



T.C

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ
SÜRECİ TEKNİĞİNİN UYGULAMASINA BİR ÖRNEK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İLDEM ASIMGİL

166101118

PROF. DR. AHMET METE TAPAN

2019



T.C

İSTANBUL AREL ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANA BİLİM DALI

**ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİNDE ANALİTİK
HİYERARŞİ SÜRECİ UYGULAMASINA BİR
ÖRNEK**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: **İldem ASIMGİL**

KABUL VE ONAY

İldem ASIMGİL tarafından hazırlanan “Endüstri Ürünlerinde Analitik Hiyerarşi Süreci Uygulamasına Bir Örnek” başlıklı bu çalışma, Savunma Sınavı tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Tezin/Raporun Turu olarak kabul edilmiştir.

PROF. DR. AHMET METE TAPAN

Başkan :

Uye :

Uye :

Uye :

Uye :

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Ahmet Mete Tapan

Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge ve şekillerin kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunundaki hükümlere tabidir.

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi/doktora tezi/dönem projesi olarak sunduğum “Endüstri Ürünlerinde Analitik Hiyerarşi Süreci Uygulamasına Bir Örnek” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

İldem ASIMGİL

ONAY

Tezimin/raporumun kâğıt ve elektronik kopyalarının İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece İstanbul Arel yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumunyıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

İldem ASIMGİL

ÖZET

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ TEKNIĞİNİN UYGULAMASINA BİR ÖRNEK

İLDEM ASIMGİL

Yüksek Lisans Tezi, Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Ahmet Mete TAPAN

Ağustos, 2019 - 92 Sayfa

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, üretimdeki rekabet ortamını arttırmıştır. Rekabetçi ortamların artması, firmalar için tasarım kavramının önemini arttırmaktadır. Firmalar, ürünlerini piyasaya sunarken, pazarda bulunan ürünlerden farklı olarak, ürüne ne gibi özellik ya da ne gibi fonksiyon ekleyebilecekleri konusunda araştırmalar yapmaktadırlar. Çünkü diğer ürünlerden farklı olarak sunulan her fonksiyon, o ürünün kullanıcı tarafından tercih edilmesinde rol oynamaktadır. Bu yaklaşım, ürünün, diğer ürünlerden fonksiyon ve özellik bakımından ayrılmasına yardımcı olmaktadır.

Kullanıcı; ihtiyacı olduğu ürünü tercih ederken, üründe bir takım özellikler aramaktadır. Bu özelliklerden bazıları; ürünün fonksiyonu, ürünün sağlamlığı, ürünün malzemesi, ürünün ergonomisi v.b. Değerlendirici bu gibi özellikleri değerlendirerek, benzer ürünler arasından seçim yapmaktadır.

Bu tezde, ürün değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi kullanılmıştır. Çalışma için dört farklı temizlik kovaı ürünü seçilmiştir. Değerlendiricilerden; ürünler için belirlenen kriterlere ürün değerlendirmesi yapmaları istenmiştir, örneğin ürünün fonksiyonu, ürünün malzemesi, ürünün sağlamlığı vb.

Değerlendirme sırasında, benzer ürünlerin kendi aralarında değerlendirilmesi, aynı zamanda kriterlerin de kendi aralarında karşılaştırılması beklenmiştir. Değerlendirme sonucunda çıkan veriler, EXCEL programı ile veri haline dönüştürülmüştür. Bu değerlendirme yönteminin; tasarım aşamasından pazar aşamasına kadar tüm süreçte etkili olması ve ürün yönetimi konusunda yönlendirici bir araç haline dönüşmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri, Endüstriyel Tasarım, Değerlendirme Yöntemleri, AHP Yöntemi

SUMMARY

ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS IN INDUSTRIAL PRODUCTS

AN EXAMPLE OF APPLICATION OF TECHNIQUES

İLDEM ASIMGİL

Master Thesis, Department of Architecture

Supervisor: Prof. Dr. Ahmet Mete TAPAN

August, 2019 - 92 Pages

Today, the development of technology has increased the competitive environment in production. Increasing competitive environments has increased the importance of the concept of design for companies. While presenting their products to the market, companies have been researching what features or functions they can add to the product, unlike the products available in the market. Because, each function that offered differently from other products, it plays a role in the choice of the product by the user. This approach helps to distinguish the product from other products in terms of function and feature.

While the user chooses the product he needs, user seeks a number of features in the product. Some of these features; the function of the product, the stability of the product, the material of the product, the ergonomics of the product, etc. User evaluates such properties and the user selects product among from similar products.

In this thesis, Analytic Hierarchy Process method in product evaluation used. Four different cleaning bucket products were selected for the study. From assessors, was asked to make a product evaluation according to the specified criteria, for example the function of the product, the material of the product, the stability of the product, etc.

During the evaluation, it is expected that similar products will be evaluated among themselves and the criteria will be compared among themselves. The data obtained as a result of the evaluation has converted into data with the EXCEL program. With this evaluation method; it is expected to be effective product in the whole process from the design stage to the market stage and become a guiding tool in product management. With this evaluation method; it is expected from product be effective product in the whole process from the design stage to the market stage and become a guiding tool in product management.

Keywords: Industry, Industrial Design, Evaluation Methods, AHP Method

ÖNSÖZ

Üretici firmaların amacı kar elde etmek olup, ürün tasarımı bu noktada önemli olmaktadır. Firmaların tasarım birimine verdikleri önem, hem firma için hem de teknolojiyle beraber farklılaşan ürün gruplarının ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. Ar-ge birimlerine gerekli yatırımların yapılması, hem kalkınma için hem de yeni iş sahalarının ortaya çıkmasında büyük rol oynamaktadır.

Bu çalışma ile, firmaların karlılıklarını arttırabilmeleri adına doğru ürün tasarımı yapmaları ve yapılan ürün tasarımlarının, kullanıcı gözünden değerlendirilmesi konusu üzerinde bir araştırma yapmak amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, yoğun akademik çalışmaları arasında zamanını ayırarak bana yol gösteren ve yardımcı olan tez danışmanım Prof. Dr. Mete TAPAN'a ilgi ve desteğinden dolayı teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca çalışmam boyunca bana destek olan aileme ve tüm meslektaşlarıma yardımlarından dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Bu tez İstanbul Arel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 'nde tamamlanmış olup, tez numarası'dir.

