki değerlendirmenin neticesinde bulunur. Dördüncü veri toplama şekli ise her katılımcının önce ikinci yöntemi uygulaması ve sonra kısmi profilleri ikişer ikişer değerlendirmeleri şeklindedir. Kısmi profiller genellikle her kartta 2 veya 3 özellikten ibarettir (Green ve ark., 2001).

CA analizinde vektör modeli, ideal nokta modeli, parça kıymet modeli (part worth) gibi modeller kullanılmaktadır. Bunlardan vektör modelinde j inci teşvik edici (situmulus) için tüketicinin tercihi (s_j):

$$s_j = \sum_{p=1}^p w_p y_{jp}$$

ile bulunur ve bu formülde w_p katılımcının P özelliği için taktir ettiği ağırlıklı önem, y_{jp} ise P özelliğinin katılımcı tarafından arzu edilirliliğini ifade etmektedir.

İdeal nokta modelinde tercih s_j ile katılımcının ideal noktası x_p arasındaki mesafe ile ters bir ilişki olduğu varsayılır ve bu mesafe ;

$$d_j^p = \sum_{p=1}^p w_p (y_{jp} - x_p)^2$$

ile hesaplanır.

Parça kıymet (part worth) modeli tüketici tercihi;

$$s_j = \sum_{p=1}^p f_p(y_{jp}) \text{ dir.}$$

Bu modelde de y_{jp} özellik seviyesini, f_p ise bu özelliğin fonksiyonunu ifade etmektedir.

Çalışmada geliştirilen modelde yer alan ürün özellik faydalarının ölçümü için ürün kartları kullanılmak sureti ile tüketicilerin satın alma niyetleri (purchase intention) likert ölçeğine göre ölçülmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Ayrıca modelde yer alan maliyetle ilgili değişken ise ürün kartlarında yer alan ürünlerin ait olduğu sektörlerde yapılan çalışmalar ile bahse konu özelliğin ürüne dahil edilmesi ile toplam maliyette meydana gelen değişimin % cinsinde ifadesi olarak kullanılması uygun görülmüştür. Buna bağlı olarak ürüne eklenecek olan ilave özelliğin faydası da % cinsinden ifade edilecektir.

4.2. Ön Test

Gerekli literatür taramasından sonra yöntem olarak ürün kartlarının kullanılmasına karar verilmiştir. Ürün kartlarında her ürün için bütün özellikler sabit tutulurken sadece bir özellik önce ürüne dahil edilmiş, daha sonra bu özellik üründen çıkarılarak katılımcıların satın alma niyetlerindeki değişimin 7'li likert ölçeğine göre ölçülmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında katılımcıların eğitim durumu, cinsiyet dağılımı, aylık gelir grubu gibi demografik sorular da ankete dahil edilmiştir.

Anket, ana kitleyi temsil eden örnek bir gruptan yazılı veya sözlü iletişim yoluyla veri toplama yöntemi olarak tanımlanmaktadır (Zikmund, 1994). Başka bir ifade ile belirli bir problem hakkında kesin bilgi sağlayan bir yöntemdir (Chisnall, 1997) . Anket yönteminde verilerin doğru olarak elde edilebilmesi için, ankette yer alacak soruların net bir şekilde ifade edilerek bir araya getirilmesi gerekmektedir. Bunun sağlanabilmesi için de bir takım prensipler geliştirilmiştir. Bu prensipler:

- *Katılımcıların ankette sorulan soruları anlamaları,*
- *Sorulan bu sorulara katılımcılardan gerekli yanıtların alınabilmesi ve*

- *Ankete katılımın gönüllü olması gerekmektedir* (Chisnall, 1997, s. 130)

Yukarıda sayılan prensipler çerçevesinde anket hazırlık çalışmalarına başlanmış ve yapılacak olan conjoint analiz için tüketicilerin satın alma niyetlerini ölçmek için ürün kartları hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formu GYTE’de görevli 3 akademisyen tarafından incelendikten sonra ürün kartlarında yer alan özellik sayılarında azaltılmaya gidilmiştir. Bu düzeltmelerden sonra anket Aydın Tekstil firmasında çalışan 40 gönüllü katılımcıya uygulanmış ve 80 adet veri noktası bulunan bir veri tabanı elde edilmiştir.

Elde edilen bu veriler ve katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmeler neticesinde anket içerisinde kullanılan ifadeler, katılımcıların daha kolay anlayacağı şekilde değiştirilmiş, ürün kartlarında yer alan ürün resimleri daha açıklayıcı olarak düzeltilmiştir.

Bütün bu işlemlerden sonra ürün kartlarında yer alan ürünlere ait sektördeki profesyonellerin de görüşleri alınarak, anket formuna son şekli verilmiştir. Hazırlanan ürün kartlarında yer alan ürünlerin katılımcılara soruluş sırası için 2 farklı sıralama izlenmiş, böylelikle ankete katılanların verecekleri cevaplardan kaynaklanabilecek hatalar minimize edilmeye çalışılmıştır.

4.3. Verilerin Toplanması

Çalışmaya temel teşkil edecek veri İstanbul, İzmir, Ankara ve Konya illerinde yapılan anketlerden elde edilmiştir. Anketlerin hazırlanarak sahaya dağıtılması, uygulanarak geri dönüşümünün sağlanması, elde edilen verilerin bilgisayara girilmesi işlemleri 2006 yılının Temmuz ve Ekim ayları içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Anket 322 katılımcı üzerinde uygulanmakla birlikte her katılımcı, her ürün için iki kere anket doldurarak toplamda 644 veri noktası elde edilmiştir. Çalışmada toplanan verilerin analiz edilmeden önce güvenilirlik testine tabi tutulmuştur. Güvenilirlik en geniş anlamı ile ölçümlerin rastsal hata içermemesi ve bu verilerden

tutarlı sonuçlar çıkarılabilmesi anlamına gelmektedir (Zikmund, 1994). Bu amaçla bir paket program olan SPSS kullanılmıştır.

Katılımcılara ilişkin demografik bilgiler aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 4.2. Katılımcı Yaş Dağılımı

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerli	25 ve altı	41	12.7	12.9	12.9
	26 – 35 arası	162	50.2	50.9	63.9
	36 – 45 arası	93	29.0	29.5	93.4
	46 – 55 arası	16	5.0	5.0	98.4
	56 ve üzeri	5	1.6	1.6	100.0
	Toplam	317	98.4	100.0	
Boş	Sistem	5	1.6		
Toplam		322	100.0		

Anket çalışmasına katılanlardan beş tanesi yaşla ilgili soruya cevap vermezken %93.4 lük bir bölümünün 45 yaş ve altında olduğu tablodan anlaşılmaktadır. Bu da katılımcı profilinin ekseriyetinin genç olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.3. Katılımcı Cinsiyet Dağılımı

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerli	Erkek	249	77.3	77.6	77.6
	Bayan	72	22.4	22.4	100.0
	Toplam	321	99.7	100.0	
Boş	Sistem	1	.3		
Toplam		322	100.0		

Çalışmaya katılanların cinsiyet dağılımı ise %77.3 erkek, %22.4 bayan şeklinde gerçekleşmiştir. Katılımcıların ekseriyetinin erkek olması, anket uygulamasının yapıldığı yerlerde erkeklerin daha yoğun bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.4. Katılımcı Eğitim Durum Dağılımı

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerli	İlk Okul	17	5.3	5.4	5.4
	Orta Okul	19	5.9	6.0	11.4
	Lise	49	15.2	15.5	26.8
	Yüksel Okul	16	5.0	5.0	31.9
	Üniversite	67	20.8	21.1	53.0
	Lisans Üstü	149	46.3	47.0	100.0
	Toplam	317	98.4	100.0	
Boş	Sistem	5	1.6		
Toplam		322	100.0		

Anket çalışmasına katılan katılımcıların eğitim durumları ile ilgili dağılım tablosu, %70'e yakın bir kesimin üniversite ve lisans üzeri eğitim aldığını göstermektedir. Bu ise anketin üniversite öğretim üyelerine mail yoluyla gönderilerek katılımlarının sağlanmasının bir neticesidir.

Tablo 4.5. Katılımcı Hane Halkı Gelir Dağılımı

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerli	500 ve daha az	1	.3	.3	.3
	501 – 1000 arasında	90	28.0	28.3	28.6
	1001 – 2000 arasında	135	41.9	42.5	71.1
	2001 – 3000 arasında	57	17.7	17.9	89.0
	3001 ve daha fazla	35	10.9	11.0	100.0
	Toplam	318	98.8	100.0	
Boş	Sistem	4	1.2		
Toplam		322	100.0		

Katılımcılara yöneltilen hane halkı gelir durumu ile ilgili soruya verilen yanıt dağılımına göre deneklerin %28'lik bölümünün aylık hane halkı geliri 500 ile 1000 YTL arasında iken %42'lik bir bölümün aylık hane halkı geliri 1000 ile 2000 YTL arasındadır. Katılımcılardan sadece 1 tanesinin geliri 500 YTL veya daha az iken 4 katılımcı ise bu soruya yanıt vermekten kaçınmıştır.

Tablo 4.6. Katılımcı Medeni Durum Dağılımı

		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerli	Evli	221	68.6	69.4	69.4
	Bekar	91	28.4	28.7	98.1
	Diğer	6	1.9	1.9	100.0
	Toplam	318	98.9	100.0	
Boş	Sistem	4	1.1		
Toplam		322	100.0		

Katılımcıların medeni durumları ile ilgili yüzdeler dağılım ise %69'luk kısım evli, %28'lik kısım bekar, kalan katılımcılar ise diğer seçeneğini işaretlemişlerdir.

4.4. Ürün Özellik Faydalarının Hesaplanması

Ürün kartlarında farklı farklı kullanım alanları olan ürünler tercih edilmiştir. Bu ürünler, kanepeler, yaylı yataklar, gardırop, cep telefonu, bilgisayar, dijital kamera, gömlek, pantolon ve perdedir. Kanepeler ürününde, ürünün leke tutmazlık (l.t.) özelliği ürün kartına önce dahil edilip, sonra çıkarılarak tüketicilerin bu özellikten bekledikleri fayda tespit edilmeye çalışılmıştır. Kanepeler'e l.t. özelliği kullanılan kumaşa uygulanan özel bir terbiye işlemi ile kazandırılmaktadır. Bu özelliği taşıyan kumaş ile kaplanan kanepeler, kullanım sırasında üzerine dökülebilecek sıvı, yağ, çay ve benzeri zarar verecek maddelere karşı korunum kazanmaktadır. Kanepeler'e temas etmesi halinde kumaş üzerinde leke bırakabilecek herhangi bir yabancı madde, kumaşın bu özelliği sayesinde kumaşa nüfus edememekte ve adeta kumaşın üzerinde cıva gibi durmaktadır. Bu durumda kanepeler üzerinde duran sıvı, bir parça bez veya peçete yardımı ile kanepeler üzerinden emdirilerek alınmakta ve kanepeler üzerinde leke bırakmamaktadır. Bu ürün üzerinde çalışmada geliştirilen modelin test edilmesi için, bu l.t. özelliğinin tüketiciye sağlayacağı fayda ve bu özelliğın ürüne kazandırılmasının üreticiye maliyetinin bilinmesi gerekmektedir. Yapılan anket çalışmasında tüketicilere bir kanepeler önce l.t. özelliği olarak daha sonra bu özellik olmadan satın alma niyetlerinin ne olacağı sorulmuştur.

Tablo 4.7. Kanepeler için L.T. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	t	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.614	.121		21.632	.000
Kanepeler Aylak	.703	.171	.201	4.114	.000

Yapılan regresyon analizinde kanepenin l.t. özelliğinin faydası 2.614 olarak bulunmuştur. 7 li likert üzerinden 2.614 olarak bulunan bu rakam 100 üzerinden 34.37 ye tekabül etmektedir. Bununla birlikte yapılan çalışmada kanepenin l.t. özelliği olmadan ve l.t. özelliği eklendikten sonra elde edilen fayda skorları karşılaştırılmıştır. Özellik kanepede olmadan elde edilen fayda ortalama değeri 2.61 iken, özellik eklendiğinde faydanın ortalama değerinin 3.32 olduğu görülmüştür. Ürüne l.t. özelliğini eklemenin toplam faydayı 0.71 kadar artırdığı görülmüştür. Bu artışın 7 li likert ölçeğinde olduğu düşünülürse, toplam faydayı % 10.14 artırdığı hesaplanabilecektir.

Sektör içerisinde maliyet yapısının incelendiğinde kanepeler maliyetinin yaklaşık %30'luk kısmının kumaş tarafından oluşturduğu bilgisine ulaşılmıştır. Leke tutmazlık özelliği kumaşa verildiği için kumaşın bu özelliklerle temin edilmesi durumunda kanepeler üreticilerine maliyetinin ne olacağı sorusunun yanıtına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla ülkemizin en büyük döşemelik kumaş üreticisi olan Aydın Tekstil firması ile temasa geçilerek, döşemelik kumaşa leke tutmazlık kazandırmanın maliyeti araştırılmıştır. Bu araştırma neticesinde leke tutmazlık özelliğinin ortalama bedeli \$5.00 olan bir kumaşta toplam maliyeti % 4 etkilediği ortaya çıkmıştır. Yani kanepeler üreticileri kumaşa % 4 fark ödemek sureti ile l.t. özelliği olan kumaş alabileceklerdir. Kumaş maliyetindeki bu fark, kanepeler toplam maliyetine %1.2 olarak yansıtacaktır. Bu durumda $c_{l.t.ik} = \% 1.2$ 'dür. Modelde yer alan u_p 'nin harcanacak her bir birim paradan dolayı kaybedilecek fayda olduğunu hatırlarsak ve bu değeri genellemeyi kaybetmeden çalışmanın geri kalan kısmında 1 olarak kabul edersek;

$$a_{l,t} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{l,t}}{c_{l,t}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{l,t} = 0.$$

Anket çalışmasında bulunan değerleri modelde yerine koyarsak;

$$\frac{0.10}{0.01} > 1$$

olduğundan $a_{l,t} = 1$ olacak ve l.t. özelliğinin ürün üzerinde kullanılması modele göre uygun olacaktır. Çalışmada kullanılan anket çalışmasında zaten bu özellik kullanıldığından modelin önermesi doğrulanmış olmaktadır.

Modelin ilk aşamada geliştirilen tek bölüm tüketici için olan kısmı test edildikten sonra, modelin bu ürün için geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. İkinci olarak modelin genel halini test edebilmek amacı ile, anket çalışmasındaki her gelir grubunun ayrı bir tüketici bölümü olduğunu varsayarak hesaplamalar yeniden yapılmıştır. Anket çalışmasında bulunan değerler aşağıdaki tablo 4.8.'de sunulduğu gibidir:

Tablo 4.8. Kanepe İçin Leke Tutmazlık Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	2.60	2.35	3.10	2.41
Özellik Varken Fayda	3.13	3.05	3.90	3.41

$$a_{l,t}=1 \text{ eğer } \frac{\sum_{j=1}^4 w_j u_{j,l,t}}{c_{l,t}} > \sum_{j=1}^4 w_j u_{j,p} , \text{ ve } a_{l,t}=0$$

Anket çalışmasında bulunan değerleri özellik olmadan elde edilen fayda ile özellik ürüne eklendikten sonraki elde edilen faydaların yüzdelik bakımından farkını hesaplayıp, modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{W_{segment1}u_{segment1,l,t.} + W_{segment2}u_{segment2,l,t.} + W_{segment3}u_{segment3,l,t.} + W_{segment4}u_{segment4,l,t.}}{C_{teketutmaz(l,t.)}}$$

$$\frac{(0.36 * 0.07) + (0.41 * 0.10) + (0.15 * 0.11) + (0.08 * 0.14)}{0.012}$$

$$\frac{(0.0939)}{0.012} > 1$$

olduğundan $a_{l,t.} = 1$ değerini alacak ve ürün üzerinde l.t. özelliğinin yer alması model tarafından teyit edilmiş olacaktır.

Ürün kartlarında yer alan ikinci ürün ise yaylı yatak olup, özellik olarak yatak yüzeyinde mantar vs. gibi insan sağlığına zararlı unsurların barınmamasını sağlayan anti alerjiklik ve alev almazlık (a.a.) seçilmiştir. Bu özelliği taşıyan yataklarda mantar gibi zararlılar yaşayıp üreyememekte ve alerji yapmamaktadır. Ayrıca her hangi bir yangın olması durumunda bu özellik sayesinde yatak alev almamaktadır. Çalışmada geliştirilen modelin bu üründe test edilebilmesi için bu özelliğin faydası ölçülmüştür.

Tablo 4.9. Yaylı Yatak İçin A.A. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.951	.123		23.951	.000
Yatak Aylak	.981	.174	.268	5.627	.000

Yapılan regresyon analizinde yaylı yatağın a. a. özelliğinin tüketicilere olan faydası 2.951 olarak bulunmuştur. 7'li likert üzerinden 2.951 olarak bulunan bu rakam 100 üzerinden 42.16'ya tekabül etmektedir. Anket çalışmasında yaylı yatağın a. a. özelliği yokken yapılan ölçümlerde fayda değeri 2.95 olarak ölçülürken, a. a. özelliği eklendiğinde bu fayda değeri 3.93 olarak ölçülmüştür. Ürüne a. a. özelliği

eklemenin toplam faydayı 0.98 kadar artırdığı görülmüştür. Bu artışın 7'li likert ölçeğine göre toplam faydayı % 14 kadar artırdığı hesaplanmaktadır.

Yaylı yatak üreticilerinin en büyüklerinden olan İstikbal, Bellona ve Yataş firmalarında yapılan ikili görüşmelerde toplam maliyetin ortalama %5'lik kısmını teşkil ettiği bilgisine ulaşılmıştır. Bunun yanında yine Aydın Tekstil firmasında yapılan çalışmalarda yataklık kumaşa anti alerjik özelliğin kazandırılmasının kumaş maliyetini %5 artırdığı anlaşılmıştır. Yaylı yatak üreticileri anti alerji özelliği olan kumaş almak ve bu özelliğe sahip olan ürün imal edebilmek için kumaşa %5 daha fazla bedel öderken, bu yaylı yatak maliyetine %0.25 olarak yansımaktadır. Bu durumda $c_{a.a.} = \%0.25$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{a.a.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{a.a.}}{c_{a.a.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{a.a.} = 0.$$

$$\frac{0.14}{0.0025} > 1$$

olduğundan $a_{a.a.} = 1$ değerini alacaktır ve yaylı yatakta a.a. özelliğinin yer alması modele göre uygun olacaktır.

Tek bölüm için modeli test ettikten sonra, modelin genel halini test etmek üzere ankette elde edilen veriler üzerinde çalışma yapılmıştır. Yine ankette yer alan her gelir grubu ayrı bir bölüm olarak değerlendirildiğinde hesaplamalarda bulunan değerler aşağıdaki tablo 4.10. da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Yaylı Yatak İçin A.A. Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	3.10	2.78	3.23	2.59
Özellik Varken Fayda	3.84	3.83	3.97	4.59

Önceki ürün için yapıldığı gibi bulunan değerleri modelde yerine koyduğumuzda:

$$\frac{W_{segment1}u_{segment1,a.a.} + W_{segment2}u_{segment2,a.a.} + W_{segment3}u_{segment3,a.a.} + W_{segment4}u_{segment4,a.a.}}{C_{a.a.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.11) + (0.41 * 0.15) + (0.15 * 0.11) + (0.08 * 0.29)}{0.0025}$$

$$\frac{(0.14)}{0.0025} > 1$$

olduğundan $a_{a.a.} = 1$ değerini alacak ve ürün üzerinde a.a. özelliğinin yer alması modele göre uygun olacaktır.

Çalışmada modelin test edilmesi amacı ile yer alan üçüncü ürün bir gardırop olup, teste konu olan özellik üründe kullanılan sunta lam malzemesinin anti kanserojen (a.k.) olmasıdır. Bütün Avrupa ülkelerinde bu tip ürünlerde standart olarak kullanılan a.k. özelliği, ülkemizin Avrupa Birliği'ne üye olma müzakereleri sırasında bir standart halini alması beklenmektedir. Bu özellik, suntanın oluşumu sırasında kullanılan kimyasal maddelerin hiç bir kanserojen nitelik taşıması ile elde edilmektedir. Bunun yanında klasik sunta imalatı sırasında kullanılan kimyasallar bu şartı sağlayamamaktadır. Anket çalışmasında ürünün a.k. özelliğine ait fayda ölçülmüştür.

Tablo 4.11. Gardırop İçin A.K. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.941	.119		24.619	.000
Gardırop Aylak	.610	.169	.176	3.609	.000

Yapılan regresyon analizi, gardırop için a.k. özelliğinin faydasını 2.941 olarak göstermektedir. 7'li likert ölçeğinde bulunan bu değer, 100 üzerinden 42.01'e karşılık gelmektedir. Yapılan çalışmada a.k. özelliği olmadan gardırop'un faydası ortalama 2.94 olarak ölçülürken, a.k. özelliği ürüne eklendiğinde ürünün faydası 3.55 olarak ölçülmüştür. Ürüne eklenen a.k. özelliği, üründen elde edilen faydayı 0.61 kadar artırmıştır. Bu artışın 100'lü değeri karşılığı ise %8.71 olarak hesaplanmıştır.

Modelin maliyet kısmının test edilebilmesi için ülkemizde sunta ve suntalam üreticilerinin en büyüklerinden olan Kastamonu Entegre ve Star Wood firmalarının ürün yelpazesi içerisinde yer alan kanserojen unsur taşımayan ürünler seçilmiştir. Yapılan incelemelerde kanserojen nitelik taşımayan E1 özellikli suntalam ürünlerin, ülkemizde kullanılmakta olan geleneksel suntalam ürünlere göre ortalama %8 daha yüksek maliyete sahip olduğu anlaşılmıştır. Suntalam maliyetinin 1 takım mobilya maliyetinin ortalama %75'lik kısmını oluşturduğu bilgisi yine İstikbal, Bellona ve Yataş gibi ülkemizin önde gelen mobilya üreticileri ile yapılan görüşmelerde elde edilmiştir. Bu bilgiler ışığında mobilya üreticilerinin geleneksel suntalam yerine, E1 özellik taşıyan kanserojen unsur taşımayan suntalam kullanması durumunda, toplam maliyetlerinin %6 kadar artacağı hesaplanmıştır. Bu durumda $c_{a.k.} = \%6$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{a.k.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{a.k.}}{c_{a.k.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{a.k.} = 0.$$

$$\frac{0.0871}{0.06} > 1$$

olduğundan $a_{a.k.} = 1$ değerini alacak ve modele göre gardırop ürününde a.k. özelliğinin yer alması tek bölüm modeline göre uygun olacaktır.

Modelin tek bölüm için gardırop ürünü üzerinde test edilmesinden sonra, genel modelin test edilebilmesine geçilmiştir. Daha önceki ürünlerde yapıldığı gibi her gelir grubu ayrı bir tüketici bölümü olarak varsayılarak yapılan hesaplamalar tablo 4.12. de sunulduğu gibidir.

Tablo 4.12. Gardırop İçin Anti Kanserojen Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	2.86	3.00	2.73	3.18
Özellik Varken Fayda	3.52	3.51	3.20	4.12

Bulunan değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{w_{segment1}u_{segment1,a.k.} + w_{segment2}u_{segment2,a.k.} + w_{segment3}u_{segment3,a.k.} + w_{segment4}u_{segment4,a.k.}}{c_{a.k.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.09) + (0.41 * 0.07) + (0.15 * 0.07) + (0.08 * 0.13)}{0.06}$$

$$\frac{(0.082)}{0.06} > 1$$

olduğu için $a_{a.k.} = 1$ değerini alacaktır. Bu durumda ürün üzerinde a.k. özelliğinin yer alması modele göre uygun olacaktır.

Ürün özelliklerinin seçimi için geliştirilen modelin test edilebilmesi için seçilen bir diğer ürün cep telefonudur. Bu amaçla seçilen cep telefonu modelinin bütün özellikler sabit iken, dahili hafızanın daha yüksek olması özelliği (y.h.) teste konu edilmiştir. Bu özellik sayesinde cep telefonunda daha fazla ses, görüntü ve diğer verileri saklamak mümkün olabilmektedir. Anket çalışmasında aynı model cep telefonunun dahili hafızası önce 64 MB daha sonra 128 MB iken tüketicilerin satın alma niyetleri sorularak y.h. özelliğinin faydası ölçülmüştür.

Tablo 4.13. Cep Telefonu İçin Y.H. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.073	.113		18.336	.000
CepTelefonuAylak	.447	.160	.137	2.794	.005

Yapılan analizde cep telefonu için y.h. özelliğinin faydası 2.073 olarak hesaplanmıştır. Bu değeri 7'li ölçekten 100 ölçeğe dönüştürdüğümüzde, faydanın 29.61 olduğunu hesaplamaktayız. Anket çalışmasında üründe y.h. özelliği olmadan cep telefonunun faydası 2.07 olarak ölçülmekte iken, bu değer y.h. özelliği ürüne eklendikten sonra 2.52 olarak ölçülmüştür. Ürüne eklenen y.h. özelliği, üründen elde edilen faydayı 0.45 kadar artırmıştır. Bunun 100 lü ölçekte karşılığı %6.43 olarak hesaplanmıştır.

Modelin maliyet kısmının tamamlanabilmesi amacı ile cep telefonu piyasasında yüz yüze görüşmeler yapılmış ve ürünlerin satış fiyatlarından hareket edilerek ürüne böyle bir özellik kazandırmanın toplam maliyeti %4 kadar artırdığı tespit edilmiştir. Bu durumda $c_{y.h.} = \%4$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{y.h.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{y.h.}}{c_{y.h.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{y.h.} = 0.$$

$$\frac{0.0643}{0.04} > 1$$

olduğundan $a_{y.h.} = 1$ değerini alacaktır. Model şartını sağladığından cep telefonu ürününde y.h. özelliğinin yer alması teyit edilmektedir.

Geliştirilen modeli tüketicileri tek bölüm olarak gören haliyle test ettikten sonra genel modelin test edilmesine geçilmiştir. Genel modelde yer alan tüketici

bölümlerini ifade etmek üzere ankete katılanların gelir grupları bölüm belirleyici olarak kabul edildiğinde, hesaplamalar aşağıda tablo 4.14. de sunulduğu gibidir.

Tablo 4.14. Cep Telefonu İçin Yüksek Dahili Hafıza Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	1.83	1.99	2.46	2.82
Özellik Varken Fayda	2.43	2.16	3.06	3.70

Bulunan değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{W_{segment1}u_{segment1,y.h.} + W_{segment2}u_{segment2,y.h.} + W_{segment3}u_{segment3,y.h.} + W_{segment4}u_{segment4,y.h.}}{C_{y.h.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.086) + (0.41 * 0.024) + (0.15 * 0.087) + (0.08 * 0.13)}{0.04}$$

$$\frac{(0.0634)}{0.04} > 1$$

olduğundan $a_{y.h.} = 1$ değerini alacaktır. Bu durumda ürün üzerinde y.h. özelliğinin yer alması model tarafından teyit edilmiştir.