İSTANBUL, 2019

İldem ASIMGİL

KISALTMALAR LİSTESİ

AHP	: Analitik Hiyerarşi Prosesi / Analitik Hiyerarşi Süreci
EXL	: EXCEL
CI	: Consistency Index / Tutarlılık Endeksi
ÇKKV	: Multi Criteria Decision Making / Çok Kriterli Karar Verme

TABLolar LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 4.1. AHP Değer Tablosu.....	43
Tablo 4.2. Değerlendirme Kriterleri Matrisi-1.....	46
Tablo 4.3. Değerlendirme Kriterleri Matrisi-2.....	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 3.1. Alman Korefe Firmasının Şarap Şişesi Tasarımı.....	11
Şekil 3.2. Y-Water İsimli Meyve Suyu Şişesi Tasarımı.....	12
Şekil 4.1. Değerlendirme Matrisi.....	44
Şekil 5.2. Anket Değerlendiricilerinin Meslek Dağılımları Grafiği.....	49
Şekil 5.3. Anket Değerlendiricilerinin Yaş Grafiği.....	50
Şekil 5.4. Anket Değerlendiricilerinin Medeni Hali Grafiği.....	50
Şekil 5.5. Anket Değerlendiricilerinin Eğitim Durumu Grafiği.....	51
Şekil 5.6. Ürünün Fonksiyonu Önem Grafiği.....	53
Şekil 5.7. Ürünün Sağlamlığı Önem Grafiği.....	54
Şekil 5.8. Ürünün Rengi Önem Grafiği.....	54
Şekil 5.9. Ürünün Ekonomikliği Önem Grafiği.....	55
Şekil 5.10. Ürünün Biçimi (Formu)Önem Grafiği.....	56
Şekil 5.11. Ürünün Tanıtımı (Reklamı) Önem Grafiği.....	56
Şekil 5.12. Ürünün Marka Tanınmışlığı Önem Grafiği.....	57
Şekil 5.13. Ürünün Ambalajı Önem Grafiği.....	58
Şekil 5.14. Ürünün Geri Dönüşüm Önem Grafiği.....	58
Şekil 5.15. Ek Destek Ürünler (Promosyon) Önem Grafiği.....	59
Şekil 5.16. Markanın Ürün İçeriği İle Uyumlu Olması Önem Grafiği.....	60
Şekil 5.17. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-1 Sonucu.....	61
Şekil 5.18. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-2 Sonucu.....	62
Şekil 5.19. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-3 Sonucu.....	62
Şekil 5.20. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-4 Sonucu.....	63
Şekil 5.21. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-5 Sonucu.....	64
Şekil 5.22. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-6 Sonucu.....	64
Şekil 5.23. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-7 Sonucu.....	65
Şekil 5.24. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-8 Sonucu.....	66
Şekil 5.25. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-9 Sonucu.....	66
Şekil 5.26. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-10 Sonucu.....	67
Şekil 5.27. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-11 Sonucu.....	68
Şekil 5.28. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-12 Sonucu.....	69
Şekil 5.29. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-13 Sonucu.....	69

Şekil 5.30. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-14 Sonucu.....	70
Şekil 5.31. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-15 Sonucu.....	71
Şekil 5.32. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-16 Sonucu.....	71
Şekil 5.33. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-17 Sonucu.....	72
Şekil 5.34. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-18 Sonucu.....	73
Şekil 5.35. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-19 Sonucu.....	73
Şekil 5.36. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-20 Sonucu.....	74
Şekil 5.37. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-21 Sonucu.....	74
Şekil 5.38. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-22 Sonucu.....	75
Şekil 5.39. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-23 Sonucu.....	75
Şekil 5.40. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-24 Sonucu.....	76
Şekil 5.41. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-25 Sonucu.....	76
Şekil 5.42. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-26 Sonucu.....	77
Şekil 5.43. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-27 Sonucu.....	78
Şekil 5.44. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-28 Sonucu.....	78
Şekil 5.45. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-29 Sonucu.....	79

EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek-1. Anket-Genel Bilgi.....	87
Ek-2. Ürünler.....	88
Ek-3. Ürün-Özellik Karşılaştırması 1.....	89
Ek-4. Ürün-Özellik Karşılaştırması 2.....	90
Ek-5. Kriterlerin Kendi Aralarında Karşılaştırılması.....	91

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	IV
ABSTRACT	V
ÖNSÖZ	VI
KISALTMALAR LİSTESİ	VII
TABLolar LİSTESİ	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ	VII
EKLER LİSTESİ	VIII

1. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problemin Tespiti	1
1.2. Çalışmanın Amacı	1
1.3. Araştırma Metodolojisi	2
1.4. Ünitelerin Planı	2

2. BÖLÜM

ENDÜSTRİ KAVRAMI

2.1. Endüstrinin Gelişim Tarihi.....	3
2.2. Endüstriyel İşlem Ve Endüstriyel Ürün.....	5
2.3. Bölüm Sonucu.....	6

3. BÖLÜM

ÜRÜN, TASARIM, ÜRÜN TASARIMI KAVRAMLARI

3.1.Ürün Kavramı.....	7
3.2.Tasarım Kavramı.....	9
3.2.1.Endüstri Ürünleri Tasarımı.....	10
3.2.1.1.Ürün Tasarım Aşamaları.....	12
3.2.1.2.Ürün Üretim Aşamaları.....	14
3.3.Ürün Tasarımını Etkileyen Faktörler.....	15
3.3.1.Çevresel Etkiler, Sınırlar, Kısıtlamalar.....	15
3.3.1.1.Sosyal ve Kültürel Etkiler.....	16
3.3.1.2.Dini ve Etik Etkiler.....	16
3.3.1.3.Politik.....	17
3.3.1.4.Coğrafya, Ekoloji.....	17
3.3.2.İşletme Politikalarıyla İlgili Tasarım Faktörleri	18
3.3.2.1.Yönetim.....	18
3.3.2.2.Rakip Firmalar, İşletmenin Güçlü ve Zayıf Yönleri..	19
3.3.2.3.Üretimin Kapasitesi.....	19
3.3.2.4.Pazarlama ve Lojistik.....	19
3.3.2.5.Teknolojik Olaylar ve Güç.....	20
3.3.2.6.Tasarım Yapabilme Kapasitesi, Tasarım Ekibi ve Özellikleri.....	21
3.3.3.Ürün Kaynaklı Faktörler.....	22
3.3.3.1.Ürünün Fonksiyonu.....	22
3.3.3.2.Ürünün Estetikliği.....	23
3.3.3.3.Ürünün Malzemesi.....	23
3.3.3.4.Ürünün Ergonomisi.....	24
3.3.3.5.Ürünün Sağlamlığı.....	24

3.3.3.6.Ürünün Güvenilirliği.....	25
3.3.3.7.Ürünün Rengi.....	25
3.3.3.8.Ürünün Ambalajı.....	26
3.3.3.9.Ürünün Ekonomikliği.....	27
3.3.3.10.Ürünün Biçimi (Formu) Kapladığı Hacmi.....	28
3.3.3.11.Ürünün Çalışma Performansı.....	28
3.3.3.12.Ürünün Tanıtımı (Reklamı).....	29
3.3.3.13.Ürünün Marka Tanınmışlığı.....	30
3.3.3.14.Ürünün Geri Dönüştürülebilir Olması.....	30
3.3.3.15.Ek Destek Ürünler (Promosyon).....	31
3.3.3.16.Markanın Ürün İçeriğiyle Aynı Olması.....	32
3.3.3.17.Diğer Etkenler.....	33
3.3.4. Tasarım Kaynaklı Faktörler.....	33
3.3.4.1. Tasarımın Uygulanabilirliği.....	34
3.3.4.2. Kullanıcı İhtiyaçlarının Karşlanması.....	34
3.3.4.3. Endüstriyel Üretime Uygunluk.....	35
3.3.4.4. Birlikte Kullanılacak Ürünler Ve Rakip Tasarımlar İle Olan İlişkisi.....	35
3.4. Endüstriyel Tasarım Ürününün Değeri.....	35
3.4.1. Maliyet.....	36
3.4.2. Risk, Belirsizlik.....	36
3.4.3. Kazanç.....	36
3.4.4. Bölüm Sonucu.....	37

4. BÖLÜM

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİNDE DEĞERLENDİRME KAVRAMI

4.1.Değer Kavramının Gelişimi.....	38
4.2.Karar Verme Sürecinde Değerlendirme.....	39