Modelin test edilebilmesi amacı ile seçilen bir diğer ürün ise masa üstü bilgisayar olmuştur. Bu amaçla bilgisayarın işlemci hızı (i.h.) test edilecek özellik olarak seçilmiştir. 2800 mhz işlemci hızı olan bir masa üstü bilgisayar tüketicilere sunulmuş ve satın alma niyetleri ölçülmüş, daha sonra bu özellik 3000 mhz ye çıkarılarak tüketicilerin satın alma niyetleri ölçülmüştür. Bu yapılırken, bilgisayara ilişkin diğer bütün özellikler sabit tutulmuştur. Yapılan anket çalışması neticesinde conjoint yöntemle i.h. özelliğinin faydası ölçülmüştür.

Tablo 4.15. Masa Üstü Bilgisayar İçin İ.H. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.612	.112		23.404	.000
MasaÜstü Aylak	1.039	.158	.309	6.583	.000

Yapılan regresyon analizi, masa üstü bilgisayar i.in i.h. özelliğinin faydasını 7’li likert ölçeğinde 2.612 olarak göstermektedir. Bu değeri 100 üzerinden hesapladığımızda 37.31 olduğu görülmektedir. Masa üstü bilgisayarın i.h. özelliği 2800 mhz iken ölçülen faydası 2.61 iken i.h. özelliği 3000 mhz iken faydası 3.65 olarak ölçülmüştür. Masa üstü bilgisayarın işlemci hızının 2800 mhz den, 3000 mhz ye çıkarılmasının toplam faydayı 1.04 kadar artırdığı gözlemlenmiştir. Bunun 100’lü ölçekteki karşılığı ise %14.86 olarak hesaplanmıştır.

Modelin maliyet kısmının ölçülebilmesi amacı ile bilgisayar parçaları tedarik eden ve toplama bilgisayar üreterek satan AY PC, Okyanus PC ve Ballut PC gibi firmalarla görüşmeler yapılmıştır. Yapılan yüz yüze görüşmelerde bir masa üstü bilgisayarın işlemci hızının 2800 mhz den 3000 mhz’e çıkarılmasının toplam masa üstü bilgisayar maliyetini ortalama %3 kadar artırdığı anlaşılmıştır. Bu durumda $c_{i.h.} = \%3$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek segment modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{i.h.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{i.h.}}{c_{i.h.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{i.h.} = 0.$$

$$\frac{0.1486}{0.03} > 1$$

olduğundan $a_{i.h.} = 1$ değerini alacaktır. Model şartı sağladığından masa üstü bilgisayarında i.h. özelliğinin 2800 mhz yerine 3000 mhz olması teyid edilmektedir.

Çalışmada geliştirilen model tüketicilerin tek bölüm olduğu varsayımı için teyit edildikten sonra genel modelin test edilmesine geçilmiştir. Tüketici gruplarının gelir gruplarına göre ayrı bölümler oluşturduğu varsayıldığında hesaplamalar tablo 4.16 da sunulduğu gibidir.

Tablo 4.16. Masa Üstü Bilgisayar İçin İşlemci Hızı Özelliği 2800 mhz İken ve 3000 mhz İken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik 2800 mhz İken Fayda	2.73	2.46	2.57	2.76
Özellik 3000 mhz İken Fayda	3.92	3.38	3.50	3.88

Bu değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{W_{segment1}u_{segment1,i,h.} + W_{segment2}u_{segment2,i,h.} + W_{segment3}u_{segment3,i,h.} + W_{segment4}u_{segment4,i,h.}}{C_{i,h.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.17) + (0.41 * 0.13) + (0.15 * 0.13) + (0.08 * 0.16)}{0.03}$$

$$\frac{(0.1065)}{0.03} > 1$$

olduğundan $a_{i,h.} = 1$ değerini alacaktır. Bu durumda ürün üzerinde i.h. özelliğinin 2800 mhz den 3000 mhz ye çıkarılması model tarafından teyid edilmiştir.

Dijital fotoğraf makinesi modelin test edilmesinde seçilen bir diğer ürün olmuştur. Ürün üzerindeki teste konu olan özellik ise resim sensörü (r.s.) seçilmiştir. Çalışmada önce r.s. özelliği 5 mega piksel (m.p.) olan bir dijital fotoğraf makinesi için satın alma niyeti, daha sonra da aynı ürünün 6 m.p. r.s. özelliği olan hali için satın alma niyeti ölçülmüştür.

Tablo 4.17. Dijital Fotoğraf Makinesi İçin R.S. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.429	.122		19.900	.000
Dijital Aylak	.766	.173	.215	4.436	.000

Yapılan regresyon analizi, dijital fotoğraf makinesi için 6 m.p. r.s. özelliğinin faydasını 2.429 olarak vermektedir. Bu değer 100 üzerinden karşılığı 34.7 olmaktadır. Bunun yanında dijital fotoğraf makinesinin r.s. özelliği 5 m.p. iken fayda 2.43 olarak ölçülürken, 6 m.p. dijital fotoğraf makinesinin faydası 3.20 olarak ölçülmüştür. Ürün özelliğinin 5 m.p. den 6 m.p.'e çıkması durumunda faydanın 0.75 birim arttığı ve bunun 100'lü ölçekte %10.71'e karşılık geldiği hesaplanmaktadır.

Modelin maliyet kısmı ile ilgili sağlıklı bir kaynak bilgiye ulaşamamakla birlikte, ürün fiyatlarından hareket ederek maliyet farkı kestirilmeye çalışılmıştır. Yapılan araştırmalarda aynı marka ve özelliklere sahip, bir 5 m.p. r.s özelliği olan, ve bir de 6 m.p. r.s. özelliği olan 2 dijital fotoğraf makinesi tercih edilmiştir. (Ürün kartlarında da bu dijital fotoğraf makineleri kullanılmıştır). Bu ürünlerden 5 m.p. r.s. özelliğine sahip olan fotoğraf makinesi 165 € dan satılırken, 6 m.p. r.s. özelliğe sahip bir dijital fotoğraf makinesi 199 € dan satışa sunulmaktadır. Bu farkın bire bir maliyeti yansıttığını varsayarsak, arada % 20 lik bir fark olduğu görülmektedir. Bu durumda $c_{r.s.} = \%20$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{r.s.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{r.s.}}{c_{r.s.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{r.s.} = 0.$$

$$\frac{0.1071}{0.20} > 1$$

olduğundan $a_{r.s.} = 0$ olacak ve modele göre dijital fotoğraf makinesinde 5 m.p. yerine 6.m.p. r.s. özelliğinin kullanılması uygun olmayacaktır.

Modelin tek bölüm için olan hali test edildikten sonra, genel modelin test edilmesine geçilmiştir. Farklı tüketici bölümlerine ilişkin yapılan hesaplamalar aşağıdaki tablo 4.18.'de sunulmuştur.

Tablo 4.18. Dijital Fotoğraf Makinesi İçin Resim Sensörü Özelliği 5 MP ve 6 MP iken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	2.53	2.12	2.83	2.65
Özellik Varken Fayda	3.22	2.86	3.70	3.59

Bulunan değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{w_{segment1}u_{segment1,r.s.} + w_{segment2}u_{segment2,r.s.} + w_{segment3}u_{segment3,r.s.} + w_{segment4}u_{segment4,r.s.}}{c_{r.s.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.10) + (0.41 * 0.11) + (0.15 * 0.12) + (0.08 * 0.13)}{0.20}$$

$$\frac{(0.11)}{0.20} > 1$$

olduğundan $a_{r.s.}=0$ olacaktır. Modele göre ürün üzerinde 5 m.p yerine 6.m.p. r.s. özelliği kullanılması uygun olmamaktadır

Modelin test edilmesindeki kullanılan bir sonraki ürün bir gömlek olmuştur. Gömlek üzerinde teste konu olan özellik ise, gömlek kumaşının dow xla (d.x.) diye tabir edilen gömleğe esneme hususiyeti veren niteliklerdir. Bu özelliğe sahip olan gömlekler benzerlerinden çok daha uzun ömürlü, esnek ve yumuşak olmaktadır. Ayrıca bu tip kumaşlardan yapılan gömlekler güneş ışınlarına ve ısıya karşı daha dayanıklı olmaktadır. Yapılan anket çalışmasından elde edilen verilerle yapılan regresyon analizi ile d.x. özelliğinin faydası ölçülmüştür.

Tablo .19.Gömlek İçin D.X. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.449	.120		20.398	.000
Gömlek Aylak	1.473	.170	.395	8.677	.000

Yapılan istatistiki analizde, gömlek için d.x. özelliğinin faydası 2.449 olarak hesaplanmıştır. Bu fayda değerinin 100'lü ölçekteki karşılığı ise 34.98 olarak bulunmuştur. Anket çalışmasına göre gömleğin d.x özelliğine sahip değil iken faydası 2.45 olarak bulunurken, d.x. özelliği ile faydanın 3.92'ye çıktığı gözlemlenmektedir. Ürüne d.x. özelliğinin eklenmesi, toplam faydayı 1.47 birim artırmıştır. Bu değer 100'lü ölçek karşılığı ise 21 olarak hesaplanmaktadır.

Model için gerekli olan bir diğer veri olan maliyet verisi için ise, Abbate ve Yimteks firmaları ile görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler neticesinde kumaş maliyetinin toplam gömlek maliyetinin % 50'lik kısmını oluşturduğu, d.x. özellikli kumaşın ise bu özelliğe haiz olmayanlara göre %15 daha pahalı olduğu anlaşılmıştır. Bu durumda bir gömleği d.x. özelliği var olarak üretmek toplam gömlek maliyetini %7.5 kadar artırmaktadır ve $c_{d.x.} = \% 7.5$ olmaktadır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{d.x.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{d.x.}}{c_{d.x.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{d.x.} = 0.$$

$$\frac{0.21}{0.075} > 1$$

olduğundan $a_{d.x.} = 1$ değerini alacak ve modele göre gömlek ürününde d.x. özelliğinin yer alması tek bölüm modeline göre uygun olacaktır.

Birden fazla bölüm için geliştirilen genel modelin test edilmesi sürecinde yapılan hesaplamalar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4.20. Gömlek İçin Dow Xla Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	2.51	2.16	2.70	3.06
Özellik Varken Fayda	3.78	3.83	3.90	4.88

Bulunan değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{w_{segment1}u_{segment1,d.x.} + w_{segment2}u_{segment2,d.x.} + w_{segment3}u_{segment3,d.x.} + w_{segment4}u_{segment4,d.x.}}{c_{d.x.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.18) + (0.41 * 0.24) + (0.15 * 0.17) + (0.08 * 0.26)}{0.075}$$

$$\frac{(0.21)}{0.075} > 1$$

olduğu için $a_{d.x.} = 1$ değerini alacaktır. Bu durumda ürün üzerinde d.x. özelliğinin yer alması modele göre uygun olacaktır.

Geliştirilen modelin test edilmesi için kullanılan bir diğer ürün ise pantolon olmuştur. Pantolon üzerinde seçilen özellik ise pantolonun anti ıslanma (a.1.) niteliğidir. Bu özelliği taşıyan pantolonlar da kanepelerimizde olduğu gibi özel bir apreleme işleminden geçirilen kumaşlardan yapılmaktadır. Bu kumaşlardan yapılan pantolonların ıslanmama özelliği sayesinde leke tutmamaktadır. Yapılan anket çalışmasında a.1. özelliğinin faydası ölçülmüştür.

Tablo 4.21.Pantolon İçin A.1. Özellik Regresyon Tablosu

Model	Standardize Olmayan Katsayı (Coefficient)		Standardize Katsayı	T	Sig.
	B	Std. Hata	Beta		
Sabit (Constant)	2.434	.115		21.114	.000
Pantolon Aylak	1.927	.163	.505	11.818	.000

İstatistiki analizlerin neticesinde pantolon için a.1. özelliğinin faydası 2.434 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 100'lü ölçekte karşılığı ise 34.77'ye karşılık gelmektedir. Anket çalışmasında elde edilen verilere göre pantolon ürününün faydası a.1. özelliği varken ve yokken ölçülmüş ve sırasıyla faydalar 2.43 ve 4.36 olarak bulunmuştur. Ürüne a.1. özelliğinin eklenmesi, üründen elde edilen faydayı 1.93 birim artırmıştır. Bu artışın 100'lü ölçekte karşılığı ise %27.57 olmaktadır.

Kumaşa a.1. özelliğini kazandırmanın maliyetini öğrenmek için Bahariye Mensucat firması ile görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler neticesinde kumaşa bu özelliği katabilmek için kumaşın aprelenmesi sırasında özel bir kimyasal madde kullanıldığı ve bunun kumaşın toplam maliyetine ortalama % 10 kadar ek getirdiği anlaşılmıştır. Pantolon maliyetinde kumaş maliyetinin toplam payının ne olduğunu tespit edebilmek amacıyla, Yimteks firması ile görüşmeler yapılmış ve ortalama olarak %45 lik kısmın kumaş maliyeti olduğu anlaşılmıştır. Bu durumda pantolona a.1. özelliğini eklemenin toplam maliyete yansıyan kısmı % 4.5 olarak yansımaktadır. Neticede $c_{a.1.} = \%4.5$ olacaktır.

Çalışmada geliştirilen tek bölüm modelinde bulunan değerleri yerine koyarsak;

$$a_{a.1.} = 1 \text{ eğer } \frac{u_{a.1.}}{c_{a.1.}} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_{a.1.} = 0.$$

$$\frac{0.2757}{0.045} > 1$$

olduğundan $a_{a.i.} = 1$ değerini alacak ve modele göre pantolon ürününde a.i. özelliğinin yer alması tek bölüm modeline göre uygun olacaktır.

Genel model üzerinde gerekli testlerin yapılabilmesi amacıyla tüketici bölümlerine ilişkin yapılan hesaplamalar tablo 4.20. de sunulmuştur.

Tablo 4.20. Pantolon İçin Anti Islanma Özelliği Varken ve Yokken Fayda Değerleri

	Bölüm 1	Bölüm 2	Bölüm 3	Bölüm 4
Özellik Yokken Fayda	2.38	2.32	2.70	2.65
Özellik Varken Fayda	4.02	4.45	4.47	4.88

Bulunan değerleri genel modelde yerine koyduğumuzda;

$$\frac{W_{segment1}u_{segment1,a.i.} + W_{segment2}u_{segment2,a.i.} + W_{segment3}u_{segment3,a.i.} + W_{segment4}u_{segment4,a.i.}}{c_{a.i.}} =$$

$$\frac{(0.36 * 0.23) + (0.41 * 0.30) + (0.15 * 0.25) + (0.08 * 0.32)}{0.045}$$

$$\frac{(0.269)}{0.045} > 1$$

olduğu için $a_{a.i.} = 1$ değerini alacaktır. Bu durumda ürün üzerinde a.i. özelliğinin yer alması modele göre uygun olacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yeni ürün geliştirme sürecinde, ürün üzerinde yer alan özelliklerin ürüne eklenip eklenmemesi kararı derinlemesine incelenmiştir. Ürün özelliklerinin tüketiciler tarafından her zaman kullanılarak gerektiği gibi istifade edilmediği ve üreticilerin ise kullanılmayan ya da gereği gibi istifade edilmeyen bu özellikleri geliştirmek için zaman ve kaynak kullandığı bilinen bir gerçektir. Bu amaçla 2 aşamalı bir optimizasyon modeli geliştirilmiştir. Geliştirilen matematik modelin test edilebilmesi amacıyla ürün kartları geliştirilmiştir. Geliştirilen kartlarda ürünlerin 1 özelliği önce verilip daha sonra her şey sabitken test'e konu özellik yokken katılımcıların satın alma niyetleri ölçülmüştür. Yapılan çalışmalarda 644 veri noktasına ulaşılabilmektedir.

Çalışmada önce tüketicilerin test'e konu olan özelliklere atfettikleri fayda ölçülmüştür. Daha sonra bahse konu özelliklerin ürün üzerinde yer almasının üreticiler için maliyeti, üreticilerle yapılan yüz yüze görüşmelerde ortaya çıkarılmıştır. Modelin test edilmesi sonucunda sadece 1 ürün haricinde (dijital fotoğraf makinesi) modelin çalıştığı sonucuna varılmıştır.

5.1. Ürün Özelliklerinin Optimal Seçimi

Günümüz yüksek teknoloji pazarında tüketicilerin büyük bir bölümünün ürün özellikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve ürün özelliklerinden nasıl istifade edebileceklerini bilmedikleri gözlemlenmektedir. Pek çok özelliği bünyesinde taşıyan bir cep telefonunu örnek olarak verecek olursak, averaj bir tüketicinin cep telefonu üzerinde yer alan pek çok özellik hakkında kullanacak kadar bilgiye sahip olmadığı, hatta cep telefonunda yer alan özelliklerden pek çoğuna ihtiyacı olmadığı ortadadır. Cep telefonunda yer alan WAP, GPRS, e-mail alıp verebilme gibi ekstra özellikler çoğu zaman tüketicinin beklentilerinin de ötesindedir. Dolayısıyla daha ucuza daha fazlayı sunabilmekten ziyade asıl önemli olan şey doğru ürün özelliklerini sunabilmektir. Ancak böyle yapmak suretiyle firmalar sundukları ürün ve hizmetler için uygun fiyat uygulayabileceklerdir, çünkü böylece ürün üzerinde tüketicinin ihtiyacı olmayan özellikler yer almayacaktır. Dolayısı ile ekstra istenmeyen özelliklerden kaynaklanacak maliyet ürünün fiyatına

yansımayaacağından firmalar ürünlerini ve hizmetlerini daha uygun fiyata sunabileceklerdir.

Firmalar açısından bakıldığında ise yeni ürün geliştirme yollarından birisi de mevcut ürüne ilave özellikler eklemek şeklindedir. Ancak özellikler eklemenin o ürünün kalitesini yükselttiğini varsayacak olsak bile, bu çabaların ürünün maliyetini ve dolayısı ile fiyatını da artıracığı açıktır. Buradan hareketle firmaların kalite geliştirme çabaları firma için bir noktaya kadar karlılık bakımından anlam ifade edeceğini söylemek mümkündür. Sonuç olarak firmaların kalite geliştirme çabaları finanssal olarak belirli bir noktaya kadar anlamlı olmaktadır. Bu nokta, kalite için yapılacak harcamaların firma karlılığına hiç bir katkısının olmadığı noktadır. Dolayısı ile bu noktadan sonra yapılacak kalite geliştirme harcamaları firma karlılığını azaltıcı bir etkiye sahip olacaktır.

Günümüz ağır rekabet koşullarında maliyetlerin düşürülmeye çalışılması ve kalite geliştirme harcamalarının finanssal anlamda getirilerinin sorgulanması gerektiği açıktır. Daha açık ifade ile kalite geliştirme çabaları harcanan zaman ve para olarak firmanın karlılığına olumlu yönde katkıda bulunmalıdır. Bunun yanında firmaların yaptıkları bütün yeni ürün geliştirme çabalarının tüketiciler tarafından hemen benimsenerek, bu yeni ürünlerin pazarda kabul görmediği bilinmektedir.

Bir ürün üzerine eklenecek olan özelliklerin belirlenmesinde kullanılabilecek matematiksel bir model geliştirilmiştir. Bu modelde, tüketicilerin üründen elde ettikleri fayda ile üreticilerin o ürünü üreterek pazarlaması neticesinde elde edecekleri karı maksimize eden eş zamanlı bir optimizasyon sağlanmıştır. Bu amaçla önce tüketici problemi çözülmüş ve tüketicinin üründen elde edeceği faydayı maksimum eden ürün fiyatı bulunmuştur. Tüketici faydasını maksimize eden bu fiyat üretici probleminde yerine konmak sureti ile firma karını maksimize edilmiştir.

Tek bölüm için bir ürüne her hangi bir özelliğin eklenip eklenmeyeceğine karar vermek için;

$$a_i = 1 \text{ eğer } \frac{u_i}{c_i} > u_p \text{ ve, aksi durumlarda } a_i = 0$$

formulasyonu geliştirilmiş, genel olarak ise (birden fazla bölüm için);

$$a_i = 1 \text{ eğer } \frac{\sum_{j=1}^m w_j u_{j,i}}{c_i} > \sum_{j=1}^m w_j u_{j,p}, \text{ ve aksi durumlarda } a_i = 0.$$

Formulleri geliştirilmiştir.

Anket çalışmasında yer alan ürünlerde test edilen özelliklerin tek bölüm ve genel modele göre teyit edilme durumları aşağıdaki tablo 4.23.'de özetlenmiştir.

Tablo 5.1. Modele Göre Özelliklerin Ürün Üzerinde Olmasının Teyit Tablosu

Özellik	Tek Segment Model $a_i = 1$ eğer $\frac{u_i}{c_i} > 1$ ve, aksi durumlarda $a_i = 0$	Genel Model $a_i = 1$ eğer $\frac{\sum_{j=1}^m w_j u_{j,i}}{c_i} > 1$, ve aksi durumlarda $a_i = 0$
Kanepe'de Leke Tutmazlık	$\frac{0.10}{0.012} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.0939}{0.012} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Yaylı Yatak'da Anti Alerji	$\frac{0.14}{0.0025} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.14}{0.0025} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Gardrop de Anti Kanserojenlik	$\frac{0.0871}{0.06} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.082}{0.06} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Cep Telefonunda Hafıza	$\frac{0.0643}{0.04} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.0634}{0.04} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Masa Üstü Bilgisayarda İşlemci Hızı	$\frac{0.1486}{0.03} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.1065}{0.03} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Dijital Fotoğraf Makinesinde Resim Sensörü	$\frac{0.1071}{0.20} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 0$ <i>Teyit edilmedi</i>	$\frac{0.11}{0.20} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 0$ <i>Teyit edilmedi</i>
Gömlek'de Dow Xla	$\frac{0.21}{0.075} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.21}{0.075} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>
Pantolonda Anti Islaklık	$\frac{0.2757}{0.045} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>	$\frac{0.269}{0.045} > 1$ ve dolayısı ile $a_i = 1$ <i>Teyit edildi</i>

Kanepe ürünü üzerinde leke tutmazlık özelliği ile modelin test edilmesi neticesinde modelin hem tek bölüm için geliştirilen versiyonunun ve hem de çoklu

bölüm için geliştirilen hali ile çalıştığı teyit edilmiştir. Modelde geliştirilen oranın 1'den büyük değer alması şartı yerine gelmesi halinde ürün üzerinde leke tutmazlık özelliğinin yer alması modele göre teyit edilirken, bu özellik için oran 10 değerini vermiştir. Oranın payında tüketicinin leke tutmazlık özelliğinden elde ettiği fayda yer alırken, paydasında bu özelliğin üründe yer alma maliyetinin yer aldığı düşünülür ise, leke tutmazlık özelliğinin maliyetinin mevcut halinden biraz daha fazla olması halinde bile özellik üründe yer alabilecektir. Burada bulunan orandan anlaşıldığı kadarı ile, ürün özelliğinden elde edilen fayda, aynı özelliğin maliyetine nispeten oldukça fazladır. Ayrıca tüketicilerin cinsiyetlerine göre bayanların kanepede leke tutmazlık özelliğine erkeklere (erkeklerde 0.08, bayanlarda 0.12) göre %50 daha fazla fayda atfettikleri görülmektedir. Kanepede türü ev eşyalarının satın alma kararlarını ekseriyetle bayanların verdikleri düşünüldüğünde, üreticiler için böyle bir özelliğin satışları artırıcı bir katkısı olabileceği değerlendirilmektedir.

Yaylı yatak ürününde anti alerji özelliğinin modelde test edilmesinde modelin hem tek bölüm ve hem de genel hali ile çalıştığı görülmüştür. Anti alerji özelliği için oran değerinin 56 olduğu görülmektedir. Bu durumda ürün üzerinde anti alerji özelliğinin yer alması için üreticilerin katlanması gereken maliyetin, tüketicilerin bu özellikten elde edecekleri faydaya nazaran oldukça düşük olduğu ortadadır. Maliyette meydana gelecek artışlar oran değerinin 1 den büyük olması kaydı ile üreticiler tarafından tolere edilebilecektir. Anti alerji özelliğine yüklenen fayda değerinin, gelir seviyesindeki artışa paralel olarak arttığı gözlemlenmektedir. Geliri 1000 YTL ve altında olan grupta anti alerji özelliği fayda değeri 0.104, 1001 YTL-2000 YTL gelir grubunda 0.105, 2001 YTL-3000 YTL grubunda 0.149 ve 3001 YTL ve üzerinde gelir grubunda ise 0.28 dir. Buradan hareketle, anti alerji özellikli yaylı yatakların, yüksek gelir gruplarını hedefleyerek üretimesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Modelin gardırop ürününde anti kanserojen özellik için test edilmesi de modelin çalıştığını teyit etmiştir. Ancak bu ürün özelliği üzerinde oran değeri önceki özelliklerde olduğu gibi çok yüksek değil, sadece 1.45 olarak çıkmıştır. Bu oranın sadece 1.45 olması, ürün özellik maliyetinin, özellikten elde edilen faydaya nazaran kabul edilebilir seviyede olmakla birlikte, maliyette meydana gelecek her hangi bir artış, bu özelliğin üründe yer almasını teyit etmeyecektir. Tüketicilerin eğitim

seviyelerinin artışına paralel olarak gardırop üzerinde anti kanserojenlik özelliğine yüklenen fayda değerinde artış gözlemlenmektedir. Fayda değerleri ilkökul mezunlarında 0.05, orta okul mezunlarında 0.03, lise mezunlarında 0.07, yüksek okul mezunlarında 0.09, üniversite mezunlarında 0.12, lisans üstü dereceye sahip tüketicilerde de 0.11 olarak gözlemlenmiştir. Bu değerlere göre gardırop üzerinde anti kanserojen özelliğin kullanılması ilk ve orta okul mezunlarının ait olduğu gruplar için modele göre uygun değildir. Hal böyle iken, bu tip bir özelliğin eğitim seviyesinin yüksel olduğu tüketici bölümlerinin hedeflenerek geliştirilmesinin uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Cep telefonunda dahili hafıza özelliği için modelin test edilmesi ile de model teyit edilmiştir. Bu ürün üzerinde de oran değerinin sadece 1.58 olduğu görülmektedir. Cep telefonunda dahili hafızanın 64 MB yerine 128 MB olmasının tüketiciye getirdiği maliyet fazlası ile bundan tüketicilerin elde edeceği fayda oranı, modele göre uygun olmakla birlikte, maliyette meydana gelecek az bir artış durumunda oranın 1 den büyük değer vermemesi muhtemeldir. Cep telefonu üzerinde dahili hafıza özelliğine yüklenen faydanın genç nüfusta yüksek iken yaş ilerledikçe, azalma eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Bu fayda değeri 25 yaş ve altında 0.11, 26-35 yaş arasında 0.07, 36-45 yaş arasında 0.05, 46-55 yaş arasında 0.036 ve 56 yaş ve üzeri grupta 0.03 olduğu görülmüştür. Bu fayda değerlerine göre dahili hafızanın yükseltilmesinin üst yaş gruplarının tüketim tercihlerinde olumlu yönde bir katkısı olmayacağından, genç tüketicilerin hedeflenmesinin yerinde olacağı değerlendirilmektedir.