4.3.Endüstri Ürünlerinde Bilinçli Değerlendirme.....	40
4.4.Endüstri Ürünlerinde Değerlendirme Yöntemleri.....	41
4.4.1.Değerlendirme İçin Problem Ve Değerlendirici Seçimi.....	41
4.4.2.Değerlendirici Seçimi.....	42
4.4.3.Değerlendirme Tekniği	42

5.BÖLÜM

UYGULAMA

5.1.Örneklerin İncelenmesi.....	48
5.2.Anket Ve Elde Edilen Veriler.....	49
5.3.Tez Konusunun Örneğe Uyarlanması.....	51

6.BÖLÜM

SONUÇ

6.1. Özet -----	80
6.2. Çalışmanın Literatüre Katkısı-----	83
6.3. Araştırma Kısıtları -----	83
4.4. Geleceğe Yönelik Çalışma Alanları-----	83
KAYNAKÇA-----	84
EKLER-----	87
ÖZGEÇMİŞ-----	92

1.BÖLÜM

GİRİŞ

Günümüz dünyasında, teknoloji; her anlamda hayatımıza girmiş, iyi veya kötü yanları ile hayatımıza birçok zorluk ve kolaylık sağlamıştır. Teknolojinin gelişimi ve yaygınlaşması, bilginin paylaşımını hızlandırmış, iletişim araçları sayesinde herkes her şeyden hızlıca haberdar olmaya başlamıştır. İnsanların ihtiyaçları olan hizmet ve ürünler teknolojinin hızıyla beraber, insan ihtiyaçlarına çözüm odaklı çalışmaların da tanınmasında büyük katkı sağlamıştır. Gelişen teknoloji aynı zamanda rekabet ortamını doğurmuş, bu rekabet ortamı da pazar paylarının büyümesine yol açmıştır. Bu pazar ortamı, bazı firmaların; kullanıcı ihtiyaçlarına yanıt veren ürünlerini pazarda tutundurmasına, ihtiyaçlara yönelik olmayan ürünlerin üretilmesi ise yok olmalarına sebep olmuştur. Bu yüzden üreticiler, pazardaki konumlarını koruyabilmek adına, ürün ve hizmetlerinin daha kaliteli ve ihtiyaçlara yönelik olmasına özen göstermişlerdir. Bu aşamada endüstriyel tasarımın önemi ortaya çıkmaktadır. Endüstriyel tasarım; daha kaliteli ürünler, kullanıcı ihtiyaçlarına ve zevklerine hitap etme ve rekabet ortamı içinde üretime uygunluk baz alınarak ürünlerin tasarlanması ve üretilmesidir.

Bu çalışmada endüstriyel tasarım ile üretilmiş dört farklı temizlik setinin, tez konusu teknik ile karşılaştırması ve kriterlerin kendi aralarında değerlendirilmesi yapılacaktır.

1.1. Problemin Tespiti

İnsanlar ihtiyaçları dahilinde hizmet ve ürün satın alma gereksinimi duymaktadırlar. Teknolojinin de gelişmesi ile bu hizmet ve ürünler farklı alternatiflerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu aşamada kullanıcı, alternatifler arasından seçim yapmak zorunda kalmaktadır. Tez çalışmasında, kullanıcıların, hangi kriterlere dayanarak seçim yaptığı, bu kriterlerin önem sırası problem olarak ele alınmıştır.

1.2.Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; seçilmiş dört farklı endüstriyel temizlik setinin birbiri ile karşılaştırılması ve bu değerlendirmeyi oluşturan kriterlerin de kendi aralarında değerlendirilmesidir. Bu değerlendirme; ürünün oluşumundaki tasarım, üretim, satış, planlama gibi tüm evrelerde, endüstriyel ürünü etkileyebilecek kriterlerin ele alınıp, bu kriterlere ağırlık verilip, ürünlerin önerilen teknikle değerlendirilmesidir.

1.3.Araştırma Metodolojisi

Tez çalışmasında; probleme dayalı literatür çalışması yapılmış olup, alternatif dört ürün seçilip, kullanıcılardan bu ürünlerin, belirlenen değerlendirme kriterlerine göre anket yoluyla değerlendirilmesi istenmiştir. Anket sonucu elde edilen veriler; Analitik Hiyerarşi Süreci ile hesaplanarak, kriterlerin önceliklendirilmesi yapılmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen veriler Excel programı ile sonuçlar haline dönüştürülmüştür.

1.4.Ünitelerin Planı

Çalışmada, birinci bölümde; problemin tespiti, çalışmanın amacı, araştırma metodolojisi ve ünitelerin planı ele alınmıştır. İkinci bölümde; endüstri kavramı, tasarım kavramı başlıkları incelenmiştir. Üçüncü bölümde; ürün kavramı, tasarım kavramı, endüstri ürünleri tasarımı, ürün tasarım aşamaları, ürün üretim aşamaları ve ürün tasarımını etkileyen faktörler başlıklar halinde açıklanmaya çalışılmıştır. Dördüncü bölümde; endüstri ürünlerinde değerlendirme, değer kriterleri ve değerlendirme tekniğinin uygulanmasına geçilmiştir. Beşinci bölümde ise, tez konusunun uygulaması açıklanmaya çalışılmıştır.

2.BÖLÜM

ENDÜSTRİ KAVRAMI

Günümüzde endüstri kavramı, insan ihtiyaçlarına yanıt verecek şekilde yararlı eşyaların seri üretimi olarak kullanılmaktadır. Seri üretim sayesinde birçok ürün (kalem, elektronik eşyalar, sağlık gereçleri) v.b. üretilmektedir.

Başka bir deyişle endüstri ya da sanayi, makine ve benzeri araçlar kullanarak bir maddenin niteliğini veya biçimini değiştirerek toplu üretimde bulunmaktır.

2.1.Endüstrinin Gelişim Tarihi

Başlangıçta endüstri, endüstri devrimine kadar zanaat olarak kalmış (Bayazıt, 2004), endüstri öncesinde atölyelerde köleler ile birlikte çirak, kalfa ve hür ustalar çalıştırılmıştır.

Bayazıt'a (2004) göre; 15.yy'dan itibaren ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte, endüstri kolları yaygınlaşmış ve çeşitli iş kolları ortaya çıkmıştır.

18. Yüzyılda üretim tesislerinin uygulanması, buhar makinasının icadı, elektrik ve iş bölümüne dayalı seri üretime geçilmesi endüstrinin oluşumunda en önemli etken olmuştur. Endüstri devrimiyle birlikte, teknolojik değişim hızlanmaya başlamıştır. ABD'de ve Büyük Britanya'da 19. Yüzyıl sonu patentlerin ve buluşların arttığı yıllar olarak bilinmektedir.

Üretim süreçlerindeki gelişmeler de Sanayi Devrimini hızlandıran bir başka etkidir. Örneğin, çelik üretim süreçlerindeki gelişmeler makineleşmeyi arttırırken, üretime de yön vermiştir.

19. yüzyılda Endüstri Devrimi tüm Avrupa ülkelerinde etkilerini ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda hissettirmeye başlamıştır. Sanayi devriminin sonucu oluşan nüfus artışı ve buna bağlı olarak tüketim artmıştır. Avrupa kentlerinde artan nüfus artışı istihdam talebini doğurmuş, fabrikalar ve üretim yapan işletmelerin sayısı hızla artmıştır. Makineleşme, Avrupa'nın rekabet, ticaret ve üretim kavramlarını değiştirmiş, ülkeler bu kavramları destekleyen yeni politikalar üretmek zorunda kalmıştır. Sonuç olarak, tasarım alanında yeni düzenlemeler ve reformlar gerçekleşmiş, devlet destekli tasarım okulları açılmıştır.