Masa üstü bilgisayarda işlemci hızı özelliği için modelin test edilmesi de modeli teyit etmiştir. Oran değeri bu özellik için yaklaşık olarak 5 çıkmıştır. Bu da nispeten cep telefonunda dahili hafıza ve gardıropta anti kanserojen özelliklerine göre daha yüksek bir değerdir. Dolayısı ile masa üstü bilgisayarda işlemci hızının 2800 MHz'den 3000 MHz'ye çıkarılması, üreticinin katlanacağı maliyete nazaran tüketiciye daha fazla fayda sağlamaktadır. Modelde verilen oranın 1'den büyük değer sağladığı sürece, üründe bu özelliğin yer alması uygun olacaktır. Masa üstü bilgisayarda işlemci hızı özelliğine yüklenen fayda değerinin eğitim seviyesindeki artışa paralel olarak arttığı, yaş grubu yükseldikçe azaldığı gözlemlenmektedir. Bu

durumda işlemci hızının yükselmesi gibi özelliklerin genç ve eğitimli tüketici gruplarının hedeflenerek geliştirilmesi yerinde olacaktır.

Dijital fotoğraf makinesinde resim sensörü özelliği için modelin test edilmesinde, oran 1 den büyük değer vermediğinden model teyit edilememiştir. Oranın payında yer alan fayda değeri yapılan anket çalışması ile elde edilmiştir, ancak payda da yer alan maliyet için direkt üreticilerden bilgi alınamamıştır. Bu nedenle ürünlerin satış fiyatlarından hareket edilerek fotoğraf makinesinin 5 mega pikselden, 6 mega piksel resim sensörü kullanılmasında maliyette ne değişiklik olacağı kestirilmeye çalışılmıştır. Ancak 5 mega piksel ve 6 mega piksel resim sensörlü ürünlerin fiyatlarında direkt maliyete yansıyan bir ilişki olmayabilir. Dijital fotoğraf makinesi gibi ürünlerde ürünün bir yeni versiyonu çıktığında, eski versiyonun tüketiminin azalacağından, fiyat düşürülmesine gidilerek eski versiyon ürünün tüketiminin hızlandırılması yoluna gidildiği bilinen bir gerçektir. Böyle bir uygulamaya gidilmemesi durumunda eski versiyonun tüketimi dramatik bir şekilde azalarak sona ereceği bilindiğinden, eski versiyon ürünlerde fiyat indirimi yapılması sıkça rastlanan bir uygulamadır. Dijital fotoğraf makinesi için de böyle bir durumun mevcudiyeti muhtemel olduğundan, modelimiz bu üründe teyit edilememiştir. Ayrıca modelin geliştirilmesi sırasındaki varsayımlardan birisi de ürünün kendi türünün satışına engel olmayacağıydı. Bu sebeple dijital fotoğraf makinesinin 5 mega piksel versiyonunun ilk piyasaya çıkış fiyatı ile 6 mega piksel versiyonunun piyasaya çıkış fiyatı araştırılmıştır. Araştırmalar neticesinde her iki versiyonun da piyasaya çıkış fiyatlarının neredeyse aynı olduğu görülmüştür. Bu durumda her iki versiyonun ilk piyasaya çıkış fiyatlarından hareketle modeli tekrar test edildiğinde, modelin teyit edilmesi mümkün olacaktır.

Gömlek ürününde dow xla özelliği için modelin test edilmesi neticesinde de model teyit edilmiştir. Oran değeri bu özellik için 2.8 olarak çıkmıştır. Gömlek ürününe dow xla özelliği kazandırabilmek için üreticilerin katladığı maliyet, tüketicilerin elde edeceği faydaya nazaran daha az olduğu için üründe özelliğin yer alması uygun olacaktır. Maliyetlerde meydana gelebilecek değişiklikler oranın 1 den büyük olduğu sürece, üreticiler tarafından tolere edilebilecektir. Gömlek üzerinde dow xla özelliğine yüklenen fayda değerinin eğitim düzeyi yükseldikçe artma eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Dolayısıyla bu tip özelliklerin eğitim düzeyi

yüksek olan tüketici grupları hedeflenerek geliştirilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir.

Pantolon ürününde anti ıslaklık için modelin test edilmesi de modeli teyit etmiştir. Oran değeri anti ıslaklık özelliği için 6'nın üzerinde çıkmıştır. Tüketicilerin bu özellik için attıkları fayda aynı kalmak kaydı ile, üreticiler maliyetlerde meydana gelecek artışları belirli bir yere kadar tolere edebileceklerdir. Oranın 1'den büyük olma şartını sağlayamadığı noktada ürün üzerinde anti ıslaklık özelliğinin yer alması uygun olmayacaktır. Pantolon üzerinde anti ıslaklık özelliğine yüklenen fayda değerinin eğitim ve gelir düzeyindeki artışa paralel olarak artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu nedenle bu tip özelliklerin eğitim ve gelir grubu yüksek olan tüketici kitleleri hedeflenerek geliştirilmesi yerinde olacaktır.

Ankete konu olan 8 ürün için hazırlanan ürün kartlarından elde edilen veriler ışığında model 7 üründe teyit edilirken sadece 1 üründe teyit edilememiştir. Ancak modelin teyit edilemediği dijital fotoğraf makinesi ürününde teste konu olan resim sensörü özelliği için üreticilerden maliyet bilgisine ulaşamamasının bunda etkili olduğu değerlendirilmektedir.

5.2. Yönetsel Etkiler

5.2.1. Sektörel Yapılar

20. yüzyılın başlarına kadar ürünler çok komplike değildi ve genellikle bir kişinin uzun süreli çalışmaları neticesinde icat ettiği yada tamamen tesadüf sonucu bulunan şeylerdi. Zamanla ürünlerin daha karmaşık hale gelmesiyle, ürünlerin icadı, iyileştirilmesi ve kalitesinin yükseltilerek maliyetinin düşürülmesi daha uzun, pahalı ve ekip işi haline gelmiştir. Bu çerçevede firmaların Ar-Ge departmanları oluşturulmuş ve gittikçe de artan önem kazanmıştır. Bu bağlamda Ar-Ge bölümleri ürünü icat etmek, sürekli olarak geliştirmek ve en ucuza en kaliteli biçimde üretimi yapacak prosesi oluşturmak fonksiyonlarını yerine getirmektedir.

Yüksek rekabetin olduğu pazarlarda mamul hayat sürelerinin kısılması ve tüketicilerin siparişine göre üretilmeyi gerektiren ürün taleplerinin artması nedeniyle yüksek teknoloji şirketlerinin ürün geliştirme sürelerini azaltmaları gerekmektedir. Ürün pazara ne kadar erken girerse o kadar yüksek kar marjı elde edileceği için,

pazara yeni ürünlerin hızla sunulması yüksek teknoloji şirketlerinin başarısında temel bir etkidir. Bu özellikle talebin büyük, ürün miktarının az olduğu ve dolayısıyla marjların yüksek kalabildiği yeni pazar sektörlerinde önemlidir.

Ankete konu olan kanepeler, yataklar ve gardırop ürünlerinin ait olduğu mobilya sektörünün büyüklüğü yaklaşık 200 milyar \$ değerindedir. Dünya üretiminin % 78'i gelişmiş ülkeler tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu üretimin % 50'lik kısmı iç pazara yönelik olup, diğer % 50'lik kısmı ise uluslararası ticarete konu olmaktadır. Dünya mobilya dış ticaretinin son beş yıllık genel eğilimine bakıldığında, devamlı bir artış yaşandığı görülmektedir. 2000 yılında 75 milyar \$ seviyesinde olan ihracat, % 49 oranında bir artış göstererek 2004 yılında 112 milyar \$ seviyelerine ulaşmıştır. Dünya mobilya üretiminde ABD % 25, İtalya % 9, Almanya, Japonya Çin Halk Cumhuriyeti % 8 Fransa, İngiltere ve Kanada % 4 payla önemli ülkeler konumundadır.

Dünya mobilya ihracatında ilk on ülke ve payları aşağıdaki tablo 5.2 deki gibidir.

Tablo 5.2. Mobilya İhracatında İlk 10 Ülke ve Payları

Ülke	Pay Tutar	Pay Yüzde
Çin	17.3 Milyar USD	%16.8
İtalya	13.0 Milyar USD	%12.7
Almanya	9.4 Milyar USD	%9.1
ABD	6.3 Milyar USD	%6.1
Kanada	6.2 Milyar USD	%6.0
Polonya	5.3 Milyar USD	%5.1
Meksika	5.1 Milyar USD	%5.0
Fransa	3.8 Milyar USD	%3.7
Danimarka	3.0 Milyar USD	%3.0
Belçika	3.0 Milyar USD	%3.0

Bu ülkeler aynı zamanda önemli ithalatçı ülkeler arasında yer almaktadır. Türkiye'nin mobilya üretimi 1999 yılında 1 milyar \$, 2002 yılında 1.2

milyar \$ seviyelerinde iken 2003 yılında düşüş göstererek 939 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’de en çok üretimi yapılan mobilya, grupları itibariyle ev ve ofis mobilyaları, hava taşıtlarında kullanılan türden mobilyalar, motorlu taşıtlardaki oturmaya mahsus mobilyalar ile bunların aksam ve parçalarıdır. Türkiye’nin mobilya ihracatı son yıllarda sürekli bir artış göstermiştir. Ancak bu gelişmenin ülkemizin olması gereken potansiyelinin çok altında olduğu da bir gerçektir.

Son 6 yıl itibariyle ülkemiz mobilya ihracatı aşağıda tablo 5.3 deki gibidir.

Tablo 5.3. Türkiye’nin Yıllara Göre Mobilya İhracatı

Yıllar	İhracat (Milyon \$)
2000	232
2001	246
2002	360
2003	634
2004	856
2005	952

2004 yılı verilerine göre ülkemizden 170 ülkeye mobilya ihracatı gerçekleştirilmiştir. Türkiye’nin mobilya sektöründeki ihracat yaptığı pazarlar ve ihracatın büyüklüğü aşağıdaki tablo 5.4 deki gibidir;

Türkiye 2004 yılında 856 milyon \$’lık ihracatı ile 106 ülke arasında 25. olarak ve % 0.8’lik bir pay ile uluslararası mobilya pazarında yerini almıştır.

Ankette yer alan cep telefonu ile ilgili olarak ülkemizde abone sayısı 53 milyonu aşmaktadır. Türkiye’de cep telefonu kullanıcıları her 20 ayda bir cihaz değiştirirken bu rakam Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde 24 ayı geçmektedir. Günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen cep telefonlarının, sadece konuşmada değil, veri alışverişindeki etkinliğinin de giderek arttığı gözlemlenmektedir. Cep telefonlarının, 3’üncü nesil teknolojinin devreye girmesiyle kullanımının daha da artacağı, yeni teknoloji, yeni ürün ve hizmetlerin, şimdikinden daha farklı özelliklere sahip yeni modelleri gündeme getireceği beklenmektedir.

Tablo 5.4. Türkiye'nin Mobilya İhracatı Yaptığı Ülkeler ve Büyüklükleri

Ülke	İhracat Tutarı (Milyon \$)
İrak	135
Almanya	133
Hollanda	42
Yunanistan	37
İngiltere	37
ABD	34
Fransa	33
Romanya	23
Kazakistan	22
İran	21
İsrail	20
Rusya	19
Avusturya	17
Belçika	16

Günlük hayatımıza çok yoğun olarak giren cep telefonu sektöründe büyük ve imajı güçlü olan firmalar büyük yatırımlar yapmakta ve tüketicilere üstün kaliteli ürünler sunabilmektedirler. Nokia, Panasonic, Motorola, Sony Ericsson ve Siemens markaları cep telefonu pazarında en fazla satışa sahiptirler.

Ankette yer alan bir diğer ürün olan masa üstü bilgisayar satışlarının yarısından fazlasını yerel firmalar, 'No Name' (İsimsiz) ürünlerle gerçekleştiriyorlar. Son yıllarda, dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de, bilişim sektörü çok hızlı bir gelişim içerisinde. Türkiye ekonomisinin yüzde 6.1 oranında küçüldüğü 1999 yılında bile sektör yaklaşık %15 oranında genişlemeyi başarmıştır. 2000 yılı içerisinde ülkemizde yaklaşık 800 bin adet PC satışı gerçekleştiği tahmin edilmektedir. Günümüz itibarı ile Türkiye bilgisayar pazarında yapıları birbirinden farklı üç tür firma bulunmaktadır: IBM, HP, Compaq gibi uluslararası firmalar, Beko, Vestel, Escort gibi ulusal firmalar, ülke genelinde ismi bilinmeyen, belirli bölge ve illerde faaliyette olan firmalar. Ülkemiz ticari işletmelerinde kullanılan

PC'ler ağırlıklı olarak bu türden uluslararası ve ulusal firmalardan temin ediliyor. Yerel firmalar ise; satışlarını bir veya birkaç ilde gerçekleştiren, reklam ve pazarlama giderleri diğerlerine göre çok daha az olduğundan, 'No Name' ya da 'Toplama' diye de bilinen ürünlerini uygun fiyatlardan satabilen şirketler. Söz konusu fiyat avantajı, Türkiye'deki toplam PC talebinin yarısından fazlasını yerel firmaların karşılamasını sağlıyor.