1851 Büyük Londra Fuarı katılımcılarının ve sergilenen ürünlerin çeşitliliği, malzemelerin yenilikçiliği açısından tasarım tarihinin dönüm noktalarından birisidir. Fuar, sergilenen ürünler satılık olmasa da, orta sınıfa çok geniş bir ürün çeşitliliğinin var olabileceğini göstermiştir. Aynı zamanda evrensel bir gelişmenin sembolü olmuştur.

19. yüzyıl Avrupa'sında fuar ve sergi salonları bu evrensel gelişmeyi toplum önüne seren vitrin görevini üstlenmiştir. Aynı zamanda fuarlarda sergilenen tüketim kültürü tasarım tarihinin dönüm noktalarından biridir. 1851'de İngiltere'de düzenlenen ilk Dünya Fuarlarından bugüne kadar düzenlenen Expo'lar sayesinde, ticaret ve üretim kavramları ziyaretçilere sergilenmiştir.

Londra ve benzeri Philadelphia (1876), Paris (1889), Brüksel (1897) ve St. Louis (1904) fuarları dönemin erken tasarım reformunun kurmaya çalıştığı beğeni standartlarını oturtma ve halkı eğitme çabalarının önemli araçları olmuşlardır (Bayazıt, 2008).

1925 Dekoratif ve Endüstriyel Sanatlar Fuarı, 1933 New York Dünya Fuarı ve 1919 -1933 yılları arasında birçok tasarımcıyı yetiştiren Bauhaus okulu tasarım tarihi açısından dönemin önemli oluşumlarıdır. Bauhaus akımı modern ve işlevsel yaklaşımın temsilcisidir. Bauhaus akımı endüstriyel alana odaklanarak yeni endüstriyel malzemelerin estetik potansiyellerini ortaya çıkarmayı hedeflemiştir.

19. yy da petrol, doğalgaz gibi enerji akaryakıt kaynaklarının kullanımı, ulaşım ve motor teknolojisindeki ilerlemelere yol açmıştır. Bu dönemde elektrikli ve benzinli motorlar geliştirilmiş, otomobil, uçak vb. araçlar icat edilmiştir. Bu dönem İkinci Endüstri Devrimi olarak adlandırılmıştır.

1960'lı yıllar bilgisayar teknolojisinin geliştiği ve Üçüncü Sanayi Devrimi olarak adlandırılan yıllardır. Bu dönemde bilgisayar ve bilgi teknolojileri yardımı ile imalata yönelik yenilikler ortaya çıkmıştır.

21. yy'da ise makineler sayesinde endüstri yeni bir boyut kazanmıştır. Dördüncü Sanayi Devrimi veya Sanayi 4.0 olarak nitelendirilen bu dönemde, robot teknolojisi, gelişmiş bilgisayar yazılımları ürün tasarımında önemli gelişmelere neden olmuştur. Özellikle son yıllarda bu süreç, üretim yapısının tamamıyla değişmesine, üretimin endüstrileşmesine ve ürünün endüstriyel nitelik kazanmasına yol açmıştır.

2.2.Endüstriyel İşlem Ve Endüstriyel Ürün

Endüstriyel işlem, toprak, orman, deniz, maden kaynaklı ürünlerin hammadde olarak birtakım araç ve gereçler yardımıyla işlenmesidir. Bu işlem sonucu elde edilen ürünler ise endüstriyel ürün olarak tanımlanmaktadır. Bir ürünün endüstriyel ürün niteliğine sahip olması için, ürünün bazı işlemlerden geçip tüketiciye sunulması gerekmektedir.

Endüstriyel ürün kullanıcı ihtiyacının sonucudur. Sürekli yenilenen ve artan ihtiyaçlar endüstriye olan beklentileri de arttırmaktadır. Dolayısıyla endüstriyel ürünler zorunlu bir ihtiyaç olmaktadır.

Bayazit (2004) eserinde endüstrinin, ürünün tüketilmesi için üretildiğini, sosyoekonomik düzende ürünlerin, doğadaki canlılar gibi belirli bir yaşama sahip olduğunu belirtmektedir.

Aynı zamanda endüstriyel ürün, bir sürecin sonucudur. Ürünün işlendikten sonra pazara sunulmasına kadar gelen aşamada, endüstriyel ürün ortaya çıkmaktadır. Endüstriyel işlem sonucu elde edilen endüstriyel ürünler, üretim binaları, atölyeler gibi yapılarda üretilmektedir.

Endüstri ürünleri tasarımı, ürün tasarımına getirdiği dönüşümler ve yenilikler açısından üretim öncesi önemli bir aşamadır.

2.3. Bölüm Sonucu

Bu bölümde; önce endüstri kavramına yer verilmiş, daha sonra endüstriyel işlem ve endüstriyel ürün kavramına değinilmiştir. Çünkü endüstri kavramı; birlikte var olduğu bilim ve teknoloji kavramlarının anlamları ve endüstrinin bu kavramlarla bağlantısı ortaya konulduğunda açıklık kazanabilir.

Daha sonra sanayinin gelişmesi ve sanayi tarihinde belli başlı olgular ve etkilerine değinilmiştir. 17. yy'dan başlayarak, Avrupa, Amerika ve dünyanın başka ülkelerine yayılan Modern Sanayi Devrimi Süreci örnekler ile birlikte ele alınmıştır.

Endüstrinin gelişimi ile birlikte, bir sürecin sonucu olarak ortaya çıkan endüstriyel ürün ve tasarlama aşaması, dönemsel yaklaşımlar ve trendler ışığında, geçmişten günümüze kadar gelişen süreçte değişim, yenilik ve yaratıcılık yönüyle ele alınmıştır. Dolayısıyla, günümüz endüstri ürünleri yaklaşımlarını ve değişimleri anlayabilmemiz için, 17. yy'dan bu yana tarihsel gelişimin ele alınması yararlı görülmüştür.

3.BÖLÜM

ÜRÜN, TASARIM, ÜRÜN TASARIMI KAVRAMLARI

Tez çalışmasında öncelikle, ürün ve tasarım kavramına, ürün tasarımına etki eden faktörler ve tasarımın ürünü nasıl biçimlendirdiğine değinmek gerekmektedir.

Ürün tasarımında birtakım problemlerle karşılaşmak olasıdır. Tasarım problemlerinin tanımı, tasarımın ürün değerine etkisini ortaya koymak açısından önem taşımaktadır.

Eski çağlardan günümüze değişik amaçlar için biçimlendirilen ve form verilen nesnelere yaratıcı düşüncelerle daha da gelişmiştir. Fikrin nesneye dönüştürülmesi veya var olan bir nesnenin yeniden biçimlendirilmesi bir tasarımdır ve bir fikir ürünüdür. Biçim verilmiş ve kullanıcının kullanımına sunulan nesne ise fikrin somut hali olan bir üründür.

Zamanla değişen teknoloji, moda ve tüketim alışkanlıkları endüstri ürününün zaman içinde sürekli olarak yenilenmesini gerektirmektedir. Bu nedenle değişen teknoloji ve tüketim alışkanlıkları ile kullanıcının üründen aldığı tatmin, ürünün ömrünü belirlemektedir.