Ürün kartlarında kullanılan tekstil ürünleri sektörel olarak ülkemizin ekonomisinin önde gelen faaliyet alanlarından birisidir. Tekstil sektörü ülkede yaratılan katma değerın 1/10'undan, ülke ihracatının 1/3'ünden fazlasını gerçekleştiriyor. Hazır giyim sektörü 2.5 milyonun üzerinde çalışanı ile toplam istihdama yüzde 21'lik katkı, 10 milyon kişiye geçim olanağı yaratmaktadır. Hazır giyim sektörü GSMH, istihdam ve ihracat açısından Türkiye'nin en önemli sektörlerinden birisidir.

Türk hazır giyim sektörü dünyanın 4. büyük hazır giyim ihracatçısı konumundadır. Bugün, hazır giyim sektörü, üretim ve istihdamdaki büyük ağırlığıyla ülkemiz ekonomisinin lokomotif sektörlerinden birisi konumundadır. 2004 yılında hazır giyim sektörü ihracatının, Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı yüzde 17.1 olarak gerçekleşmiştir. Sektörün iplik, kumaş gibi ara mamul ihtiyacı büyük ölçüde yurt içinden karşılanmakla birlikte, bazı ürünlerin ithalatı da gerçekleştirilmektedir.

Sektör gümrük birliğinin sağladığı avantajları kullanarak Avrupa pazarlarında kalıcı bir yer edinmiştir. Hazır giyim sektörünün ihracatı 2000 yılında 7.2 milyar dolara ulaşmıştır. Türk hazır giyim sektörü bu ihracatı ile aynı yıl Avrupa'nın en büyük ikinci, dünyanın en büyük altıncı tedarikçisi haline gelmiştir. Bu pazar payları bir Türk sektörünün ulaştığı ilk önemli paylar olmuştur. Hazır giyim sektöründe yatırımlar kapasite ve teknoloji yenileme alanlarında sürmüştür.

5.2.2. Sektörel Uygulamalar İçin Öneriler

Çok yüksek rekabetin yaşandığı, hemen her gün yeni bir ürün ve hizmetin pazara sunulduğu günümüzde firmaların hayatiyetlerini devam ettirebilmeleri en az rakipleri kadar yenilikçi ve gelişmeci olmaları ve bu yolla mevcut müşteri portföylerini muhafaza ederek geliştirmelerine bağlıdır. Yeni müşteri edinmenin, mevcut müşterileri elde tutmaya göre çok daha pahalı olduğu, firmaların kendilerine

sadık olan müşterilerinin ise sadık olmayan müşterilere göre çok daha karlı oldukları bilinen bir gerçektir.

Firmalar hemen her gün yeni bir takım ürünler geliştirip müşterilerinin beğenisine sunarak, karlılıklarını artırmaya çalışmaktadırlar. Gerek daha önce hiç olmayan bir ürün ve gerekse mevcut bir ürünün geliştirilmiş hali olsun, yeni ürünlerin pazarda tüketiciler tarafından benimsenerek kabullenilme oranı oldukça düşüktür. Bu durumda başarı ile sonuçlanmayan yeni ürün geliştirme çabalarının tamamı yeni ürün geliştirmeye çalışan firma için zaman ve kaynak kaybı anlamına gelecektir. Sonuç olarak başarı ile neticelenmeyen yeni ürün geliştirme çabalarının tamamı firmanın maliyetlerini artıracaktır. Firmaların bu tip çabalardan dolayı maliyetlerinin artması ise, firmanın rekabet edebilme yeteneğine olumsuz yönde katkıda bulunacaktır. Bu gerçek firmaların yeni ürün geliştirme sürecinde çok dikkatli olmalarını, ve ellerinde bulunan kaynakları en etkili biçimde kullanmalarını dikte etmektedir.

Firmalar yeni ürün geliştirme çabalarının başarısızlıkla sonuçlanmaması ve dolayısı ile maliyetlerinin artarak rekabet yeteneklerinin azalmaması için, tüketici tercihlerini ve ihtiyaçlarını çok doğru olarak analiz etmek durumundadırlar. Ancak yapılacak doğru analizlerle tüketicilerin gerçek ihtiyaçları tespit edilerek, onların para ödeyerek satın alacakları ürünleri geliştirmek mümkün olabilecektir.

Firmaların ürünlerini geliştirirken tüketicilerin kullanmayacakları özellikleri ürün üzerinde bulundurmaları, hem ürünün maliyetini artıracak ve hem de tüketicinin üründen elde ettiği toplam faydaya olumlu bir katkı sağlamamaktadır. Çalışmada geliştirilerek test edilen model, firmalara ürün üzerinde tüketicilerin faydasına olumlu katkıda bulunmayan özellikleri eklememelerini sağlamaktadır. Böylece firmalar gereksiz kaynak ve zaman harcamamakta, maliyetleri yükselmediği için daha rekabetçi olabilmektedirler.

Modelin kullanımı ile firmalar gerek mevcut bir ürünü yeni fonksiyonlar ekleyerek geliştirirken ve gerekse tamamen yeni bir ürünü geliştirirken ürün üzerinde tüketicilerin itibar etmeyeceği, faydasını artırıcı katkı sağlamayan özellikleri ürüne eklemeyeceklerdir. Bunun sonucu olarak çok kıymetli olan kıt kaynaklarını daha

etkin kullanacak, rakiplerine göre daha etki yeni ürünler geliştirebileceklerdir. Bunun sonucu firma karlılığı ve pazar payını artırmaları daha muhtemel olacaktır.

5.3. Çalışmanın Kısıtları

Bu çalışma da diğer çalışmalar gibi kendi içinde bir takım kısıtlara tabidir. Öncelikle bu tür diğer çalışmalarda olduğu gibi ana kütlelin tamamına ulaşmak ve veri toplamak mümkün olmadığından, ancak kısıtlı sayıda katılımcıdan elde edilen verilerden oluşan bir veri tabanı oluşturulabilmiştir. Bununla birlikte seçilen örneklemin ana kütleli en iyi şekilde temsil edebilmesi için İstanbul, İzmir, Ankara ve Konya'dan farklı gelir gruplarından ve farklı eğitim düzeylerinden bireylerle anket çalışmaları yapılmıştır. Böylece hazırlanan ürün kartlarından elde edilen verilerin ana kütleli en iyi şekilde temsil ettiği değerlendirilmektedir. Anket çalışmasına katılan katılımcıların ekseriyetinin erkek olması ise bir diğer kısıttır.

Anket çalışması için geliştirilen ürün kartlarında yer alan ürünlerden olan cep telefonu ve dijital fotoğraf makinelerinin ülkemizde üretilmemesi nedeni ile bu ürünler üzerinde modelin test edilmesine konu olan özelliklerin maliyetlerine doğrudan ulaşabilmek mümkün olmamıştır. Bu nedenle bahse konu özelliklerin maliyetlerini kestirebilmek için, aynı ürün üzerinde diğer bütün özellikler sabit iken teste konu özellikler varken ve yokken ürünün fiyatlarından hareket edilmiştir. Buradaki varsayımımız ürün üzerinden teste konu olan özellik varken ve yokken aynı fiyatlandırma politikasının kullanıldığı varsayılmıştır. Bununla birlikte, yüksek teknoloji pazarlarında kullanılan fiyatlandırma yaklaşımlarının ürünün hayat eğrisindeki aşamasına ve rakiplerin konumlarına göre değişiklikler arz ettiği açıktır.

Çalışmada geliştirilen modelin test'i sadece 8 değişik ürün üzerinde test edilebilmiştir. 8 ürün için hazırlanan anket formunun bile 17 sayfadan oluştuğu düşünülürse, ürün sayısının artması ile anket sayfa sayısının da artacağı ve dolayısı ile katılımcıların sıkılarak ankete katılmama ihtimali yüksektir. Her ne kadar anketin sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için ürün sayısı çok fazla tutulmamış olsa da, modelin test edilerek çok daha gerçekçi çıkarımlar yapabilmek için daha fazla ürün üzerinde çalışması gereklidir.

Model geliştirilmesi aşamasında kullanılan varsayımlardan insanların rasyonel karar alıcılar olduğu varsayımı oldukça kuvvetli bir varsayımdır. Bilindiği gibi insanlar tüketim kararlarını alırken, bu kararı etkileyen reklam, fısıltı reklamı, diğer kullanıcıların tecrübeleri, v.b. pek çok faktörler vardır. Dolayısı ile insanlar her hangi bir ürün veya hizmeti satın almadan önce pek çok faktör tarafından etkilenmekte ve her zaman için rasyonel bir davranış sergilememektedirler.

5.4. Gelecekteki Çalışmalar İçin Öneriler

Bu çalışmada geliştirilen modelin genelleştirilebilmesi için modelin farklı sektörlerde de test edilmesi gerekmektedir. Bundan sonraki çalışmalarda farklı sektörlerle ilişkin ürünler üzerinde de test edilmesi ve hatta farklı tüketici kitlelerinin yer aldığı farklı ülkelerde anket çalışmasının yapılarak veri toplanması modelin genelleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada geliştirilen model, kısıtlı da olsa belirli ürünler üzerinde test edilmiştir. Halbuki geliştirilen genel modelin sadece ürün pazarında değil gelişmiş ekonomilerin büyük bir kısmını oluşturan hizmet sektörü içinde geçerli olacağı değerlendirilmektedir. Bu bakımdan ürünler üzerinde test edilen modelin, bu çalışmada kullanılan ürün kartlarına benzer kartlar hazırlanarak finans ve bankacılık, reklamcılık gibi alanlarda da test edilmesi modelin genel kabulüne katkıda bulunacaktır.

Modelin testinde basitlik sağlaması amacı ile birim para harcamasından oluşan ters fayda 1 olarak kabul edilmiştir. Ancak tüketicilerin gelir durumlarına göre ters fayda farklılık arz edebilecektir. Yüksek gelire sahip olan tüketiciler için bu değer 1 in altında olabileceği gibi, gelir durumu nispeten düşük olan tüketici gruplarında bu değer 1 den büyük de olabilecektir. Yapılacak bir çalışmada ters faydanın da ayrıca ölçülerek modelin test edilmesi, modelin genel kabulüne katkıda bulunabilecektir.

Matematik model bir tek ürün üzerinde birden fazla özellikte de test edilebilir. Bu amaçla seçilecek ürün üzerindeki özellikler tek tek ürüne eklenerek özelliklerin faydaları ölçülebilir. Bunun yanında geliştirilen model tüketici pazarındaki yer alan diğer ürünler üzerinde de test edilebilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Aaker, D. A., R. Jacobson (1994), "The Financial Information Content of Perceived Quality," *Journal of Marketing Research*, 31 (May), 191- 201.
- Abaan, E. D. (1998), "Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler," *TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği no: 2002/3*, Ankara, 1-139.
- Anderson, N.H. (1981), *Foundations of Information Integration Theory*, NY, Academic Press.
- ANSI/ASQC A3-1978, *Quality Systems Terminology*, Milwaukee, WI: American Society for Quality Control.
- Ayers, D., D. Robert, S. J. Skinner (1997), "An Exploratory Investigation of Organizational Antecedents to New Product Success," *Journal of Marketing Research*, Feb. 1997, 34,1, 107- 116.
- Bayus, B.L., S. Jain ve A.G. Rao (1997), "Too Little, Too Early: Introducing Timing and New Product Performance in the Personal Digital Assistant Industry," *Journal of Marketing Research*, 34 (1), 50-63.
- Becker, G.M., S. Siegel (1962), "Utility and Level of Aspiration," *American Journal of Psychology*, Vol.75, 115-120.
- Ben, M ve S.R. Lerman (1991), *Discrete Choice Analysis*, Boston, The MIT Press
- Bentham, J. (1824/1987), "An Introduction to the Principles of Morals and Legislation", *Utilitarianism and Other Essays*, Harmandsworth, Penguin.
- Bettman, J.R., M.F. Luce, J.W. Payne (1998), "Constructive Consumer Choice Process," *Journal of Consumer Research*, 25, 187-217.
- Booz, Allen ve Hamilton (1982), *New Product Management for 1980s*, New York
- Bowen, H.K., K.B. Clark, C.A. Holloway ve H. Kent (1994), *The Perpetual Enterprise Machine: Seven Keys to Corporate Renewal Through Successful Product and Process Development*, Oxford University Press, NY.