3.1.Ürün Kavramı

Genel olarak ürün kavramının ortaya çıkışı 16. yüzyıla dayanmaktadır. Ancak ekonomist Adam Smith, ürün kavramını ilk defa ticari ve ekonomik kavram olarak tanımlayan kişidir (Değer, 2010). Ürünü üretim ya da tüketim aracı olarak görmek, ürün kavramının algısını değiştiren ve farklılaştıran bir faktördür. Örneğin, üretici ürünün fiziki yapısı ile ilgilenirken, tüketici ürünü kendisine sağlayacağı fayda boyutu ile düşünmektedir. Bu nedenle, değişik kaynaklara göre, ürün kavramının farklı boyutlarda tanımının yapıldığı görülmektedir.

Elliälti'ya (2009) göre; “kullanıcı istek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla pazara sunulan her şey üründür. Burada amaç, tüketicilerin ilgisini çekmek, onların hizmet ya da ürünü satın almalarını, kullanmalarını ve tüketmelerini sağlamaktır.

Ürün insan gereksinmelerini ve isteklerini gidermeye yarayan araçtır ve tüketimi yapılan her şey ürün olarak tanımlanmıştır. Ürün aynı zamanda insanoğlunun yaşam şartlarını iyileştiren bir araçtır. Önceleri insanoğlunun hayatta kalmak için ihtiyaç duyduğu bir araç iken, zamanla ve günümüzde insanoğlunun isteklerini de giderebilen bir araç olmuştur. Ancak zamanla ürünün elde edilmesindeki yöntemler değişmiştir. Önceleri geleneksel yöntemlerle ve el zanaatı ile ürün üretimi gerçekleşirken, Endüstri Devrimi sonrası ürün üretiminde makinalar kullanılmıştır.

Ürünün elle tutulur, gözle görülür ve somut özelliğe sahip olmasının yanı sıra, üründen beklenen bazı faydalara da işaret etmektedir. Bu beklentiler ürünün soyut unsurlarını içermektedir. Bu beklentilerin karşılanmasında müşteri memnuniyeti esastır. Ürünün müşterinin isteklerine cevap vermesi ve kullanıcının hayatını kolaylaştırması ve kullanım kolaylığı önemlidir.

Örneğin; otomobil alan bir müşterinin otomobilden beklentisi, her şeyden aracın sağlamlığı iken bir yandan da aldığı otomobilin konforu, ergonomisi, estetiği, kısacası satın aldığı otomobilin vereceği tatmin en önemli konudur. Burada otomobil somuttur ancak beklentilerin karşılanması soyuttur. Örneğin hizmet ya da konfor insan gereksinmelerini karşılayan, ancak somut olmayan araçlardır (Ünüsân, 2006).

Kısaca ürün ya da hizmet, hem işlevsel olmalı, hem de yararları ve çıkarları barındırmalı, tüm bu özellikleri genel anlamda soyut ve somut nitelikler olarak bütünde sağlamalıdır.

3.2. Tasarım Kavramı

Tasarım Latin kökenli bir sözcüktür. Sözcük anlamı, bir şeye biçim vermek ya da üretilmek üzere zihinde canlandırma sürecinin tümüdür. Tasarımın amacı, içinde bulunduğu sosyal, ekonomik ve teknolojik koşullar ve kullanıcı beklentileri çerçevesinde yeni, estetik, yüksek kalitede, çevresi ile uyumlu, kullanışlı ürün ortaya çıkartmaktır. Bu ürünlerden aynı zamanda minimum maliyetle maksimum kazanç elde etmek amaçlanmaktadır. Bu beklenti ürünün sürekli olarak geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır. Üründen çok miktarda kazanç elde edebilmek ürünün maksimum miktarda üretilip satılabilmesini gerektirmektedir. İşte tam bu noktada endüstriyel üretim bu gerekliliği karşılayabilmektedir.

Her tasarım bir problemin çözümüne yanıt arama çabasıdır. Bu çaba bir düşünceyi ifade eder. Aynı zamanda bu düşüncenin işlevsel ve yaratıcı unsurlar içermesi beklenmektedir. Beklentilerin karşılanması ürünün amacına uygun tasarlanması ve ürüne uygun malzeme ve biçimden oluşması ile mümkündür (Bevlin, 1977).

Tasarımda yaratıcılık çok önemlidir. Yaratıcılık, yeni ve güncel moda fikirlerin ürün bütününde yaratılmasıyla sonuçlanan bir düşünce sürecidir (Küçükerman, 1996).

Bayazit (2004), günümüzde zaman zaman karmaşık bir hal alabilen tasarım sorunlarının çözümünün tasarım olgusuna bir problem çözme ve karar verme eylemi olarak bakılmaya başlanması ile mümkün olabileceğini ifade etmektedir. Bu nedenle, yaratıcı düşünceye sahip tasarımcı, tasarımın her aşamasında bir sonraki aşamanın sonuçlarını algılama yeteneğine sahip olmalıdır. Buna göre tasarımcı tasarımını bir önceki aşama ile paralel düzende yürütmelidir. Bu nedenledir ki; yaratıcılık çok yönlülük ve farkındalık ister.

Tasarımcının tasarladığı şey ve düşünce yaratıcılıkla biçime dönüşür. Ancak tasarımcı zaten düşünceyi nesneye dönüştürürken tasarlama sırasında nesneye bir işlev yüklemektedir.

Örnek verecek olursak, bir bıçak tasarlanırken bıçağa kesme işlevi yüklenmekte, içi boş bir kap tasarlanırken de kaba su doldurma işlevi yüklenmektedir. Ortaya çıkan düşüncenin işlevle ve işlevin gerektirdiği biçim ile uyumlu olması gerekmektedir. İşte tam bu noktada, tasarımcı somut bir obje tasarlarırken, aslında tüketicinin objeden beklentilerini karşılarken soyut bir nesne de tasarlamaktadır.

Bayazit'a (2004) göre; günümüzde çağdaş tasarlama olgusu çok çeşitli etkenlerin bileşkesidir. Bu etkenlerin başında toplumdaki bilgi ve değer sistemlerindeki değişimler gelmektedir. Tasarım kavramı günümüzde her alanda modern yaşamın bir gerekliliği haline gelmiştir ve bilgi ve değer sistemlerini içinde barındırmaktadır.

Tasarım insan hayatını kolaylaştıran her şeydir ve farklı kültürlere, ülkelere ve ürünün hizmet edeceği hedef kitleye hizmet etme amacı taşımalıdır. Çağımızda bu amaçlara hizmet eden başarılı tasarım insan hayatının vazgeçilmezidir.

Bu nedenle, tasarım yaparken tasarımcı; teknik unsurları dikkate almalı, hedef kitlenin beklentilerine, yaşam tarzlarına, bulunduğu coğrafya ve iklime, kültüre uyumlu bir tasarım ortaya çıkarmalıdır. Aynı zamanda estetik ve düşünsel bir yaratıcılıkla beğeni ve istekleri yerine getirebilmelidir. Beğeni ve isteklerin karşılanmasında, tasarımın etkisi önemlidir.

3.2.1.Endüstri Ürünleri Tasarımı

Endüstri Ürünleri Tasarımı, seri üretimden türemiş bir kavramdır. Başka bir deyiş ile, endüstri ürünleri tasarımı; seri üretime uygun ürün tasarlama işi olarak tanımlanabilir.

Endüstri Ürünleri Tasarımı, daha iyi bir ürün ve sistem için ortaklaşa çözümün üretildiği, yaratıcılığın kullanıldığı bir meslek alanıdır. Aynı zamanda ekonomik, sosyal ve çevresel alanlarda yeni değerler ve rekabet avantajı sağlar. Yenilikçi yönüyle sektörleri birbirine bağlayan bir özelliğe sahiptir.

Tasarımcı, ürün tasarımı yaparken üretim şartlarından dolayı tamamen özgür değildir. Bu nedenle, rekabet ortamında yer alabilmek için, tasarım fikrinin bir amacı olmalı, fayda sağlamalı ve seri üretim şartlarını yerine getirebilmelidir. Endüstri ürünleri tasarımcısı, geniş hayal güçleriyle, tasarım fikrinin sınırlarını aşmanın bir yolunu bulmakta ve bunu yaparken de tasarımı sıradanlıktan uzaklaştırabilmektedir.

Örneğin, Alman Korefe firması, bakırın zaman geçtikçe oksitlenmesi özelliğinden faydalanarak bu bilgiyi tasarıma yansıtmıştır. Tasarımda şişe yüzeyine bakır dokusunun baskısı işlenmiş, böylece bakır dokusu oksit görünüm kazanmıştır. Bakır dokusu ne kadar oksitlenmişse, şarap o kadar eskidir bilgisi müşteriye algılatılmaya çalışılmıştır. Tasarımın başarısı, bu detayda gizlidir.



Şekil 3.1. Alman Korefe firmasının şarap şişesi tasarımı, (Vancı, 2018).

Endüstri ürünleri tasarımın başarısı kullanıcıya bağlı olarak da değişiklik göstermektedir. Örneğin, hem çocukları meyve suyu içirmeye teşvik edecek, hem de çocukların yaratıcılıklarını ortaya çıkarabilecekleri bir oyuncak tasarımında, tasarımcı yenilikçi bakış açısını ortaya koymuştur.

Meyve suyu kutularının kullanıldıktan sonra, çöpe atılmak yerine çocukların yaratıcılıklarını ortaya çıkarabilecekleri bir oyuncak tasarımına dönüştürülmesi düşünülmüştür. Y-Water isimli meyve suyu şişesi tasarımında, tasarımcı, kullanıcı profilini özenle dikkate almıştır.



Şekil 3.2. Y-Water isimli meyve suyu şişesi tasarımı, (Chino, 2008).

Bu örnekler incelendiğinde, endüstri ürünleri tasarımının önemi ortaya çıkmaktadır. Estetik kaygı ürünün başarısında işlev kadar önemli bir etkidir. Estetik kaygılarla tasarlanmış ürünler, kullanıcılar tarafından daha çok tercih edilmektedir. Estetik kaygı, ürünün piyasadaki rekabette fark edilir olmasını doğrudan etkilemektedir.

Günümüzde, ürünün teknolojik özellikleri, ihtiyacımızı karşılamakla beraber dış görüntüsü ve estetiği büyük önem kazanmıştır. Kullanıcı bazen sırf görüntüsü ve rengi için başka modeli seçebilmekte ve sırf bu yüzden değerinden fazla ücret ödemeyi göze alabilmektedir.

Tasarımın yenilikçi ve yaratıcı yönü, tasarımın bir rekabet gücü olarak değerlendirilebilmesinde önemli bir etkidir.

3.2.1.1.Ürün Tasarım Aşamaları

Ürün tasarımı süreci, tasarım fikirlerinin, yeni ve orijinal bir ürüne dönüştürülmesinden sonra pazara sunulmasına kadar olan süreci ifade etmektedir. Bu süreç, ürünün diğer ürünler ile rekabet edebilme zeminini hazırlamaktadır.

Süreç içerisinde zaman zaman karmaşık bir yapı oluşturabilmekte ve dolayısıyla risk taşıyabilmektedir. Ürünün başarısı, süreç içinde ürün için yeterince zaman ve sermaye ayrılmasına bağlıdır. Ürün, ticari olarak başarıyı yakalaması durumunda zaten ticari kazanç ürün giderleri karşılamakta ve kazanç bırakabilmektedir (Press ve Cooper, 1995).

Ürün geliştirme; geliştirilmiş ya da üzerinde ufak değişiklikler yapılmış ürünün tekrar pazara ve rekabet ortamına sunulma sürecidir. Ürün geliştirme sürecinde önceki ürünün tasarım veya üretim sırasında oluşan hataları veya olumsuzlukları çözülmüştür. Böylece müşterinin ihtiyaçlarına daha iyi cevap veren ürünler ortaya çıkmaktadır.

Ürün tasarımı ile ürün geliştirme karşılaştırıldığında, ürün geliştirme süreci genellikle ürün tasarımında daha kolay ve daha kısa sürelidir. Ürün geliştirme çalışmaları ürün üzerinde tespit edilmiş hataların düzeltilmesi çalışmalarıdır.

Kullanıcı talepleri sonucu yapılan ürün geliştirme çalışmaları kullanıcıyı anlama açısından, hem de üretim sürecinde ve sonrasında aktif rol oynayan üreticiyi ve pazarlamacıyı düşünmesi açısından çok değerlidir. Geliştirilen ürün, rakiplerine göre avantaj sağlar, ekonomiktir, kullanımı kolaydır ve olası olumsuzluklar önlenmiştir.

Ürün tasarımı aşamasında, izlenecek adımlar birçok tasarımda ortak olmakla birlikte, bu adımlar genelde ürünün özelliğine göre değişmektedir. Ancak izlenecek adımlar birçok tasarımda ortaktır. Ürün tasarımı aşamasında, izlenecek adımları Cooper ve Kleinschmidt 13 maddede özetlemektedir. Bu adımlar, 1. ilk inceleme, 2. pazar araştırması, 3. teknik yapılabilirlik araştırması, 4. detaylı pazar araştırması, 5. finansman ve iş analizi, 6. ürün geliştirme, 7. işletme içinde ürün denemeleri, 8. müşteri anketleri, 9. pazar anketleri, 10. deneme üretimi, 11. ticari iş analizi, 12. üretime başlama, 13. pazara sunma. (Press ve Cooper, 2000).

Ürün tasarım yönetimi, ürünün üretiminden satışına kadar olan projelendirme sürecinde, proje ürünün hedefine ulaşmasına yönelik olarak paranın, hammaddenin, malzemenin ve zamanın planlanmasıdır. Bu planlamanın bir organizasyon dahilinde ve kontrollü olarak yapılmasıdır.

Endüstri ürünleri tasarımında tasarım aşamaları, sırasıyla gözlem, çözümlenme, modelleme, deney düzeneği kurma / test etme ve üretim sonrası geri besleme şeklinde özetlenebilir. Endüstri ürünleri tasarımında amaç, üretimde etkili olan her bir etken için, (kullanıcı, üretici, satıcı, pazarlamacı vb). optimum çözümler üretmektir.