- Bowles, S. (2004), *Microeconomics, Behavior, Institutions and Evolution*, Princeton University Press, Inc.
- Cengiz, E., H. Ayyıldız, F. Kırkibir (2005), “Yeni Ürün Geliştirme Sürecinin Başarısında Etkili Olan Faktörler,” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı 24, Ocak-Haziran 2005, 133-147.
- Chintagunta, P. K. (1992), “Estimating a Multinomial Probit Model of Brand Choice Using the Method of Simulated Moments,” *Marketing Science*, 11 (Fall), 386-407.
- Chisnall, P. M., (1997), *Marketing Research*, 5th Edition, London, McGraw Hill.
- Codell, V. (1997), “Consumer Knowledge Measures as Predictors in Product Evaluation,” *Psychology & Marketing*, 14, 241-260.
- Cohen, Joel B., M. Fishbein, O. T. Ahtola (1972), “The Nature and Use of Expectancy Value Models in Consumer Attitude Research,” *Journal of Marketing Research*, 9, 456-460.
- Cooper, R.G. (1990), “The Dimensions of Industrial New Product Success and Failure,” *Journal of Marketing*, 43 (Summer), 93-103.
- _____ (1990), “Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products,” *Business Horizons*, May-June, 44-53.
- Cooper, R.G., E.J. Kleinschmidt (1995), “New Product Performance: Key To Success, Profitability & Cycle Time Reduction,” *Journal of Marketing Management*, 11, 315-337.
- Cooper, R.G., S.J. Edtgett ve E.J. Kleinschmidt (2002), “Optimizing the Stage Gate Process: What Best Practice Companies Do,” *Research Technology Management*, 45 (5), 21-28.
- Coşkun, Erman ve Mevlüt Baydar (2005), “Selection of Software Quality Attributes,” *Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems*, Omaha, NE, 3027-3036

- Cropper, L. M., L. Deck, N. Kishor and K. E. McConnell (1993), "Valuing Product Attributes Using Single Market Data: A Comparison of Hedonic and Discrete Choice Approaches," *The Review of Economics and Statistics*, 225-232.
- Dawes, Robin M. ve Bernard Corrigan (1974), "Linear Models in Decision Making," *Psychological Bulletin*, 81, 95-106.
- Deaton, A., J. Muellbauer (1981), *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press, 137.
- Ding, M., J. Eliashberg (2002), "Structuring the New Product Development Pipeline," *Management Science*, March, 48; 3, 343-363.
- Dinler, Zeynel (1994), *Mikro Ekonomi*, 10. Baskı, Ekin Kitabevi Yayınları, Bursa.
- Edwards, W., J. R. Newman (1983), *Multiattribute Evaluation*, Second Printing, California: Sage Publications.
- Elrod, Terry (1988), "Choice Map: Inferring a Product-Market Map From Panel Data," *Marketing Science*, 7 (1), 21- 40.
- Evans, J. R., W. M. Lindsay (1996), *The Management and Control of Quality*, Third Edition, West Publishing Company.
- Farquar, Peter H., V. R. Rao (1976), "A Balance Model for Evaluating Subsets of Multi Attribute Items," *Management Science*, 22 (5), 228-239.
- Ferber, R. (1974), "Consumer Economics: A Survey," *Recent Advances in Economics; A Book of Readings*, Illinois: Irwin Inc.
- Fishbein, Martin (1967), "Attitudes and the Prediction of Behavior," *Readings in Attitude Theory and Measurement*, New York, John Wiley & Sons, Inc.
- Fishbein, Martin ve I. Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA., Addison – Wesley.
- Fishburn, Peter C. (1967), "Methods of Estimating Additive Utilities," *Management Science*, 13, 435-453.

- Fishburn, Peter C. (1968), "Utility Theory," *Management Science*, January, 14; 6, 335- 378.
- Garvin, D. A. (1984), "What Does Product Quality Really Mean?" *Sloan Management Review* (Fall), 25-48.
- Gavish, B., D. Horsky ve K. Srikanth (1983), "An Approach to the Optimal Positioning of a New Product," *Management Science*, 29 (11), 1277-1297.
- Gensch, D. H. and W. W. Recker (1979), "The Multinomial, Multiattribute Logit Choice Model," *Journal of Marketing Research*, 16 (February), 124-132.
- Golder, P. ve G. Tellis (1993), "Pioneer Advantage: Marketing Logic or Marketing Legend?" *Journal of Marketing Research*, 30 (May), 158-170.
- Green, Paul E. (1974), "On the Design of Choice Experiments Involving Multifactor Alternatives," *Journal of Consumer Research*, 1 (September), 61-68.
- Green, Paul E., F. Carmone (1970), *Multidimensional Scaling and Related Techniques in Marketing Analysis*, Boston, Allyn and Bacon
- Green, Paul E. ve J. D. Carroll (1981), "A General Approach to Product Design Optimization via Conjoint Analysis," *Journal of Marketing*, 45 (3), 17-37.
- Green, Paul E., ve A. M. Krieger (1991), "Product design Strategies for Target-Market Positioning," *Journal of Product Innovation Management*, 8 (3), 189-202.
- Green, Paul E., ve V. Srinivasan (1990), "Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice," *Journal of Marketing*, 54 (4), 3-19.
- Green, Paul E., Krieger M. Abba ve Yoram Wind (2001), "Thirty Years of Conjoint Analysis: Reflections and Prospects," *Interfaces*, 31 (3), 56-73.
- Greising, D. (1994), "How To Make It Pay," *Business Week*, August 8.
- Griffin, A., J. R. Houser (1993), "The Voice of the Customer," *Marketing Science*, 12 (1), 1-27.

- Griffin, A., J. R. Houser (1992), "Patterns of Communication Among Marketing, Engineering and Manufacturing – A Comparison Between Two New Product Teams," *Management Science*, 38 (March), 360-373.
- Gupta, Sunil (1988), "Impact of Sales Promotions on What, When, and How Much to Buy," *Journal of Marketing Research*, 25 (November), 342-355.
- Hamel, G., and C.K. Prahalad (1991), "Corporate Imagination and Expeditionary Marketing," *Harvard Business Review*, 81-92.
- Hargadon, A., R.I. Sutton (2000), "Building an Innovation Factory," *Harvard Business Review*, 78 (3), 157-167.
- Harlam, B. A., L. M. Lodish (1995), "Modeling Consumers' Choices of Multiple Items," *Journal of Marketing Research*, 32:4, 404-418.
- Hauser, J.R., (1988), "The House of Quality," *Harvard Business Review*, 66 (4), 54-62.
- Hauser, J. R. ve G. L. Urban (1977), "A Normative Methodology for Modeling Consumer Responses to Innovation," *Operations Research*, 25 (4), 579 - 619
- Hauser, J. R., ve G. L. Urban (1979), "Assessment of Attribute Importance and Consumer Utility Functions: von Neumann-Morgenstern Theory Applied to Consumer Behavior," *Journal of Consumer Research*, 5 (March), 251-262.
- Hauser, J. R., ve P. Simmie (1981), "Profit Maximizing Perceptual Positions: an Integrated Theory for the Selection of Product Features and Prices," *Management Science*, 27 (1), 33-56.
- Huber, Joel (1987), "Conjoint Analysis: How We Got Here and Where We Are," *Proceedings of Sawtooth Software Conference on Perceptual Mapping*, Ketchum, 237-251.
- Johansson, Per-Olov (1992), *An Introduction to Welfare Economics*, New York: Cambridge University Press.

- Johnson, Eric J., Robert J. Meyer ve Sanjoy Ghose (1989), "When Choice Models Fail: Compensatory Models in Negatively Correlated Environments," *Journal of Marketing Research*, 26 (3), 255-269.
- Johnson, Richard M., (1974), "Trade off Analysis of Consumer Values," *Journal of Marketing Research*, 11 (5), 121-127.
- Kalyanaram, G., W. Robinson ve G. Urban (1995), "Order of Market Entry: Established Empirical Generalizations, Emerging Empirical Generalizations, and Future Research," *Marketing Science*, 14 (3), 212-221.
- Karagözoğlu, N., W.B. Brown (1993), "Time – Based Management of the New Product Development Process," *Journal of Product Innovation Management*, 10(3), 204-215.
- Kerin, R., P.R. Varadarajan ve R. Peterson (1992), "First-Mover Advantage: A Synthesis, Conceptual Framework, and Research Propositions," *Journal of Marketing*, 56 (October), 33-52.
- Kim, K., H. Moskowitz, A. Dhingra ve G. Evans (1993), "Fuzzy Multicriteris Methodologies and Decision Support System for Quality Function Deployment," *Working Paper*, Purdue University.
- Kotler,P. (1994), *Marketing Management*, 8th Edition, New Jersey: Prentice-Hall.
- Kotler, P. and G. Armstrong (1994), *Principles of Marketing*, 6th Edition, New Jersey: Prentice-Hall.
- Lancaster, K. (1966), "A New Approach to Consumer Theory," *Journal of Political Economy*, 74 (April), 132-157.
- Lancaster, K. (1991), *Modern Consumer Theory*, Vermont: Edward Elgar Publishing Company.
- Lattin, James (1987), "A Model of Balanced Choice Behavior," *Marketing Science*, 6 (Winter), 48-65.

- Leech, D.J. (1982), *Economics and Financial Studies for Engineers*, New York: John Wiley & Sons.
- Lindgren, John H., Leonard J. Konopa (1980), "A Comparative Analysis of Multiattribute Attitude Models," *Academy of Marketing Science Journal*, 8;4, 374- 399.
- Louvierre, J.J. (1988), *Analyzing Decision Making: Metric Conjoint Analysis*, Newbury Park, CA, SAGE Publication
- Lutz, Richard J., James R. Bettmann (1977), "Multiattribute Models in Marketing : A Bicentennial Review," in A. Woodside, J. N. Sheth, and P.D. Bennett *Foundations of Consumer and Industrial Buying Behavior*, NY, 137.
- MacMillan, I. C. and R. G. McGrath (1996), "Discover Your Products' Hidden Potential," *Harvard Business Review*, (May-June), 58-73.
- Mahajan, V., J. Wind (1991), "New Product Models: Practice, Shortcomings, and Desired Improvements," Report Number 91-125, Marketing Science Institute, Cambridge, MA.
- Marshall, A. (1920), *Principles of Economics*, Macmillan and Co., Ltd.
- McAlister, Leigh (1979), "Choosing Multiple Item From a Product Class," *Journal of Consumer Research*, 6 (December), 213-224.
- McAlister, Leigh (1982), "A Dynamic Attribute Station Model of Variety Seeking Behavior," *Journal of Consumer Research*, 9 (September), 141-150.
- McBride, R. D. ve F. S. Zufryden (1988), "An Integer Programming Approach to the Optimal Product-Line Selection Problem," *Marketing Science*, 7 (2), 126-140.
- McFadden, D. (1970), "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior," in *Frontiers in Econometrics*, New York: Academic Press, 105-142.
- Myers, James H., Mark I. Alpert (1968), "Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement," *Journal of Marketing*, 32, 13-20.

- Natarajan, Rajan (1993), "Prediction of Choice in a Technically Complex, Essentially Intangible, Highly Experiential, and Rapidly Evolving Consumer Product," *Psychology & Marketing*, 10 (5), 367-380.
- Nelson, Eugene, Roland T. Rust, Anthony Zahorik, Robin L Rose, Paul Batalden ve Beth A. Siemanski (1993), "Do Patient Perceptions of Quality Relate to Hospital Financial Performance?" *Journal of Health Care Marketing*, 13, 1-13.
- Olshavsky, R. W., J. A. Miller (1972), "Consumer Expectations, Product Performance, and Perceived Quality," *Journal of Marketing Research*, 9 (February), 19-21.
- Parasuraman, A., L. L. Berry, and A. Zeithaml (1988), "Communication and Control Processes in Delivery of Service Quality," *Journal of Marketing*, 52 (April), 35-48.
- Pekelman, D. and S. K. Sen (1979), "Measurement and Estimation of Conjoint Utility Functions," *Journal of Consumer Research*, 5 (March), 263-271.
- Peters, A.J., E.M. Rooney, J.H. Rogerson ve R.E. McQuater (1999), "New Product Design and Development: A Generic Model," *TQM Magazine*, 11 (3), 172-184.
- Pfouts, R. W. (1960), "Hours of Work, Savings and the Utility Function", *Essays in Economics and Econometrics*, The University of North Carolina Press, 113-130.
- Phlips, L. (1974), *Applied Consumption Analysis; Advanced Textbooks in Economics*, New York: American Elsevier Publishing Co., Inc.
- Rao, S.S., A. Nahm, Z. Shi, X. Deng ve A. Syamil (1999), "Artificial Intelligence and Expert Systems Applications in New Product Development," *Journal of Intelligent Manufacturing*, Sep, 231-244.
- Ratchford, B. T. (1979), "Operationalizing Economic Models of Demand for Product Characteristics," *Journal of Consumer Research*, 6 (June), 76-86.

- Read, Daniel (2004), "Utility Theory from Jeremy Bentham to Daniel Kahneman," Working Paper, London School of Economics and Political Science.
- Reichheld, F. F., W. E. Sasser, Jr. (1990), "Zero Defections: Quality Comes to Services," *Harvard business Review*, (September-October), 105-111.
- Rose, S. (1990), "The Coming Revolution in Credit Cards," *Journal of Retail Banking*, 12 (Summer), 17-19.
- Rosenau, M.D., J.J. Moran (1993), *Managing the Development of the New Products: Achieving Speed and Quality Simultaneously through Multifunctional Teamwork*, Van Nostrand Reinhold, NY.
- Rosenberg, Milton J., (1956), "Cognitive Structure and Attitudinal Affect", *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 53, 367-372.
- Russell, R.S., B.W. Taylor III (1995), *Production and Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness*, New Jersey, Prentice Hall Inc.
- Rust, R. T., J. J. Inman, J. Jia, and A. Zahorik (1999), "What You Don't Know About Consumer-Perceived Quality: The Role of Consumer Expectation Distributions," *Marketing Science*, 18, 77-92.
- Rust, R. T., A. Zahorik, and T. L. Keiningham (1995), "Return on Quality (ROQ): Making Service Quality Financially Accountable," *Journal of Marketing*, 59 (April), 58-70.
- Sawhney, M., R.C. Wolcott ve I. Arroniz (2006), "The 12 Different Ways for Companies to Innovate," *MIT Sloan Management Review*, Spring 2006, Vol. 47, No. 3, 75-84.
- Schumpeter, J. (1934), *The Theory of Economic Development*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Sen, A. K. (1970), *Collective Choice and Social Welfare*, Holden-Day, Inc., 89-105.