3.2.1.2.Ürün Üretim Aşamaları

Üretim süreci; işletmenin ürün geliştirme potansiyeline, teknoloji ve malzeme alanındaki yenilikleri takip edebilme ve tasarımın özelliklerine bağlıdır. Dolayısıyla, üretim süreci çok aşamalıdır ve detay gerektirmektedir. Projenin bütçesi ve zaman planlaması tüm bu çalışmaların sınırını belirlemektedir. Güçlü bir sermaye ve iyi bir zaman planlaması ile başlatılan çalışmalar, öncelikle çalışmaların yapılması ve bu çalışmaların geliştirilmesi için önem taşımaktadır. Çalışmanın geliştirilmesine ilk önce eskiz çalışmaları ile başlanılmakta ve ardından modellemeler yapılmaktadır. Üründe ara yüzler geliştirilerek ürün somutlaştırılmaktadır. Daha sonra eskiz çalışmaları bilgisayar çalışmaları ile geliştirilmektedir.

Üretilen tasarımın prototipleri bilgisayar ortamında denenmekte, hatalar test edilmekte, sorunsuz olduğu test edilen parçaların üretimi için onay ve devam kararı alınmaktadır. Bu aşamada müşteri istek ve gereksinimlerini yansıtan en iyi tasarım modelinin ve bu modelin uygulanmasına olanak tanıyan en uygun teknik özelliklerin seçilmesine özen gösterilmektedir. Prototip denemeler, prototipin yüksek kaliteli, işlevini yerine getiren ve farklı koşullarda performansı etkilenmeyen bir tasarım olması açısından önemlidir. Prototipten beklentiler gerçekleşinceye kadar süreç devam etmektedir.

Prototip üründen beklentilerin gerçekleşmemesi durumunda, bu süreç istenenler beklentiler gerçekleşinceye kadar devam etmektedir. Prototip tasarım, üretim aşamasının hemen öncesinde son hâlini alır.

Bu aşamaların gerçekleştirilmesi bir dizi ve birbirini takip eden bir çalışma disiplinini gerektirmektedir. Prototip üretimine onay ve karar verildikten sonra deneme üretimleri gerçekleştirilmekte, ürün denemelerinden sonra, son onay ve analizler sonrası pazara sunum işlemi gerçekleştirilmektedir.

3.3.Ürün Tasarımını Etkileyen Faktörler

Tasarımda yaratıcılık kadar tasarımcının niteliği ve özellikleri de önemlidir. Ürün tasarımını yapan kişilerin tasarım faaliyetini gerçekleştirirken birbirleri ile etkileşim halinde olmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra, şirketler veya kurumlar karşılıklı etkileşim içinde bulunan tasarımcı grupların özelliklerini ve etkileşimlerinin boyutlarını dikkate almalıdır. Söz konusu etkileşimlerin dikkate alınmaması ve işletme içindeki birçok fonksiyonun beraber hareket etmemesi tasarımı etkileyen önemli problemlerdir. Bu noktada, tasarımcı özellikleri de, aşağıda sıralanan ürün tasarımını etkileyen faktörler kadar önemlidir.

Ürün tasarımını etkileyen faktörler sırasıyla aşağıdaki bölümlerde açıklanmaktadır.

3.3.1.Çevresel Etkiler, Sınırlar, Kısıtlamalar

Ürün tasarımını etkileyen çevresel etkiler, iç çevreler ve dış çevreler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu çevreler ürün tasarımına birtakım sınırlamalar ve kısıtlamalar getirebilir.

Tasarım işletmelerinin iç çevresini sermaye sahipleri, yöneticiler, çalışanlar oluşturmaktadır. Yönetim hiyerarşisinin oluşturduğu yönetim biçimi ya da örgüt kültürü de iç çevrede yer almaktadır. İç çevreyi oluşturan bu unsurlar temel unsurlardır (Kotler, 2003).

Tasarım işletmelerinin dış çevresini ise, yasalar, tüketiciler, toplum yapısı, kültür, rakipler, tedarikçi işletmeler, diğer işletmeler ve çevre koşulları oluşturmaktadır.

3.3.1.1.Sosyal ve Kültürel Etkiler

Yaşam tarzı, örf, adet ve gelenekler toplumdan topluma değişen unsurlardır. Bu nedenle her yaşam tarzı toplum kültürünün bir parçasıdır. Tasarımcılar da toplum kültürünü bilerek veya bilmeyerek tasarımlarına yansıtmaktadır. Toplum ve bölge kültürünü bilmek, farklı bölgelere ürün pazarlamak isteyen firmaların, kendilerine küresel pazarlarda yer edinmeleri açısından önemlidir.

3.3.1.2.Dini ve Etik Etkiler

Din, insanın ayrılmaz bir parçasıdır ve bu nedenle yüzyıllardır insanlar için özel olmuştur. İnsanların dini inanç çerçevesinde birtakım kısıtlamalar ve kurallar vardır ve tasarımı etkileyebilmektedir. Bu nedenle, tasarlanacak ürünün dini kurallara dikkat edilerek tasarlanması, din kurallarının geçerli olduğu ortamlarda ürünün kolaylıkla pazarlanabilmesini sağlamaktadır. Ahlaki kurallar ise toplumdan topluma değişebilmektedir. Dolayısıyla tasarımcılar hedef kitle ve pazarlara yönelik olarak, etik kural ve ahlaki değerleri gözeterek tasarımlar yapmalıdır.

Telif hakkı, bir ürünün kullanılması ve yayılmasında, ilgili hakların, yasalarla belirli kişilere verilmesidir (Arkan, 1998). Kişinin emeğine saygı duyularak, ürettiği ürünler bu sayede hukuken koruma altına alınır. Telif hakları, Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu ile koruma altındadır.

Sınai haklar, özellikle sanayi ve tarım alanındaki icatların, yeniliklerin ve özgün çalışmaların ilk uygulayıcılarının verilen bir haktır. Bu hak ile kişiler ürünü üretme ve satma hakkına belirli bir süre sahiptir. Böylece, ticaret alanında üretilen ve satılan malların üreticisi veya satıcısı ayırt edilebilmektedir. Patentler ve faydalı modeller, markalar, endüstri ürünleri tasarımları, Coğrafi işaretler, Sınai mülkiyet haklarının içinde yer almaktadır. Endüstri ürünleri tasarımlarının patentleri, “554 sayılı Endüstri Ürünleri Tasarımlarının Korunması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ve Yönetmelik” ile korunmaktadır (Arıkan,1994).

Patentler, model buluşun açıklanması karşılığında buluş sahibine, buluşu üretme, satma ve kullandırma yetkisi vermekte ve patent sahibine belirli bir süre ayrıcalık vermektedir. Bu ayrıcalık özendirici bir ayrıcalık olup, sanayinin ve teknolojinin gelişmesi için kişilere veya firmalara verilen önemli bir haktır.

Patentin taşınması gereken nitelikler vardır. Bunlar, yenilik, buluşun ilgili olduğu teknik alandaki bilgi durumu ve sanayiye uygulanabilir olmasıdır. Bir ürün Endüstriyel Tasarım Tescili korunabilmekte, patent işaret, sembol gibi unsurlar içeriyor ise de marka ile korunabilmektedir.

3.3.1.3.Politik

Politika ürün tasarımını etkileyen bir diğer etkidir. Son yirmi yıllık süreçte tasarım faaliyetleri genel olarak küreselleşme sürecinin de etkisiyle politikadan etkilenmiştir. Çünkü politikanın toplumları ve ekonomileri peşinden sürükleyen bir özelliği vardır. Ülkelerin küresel üretim ağlarının kuvvetlenmesi, endüstriyel tasarımın öne çıkmasına katkı sağlayabilir.

3.3.1.4.Coğrafya, Ekoloji

Dünya üzerinde farklı bölgelerde, farklı coğrafi şartlar, bölgeye uygun ürünlerin tasarlanmasını gerektirmektedir. Bölgenin ve hedef pazarın şartları, ürünün üretiminde belirleyici olmaktadır.