- Shocker, A.D. ve V. Srinivasan (1979), "Multiattribute Approaches for Product Concept Evaluation and Generation: A Critical Review," *Journal of Marketing Research*, 16 (5), 159-180.
- Simon, H. A. (1966), "Theories of Decision-Making in Economics and Behavioral Science," *Surveys of Economic Theory Volume III*, New York: St. Martin's Press, 1-29.
- Sondergaard, H. A. (2005), "Market Oriented New Product Development," *European Journal of Innovation Management*, 8, 79-90.
- Song, X. M., M. E. Parry (1997), "The Determinants of Japanese New Product Successes," *Journal of Marketing Research*, 34,1, 64-76.
- Spitzer, Richard D (1993), "Valuing TQM Through Rigorous Financial Analysis," *Quality Progress*, 49-54.
- Srinivasan, V., W. S. Lovejoy, and D. Beach (1997), "Integrated Product Design for Marketability and Manufacturing," *Journal of Marketing Research*, 34 (February), 154-163.
- Stigler, G. (1950), "The Development of Utility Theory I," *The Journal of Political Economy*, 58, 307-327.
- Stigler, G. (1987), *The Theory of Price*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Tellis, Gerald J. (1988), "Advertising Exposure, Loyalty, and Brand Purchase: A Two Stage Model of Choice," *Journal of Marketing Research*, 15 (May), 134-144.
- Turban, E. and M. L. Metersky (1971), "Utility Theory Applied to Multi-Variable System Effectiveness Evaluation," *Management Science*, 17 (August).
- Utterback, J.M., T.J. Allen, H. Hollomon ve M.A. Sirbu (1976), "The Process of Innovation in Five Industries in Europe and Japan," *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-23 (1), 3-9.

- Verma, R., G. Plaschka (2003), "The Art and Science of Customer Choice Modeling: Reflections, Advances and Managerial Implications," *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 44: 5/6, 156-165.
- Von Neumann, J. ve O. Morgenstern (1947), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton, N.J.
- Walsh, John W. (1990), "Consumer Purchasing for Uncertain Future Tastes," working paper, Johnson Graduate School of Management, Cornell University.
- Walstrom, K. A., B. C. Hardgrave, and R. L. Wilson (1995), "Forums for Management Information Systems Scholars," *Association for Computing Machinery, Communications of the ACM*, 38, 93-108.
- Wind, Y.J. (1982), *Product Policy: Concepts, Methods and Strategy*, Reading, MA, Addison Wesley.
- Wittink, Dick ve Philippe Cattin (1989), "Commercial Use of Conjoint Analysis: An Update," *Journal of Marketing*, 53 (3), 91-96.
- Womack, J.P., D.T. Jones, ve D. Roos, *The Machine that Changed the World*, New York, MacMillan.
- Zeithaml, Valerie A., Leonard L. Berry ve A. Parasuraman (1988), "Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality," *Journal of Marketing*, 52, 35-48.
- Zikmund, William G. (1994), *Exploring Marketing Research*, Fifth Edition, Forth Worth, TX, The Dryden Press.
- Zirger, B.J., A.M. Modesto (1990), "A Model of New Product Development: An Empirical Test," *Management Science*, 36, 867-883.
- Zufryden, F. S. (1979), "A Conjoint Measurement –Based Approach for Optimal New Product Design for Market Segmentation and Product Positioning," *Journal of Operation Society*, 30 (1), 63 – 70.

Ek 1: ÜRÜN KARTLARI



GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

Değerli KATILIMCI;

Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü'nün bir amacı da İleri Teknoloji ile ilgili bilgilerin kaynağı olmak ve Türk Sanayisine bu konularda hizmet sunabilmektir. Akademik bir çalışmanın parçası olarak tasarlanan bu anketi doldurmak sureti ile sizde bu amaca yardımcı olabilirsiniz.

Anketi tamamlamak 10 dakikadan fazla vaktinizi almayacaktır. Bu anket tamamen akademik amaçlarla kullanılacak olup, burada sağlamış olduğunuz bilgiler hiçbir surette kimseyle paylaşılmayacaktır. Burada sağlanan bilgiler ve neticesinde yazılabilecek olan makalelerde kesinlikle sizin ve firmanızın ismi anılmayacaktır. Ankete katılımınız tamamen sizin isteğinize bağlı olup, dilediğiniz sorulara cevap vermeyebilirsiniz.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkürler.

Ürün kartları doldururken satın alma niyetleri sorulmuştur. 1 kesinlikle satın almam anlamına gelmekte, 4 satın alıp almamak arasında sizce bir fark olmadığı, 7 ise kesinlikle satın alacağınız anlamına gelmektedir.

Demografik soruları cevaplarken size en uygun olan seçeneği işaretleyebilirsiniz.

ÜRÜN KARTI 1(A)



- Açılınca yatak olabilir
- Sandıklı
- 2 adet kırlent



- Kumaşı leke tutmaz (Sıvı veya yağ temasında sadece peçete ile sıvıyı kumaşın üzerinden almanız yeterlidir)
- 12 taksit
- 750 YTL

ŞAYET BİR KANEPEYE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 1(B)



- Açılınca yatak olabilir
- Sandıklı
- 2 adet kırlent
- 12 taksit
- 750 YTL (değişecek)

ŞAYET BİR KANEPEYE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

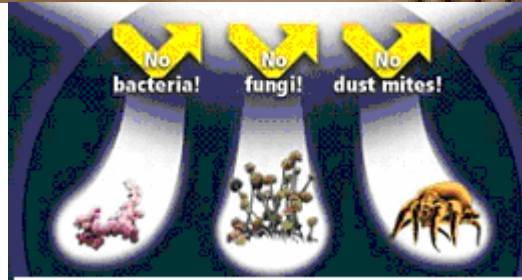
Kesinlikle
Satın
Almam
Alırım

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 2 (A)



- 180 X 200 BOYUT
- SANDIKLI BAZA
- YATAK BAŞLIĞI
- ANTI ALERJİK, LEKE TUTMAZ VE ALEV ALMAZ KUMAŞ
- 649 YTL

ŞAYET BİR YATAĞA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 2 (B)



- 180 X 200 BOYUT
- SANDIKLI BAZA
- YATAK BAŞLIĞI
- 649 YTL

ŞAYET BİR YATAĞA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 3 (A)



- AVRUPA STANDARTLARINDA E-1 ÖZELLİĞİ OLAN KANSOREJEN HİÇ BİR UNSUR TAŞIMAYAN SUNTALAMDAN MAMÜL
- 1 adet sürme kapılı aynalı gardırop,
- 2 adet derili komodin (50 cm'lik),
- 1 adet derili şifoniyer,
- 1 adet deri başlıklı karyola(çift kişilik)
- FİYAT: 2,640 YTL 12 TAKSİT

ŞAYET BİR YATAK ODASI TAKIMINA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 3 (B)



- 1 adet sürme kapılı aynalı gardırop,
- 2 adet derili komodin (50 cm'lik),
- 1 adet derili şifonyer,
- 1 adet deri başlıklı karyola(çift kişilik)
- FİYAT: 2,640 YTL 12 TAKSİT

ŞAYET BİR YATAK ODASI TAKIMINA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 4 (A)



- 64 MB dahili NAND flash hafıza
- 134 gr
- 192 saat bekleme süresi
- MP3 çalar
- Radyo
- Bluetooth
- 1,752 YTL

ŞAYET BİR CEP TELEFONUNA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 4 (B)



- 128 MB dahili NAND flash hafıza
- 134 gr
- 192 saat bekleme süresi
- MP3 çalar
- Radyo
- Bluetooth
- 1,752 YTL

ŞAYET BİR CEP TELEFONUNA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 5 (A)



- İşlemci Cinsi Intel Pentium 4 Hyper-Threading
- İşlemci Hızı (mhz) 3000
- Chipset Intel 915GV
- Ön Bellek 1024kb
- Bellek (Mb) 256-Mb Ddr Sdram Pc3200 (400-MHz)
- Sabit Disk (Gb) 80Gb 7200 rpm SATA
- Optik Sürücü Dvd
- 17" CRT Monitor
- Fiyat: 994 USD

ŞAYET BİR MASAÜSTÜ BİLGİSAYARA İHİTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ BİLGİSAYARI SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 5 (B)



- İşlemci Cinsi Intel Pentium 4 Hyper-Threading
- İşlemci Hızı (mhz) 2800
- Chipset Intel 915GV
- Ön Bellek 1024kb
- Bellek (Mb) 256-Mb Ddr Sdram Pc3200 (400-MHz)
- Sabit Disk (Gb) 80Gb 7200 rpm SATA
- Optik Sürücü Dvd
- 17" CRT Monitor
- Fiyat: 994 USD

ŞAYET BİR MASAÜSTÜ BİLGİSAYARA İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ BİLGİSAYARI SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 6 (A)



- 6.0 Megapiksel resim sensörü
- 3x optik zoom oranı
- 2x dijital zoom
- ¼ - 1/1000 çekim hızı
- 89.7mm x 54.9mm x 20.6mm boyutlar
- 134 gr
- 899 YTL

ŞAYET BİR DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİNE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 6 (B)



- 5.0 Megapiksel resim sensörü
- 3x optik zoom oranı
- 2x dijital zoom
- ¼ - 1/1000 çekim hızı
- 89.7mm x 54.9mm x 20.6mm boyutlar
- 134 gr
- 899 YTL

ŞAYET BİR DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİNE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1

 2

 3

 4

 5

 6

 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 7 (A)

_ÜRÜN BİLGİLERİ / _DOW

Sınırsız hareket özgürlüğü

Pamuğun doğallığı şimdi DOW XLA® ile birleşerek rahatlığa yeni bir boyut kazandırıyor.

Hayatı özgürce yaşayın, hareketlerinizi kısıtlamayın!

*DOW XLA yeni nesil elastik bir elyafır. DOW XLA içeren kumaşlar benzerlerinden çok daha uzun ömürlü, yumuşak ve esnekler. Yüksek ısı ve UV ışığı daha dayanıklıdır. Yıkama sonrasında dokusunu, formunu ve elastikiyetini kaybetmez.

MENU _ÜRÜN BİLGİLERİ / _DOW

DOW XLA
The Freedom Fiber™

- DOW XLA özelliği ile esnek
- Kolay ütü tutan
- Şık ve Modaya uygun kesim
- %100 Doğal
- 65 YTL
- Kredi kartına 5 taksit

ŞAYET BİR GÖMLEĞE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

1

2

3

4

5

6

7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 7 (B)



- Kolay ütü tutan
- Şık ve Modaya uygun kesim
- %100 Doğal
- 65 YTL
- Kredi kartına 5 taksit

ŞAYET BİR GÖMLEĞE İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

1 2 3 4 5 6 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 8 (A)

- Leke tutmayan, kolay temizlenen,
- %100 doğal,
- 4 Cepli
- Designer's model
- 49 YTL

ŞAYET BİR PANTOLAN'A İHTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1 2 3 4 5 6 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

ÜRÜN KARTI 8 (B)

- %100 doğal,
- 4 Cepli
- Designer's model
- 49 YTL

ŞAYET BİR PANTOLAN'A İHİTİYACINIZ OLSA, YUKARIDA RESMİ GÖRÜLEN VE ÖZELLİKLERİ SIRALANMIŞ ÜRÜNÜ SATIN ALMA NİYETİNİZ NE OLURDU?

 1 2 3 4 5 6 7

Kesinlikle
Satın
Almam

Belki Alırım
Belki
Almam

Kesinlikle
Satın
Alırım

Size uygun olan rakama tıklayarak işaretleyiniz.

KİŞİSEL BİLGİLER

1) Yaşınız aşağıdaki gruplardan hangisine girmektedir?

- 25 ve daha az 26-35 arası 36-45 arası 46-55 arası 56 ve daha fazla

2) Cinsiyetiniz

- Erkek Bayan

3) Eğitim durumunuz aşağıdakilerden hangisine girmektedir?

- İlköğretim Orta Öğretim Lise Yüksek Okul Üniversite Lisansüstü

4) Hane halkı aylık geliri aşağıdakilerden hangisine girmektedir?

- 500 YTL ve daha az 501-1000YTL arası 1001-2000 YTL arası 2001-3000 YTL arası 3001 YTL ve daha fazla

5) Medeni Durumunuz?

- Evli Bekar Diğer

Teşekkürler

ÖZGEÇMİŞ

Mevlüt Baydar 1966 yılında Konya’da doğmuş, eğitim hayatına 1972 yılında başlamıştır. Selçuk Üniversitesi Fen ve Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümünde başladığı üniversite eğitimine, aynı üniversitenin İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünde devam ederek 1990 yılında tamamlamıştır. 1993 yılında ABD de lisansüstü eğitim çalışmalarına başlamış ve 1996 yılında New Hampshire College’den pazarlama konsantrasyonlu MBA derecesi almıştır. Aynı yıl Rensselaer Polytechnic Institute’de çalışmalarına başlamış, bu arada Industrial and Management Engineering alanında M.Sc. derecesi almıştır. 2001 yılında Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde Doktora programına girmiştir. Halen bu bölümde eğitimine devam etmektedir.