Ekolojik uyum ise ürünün tasarımını etkileyen diğer bir etkidir. İnsan sayısının sürekli arttığı dünyada, doğal olarak dünya üzerine bırakılan atık miktarı da artmaktadır. Artan atık miktarı ve oluşan çevre kirliliği, yok edilemediği durumda dünyanın ekolojik dengesi bozulmaktadır. Artan ürün üretimi ve üretim sonrası oluşan atıklar, dünya ve insanlık için bir tehdit unsurudur. Bu yüzden, sürdürülebilir çevreler için, olumsuz ekolojik etkiler içermeyen ürün tasarımları büyük önem taşımaktadır.

3.3.2.İşletme Politikalarıyla İlgili Tasarım Faktörleri

İşletme, iktisadi bir birim olup, insan gereksinimlerinin karşılanması için mal ve/veya hizmet üretimini gerçekleştiren birimlerdir. Mal ve hizmet üretimi için üretim faktörlerinin bir araya getirilmesi ve buna göre de firmaların stratejiler ve kalite politikaları üretmesi gerekmektedir.

Yeni ürün, ürün çeşitlilikleri ve ürün değişikliği çalışmalarında, firma tarafından oluşturulan stratejilerle piyasa şartlarına göre en uygun fiyat ve kalitede ürün tasarımı yapmak hedeflenmektedir.

3.3.2.1.Yönetim

Yönetim, işbirliği ve ilişki sistemi içinde bir araya gelen insanlardan oluşmaktadır. Yönetimi oluşturan insanlar, ortak amaçlarını gerçekleştirmek üzere yapacağı faaliyetlerin düzenlenmesini yaparak ilgili hedef kitleye ulaştırmaktadır. Bir işletmedeki yönetim küçük, orta ve büyük ölçekli birimlerden oluşmaktadır.

Bireysel veya kurumsal işletmelerin başarılı olabilmesi için, öncelikle işletmenin amaç ve hedeflerinin tüm birimlerine tanımlanmış olması gerekmektedir. Çünkü işletmenin büyüklüğü ve dolayısıyla ürün çeşitliliğini bir süre sonra kontrol etmek ve hedeflere yönlendirmek zorlaşabilmektedir (Bekçi ve Doğru, 2011).

Birimler arası organizasyonlarını kontrol etmek ve işletmelerinin faaliyet hedeflerine göre stratejik kararlar almak, yöneticilerin sorumluluğundadır. Bu stratejik kararlar işletmenin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Yönetimin temel görevi, stratejik kararlar doğrultusunda, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak ve ürün/ hizmetleri sürekli iyileştirmektir. Stratejik kararların işletmenin tüm birimler ile paylaşılması, uygulanması ve takibi işletmenin verimliliği için önemlidir.

3.3.2.2.Rakip Firmalar, İşletmenin Güçlü ve Zayıf Yönleri

Günümüzde yeni üretilen bir ürün teknolojik imkânlar ve iletişim sayesinde hemen reklam edilmekte, talep edilmekte ve kendisine hızlıca pazar edinmektedir. Aynı zamanda aynı işleve sahip ancak farklı ürünler pazara sunulabilmekte ve bir rekabet ortamı oluşturmaktadır. Rakipler pazarda birbirine avantaj sağlarken bazen de dezavantaj sağlayabilmektedir. Bu durum ürünün yaşam döngülerini olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla tasarım aşamasında, rakiplere dikkate alarak tasarım yapmak işletmeyi güçlü kılmaktadır.

3.3.2.3.Üretimin Kapasitesi

İşletme kurumları; atölye, fabrika kurulumları ve nitelikli insan gücü yatırımları nedeniyle kar beklentisi yüksek ürünlerdir. Buna rağmen, rekabet ortamında kar beklentisi her zaman mümkün olamamaktadır. Üretim arz ile orantılı olsa da, üretimi arttırmak karı arttırmanın en iyi yoludur.

Üstelik üretim kapasitesinin artırılması üretim maliyetlerini de minimize edebilmektedir. Ancak burada dikkat edilecek husus, pazar ekonomisinde rekabet edebilecek ve günün şartlarına uyum sağlayabilecek üretim yapmaktır. Üretim kapasitesine ve üretim imkânları dikkate alınarak yapılan üretim aynı zamanda tasarımı da yönlendirici bir yaklaşımdır. Bu tür tasarımlar, ürün yaşam döngüsünü de etkilemektedir. Dolayısıyla karlılığı da beraberinde getirmektedir.

3.3.2.4.Pazarlama Ve Lojistik

Pazarlama, temelde insanların gereksinim ve isteklerini karşılamaya yönelik bir değişim işlemidir. İhtiyaçlar, tüketicilerin içinde buldukları koşullardan farklı olarak, içinde bulunmayı ya da sahip olmayı arzu ettikleri koşullar arasındaki farklılıklardır. İstekler ise ürün tipi, ürün markası vb. konularda insanların ihtiyaçlarını karşılayan özel seçimleridir.

İhtiyaç ve isteklerin karşılanmasında, ürünün öncelikle hedef pazara ulaşması, ardından pazarlama grubu oluşturması, fiyat ve ürün çeşitliliği ve seçeneği yönüyle pazarda kendine yer edinmesi zaman alabilen bir süreçtir. Ayrıca lojistik ve ürün dağıtımı da ayrı bir süreçtir. Ürünün üretildiği yer, pazara yakınlığı, ürünün özellikleri lojistiği etkileyen faktörlerdir. Ayrıca, ürünün hasarsız ve kısa sürede hedef pazara ulaştırılması gerekmektedir. Tüm bu faktörler ürünün tasarlanması kadar önemlidir. Ayrıca ürünün paketlenebilme özelliği, taşımaya uygun bir ürün üretimi taşıma ve pazarlama maliyetlerini etkileyeceğinden çok önemlidir (Sezgin, 1991).

3.3.2.5. Teknolojik Olanaklar ve Güç

Firmanın teknolojik olanakları, araştırma-geliştirme kapasitesi ve buna ayırdığı finans, ürün tasarımı etkilemektedir. Teknolojik alt yapı imkânları, araştırma/geliştirme çalışmaları ve kapasite artırma çalışmaları çok maliyetli çalışmalardır. Genelde büyük işletmeler bu çalışmaları yapabilmektedir. Bu çalışmaların çoğu devletin finans ettiği çalışmalardır. Ancak bazı projelerde devletlerin finansal desteği bile yeterli olamamakta, çoklu ulusal-uluslararası kurumların finansal güç ve desteği süreç olarak devam etmektedir. Üniversitelerde bu süreçte zaman zaman yer alan önemli kurumlardır. Üniversiteler, kişi veya kurumlara, ürün tasarımı ve gelişimi alanında farklı konularda araştırma ve geliştirme yapan uzman kişilerden destek sağlayabilmektedir.

İşletmelerin rakipleri ile yarışabilmesi, iyi daha ucuz hizmet / ürün üretebilmesine ve teknolojik olanaklarına bağlıdır. Ürünün ucuz ve kaliteli üretilmesi kadar kullanıcıya ulaşımı da, kullanıcıyı etkileme yollarından biridir. Teknoloji işletmelerin ürünlerini daha kısa sürede, daha çok çeşitlilikte ve sayıda, daha kaliteli ve daha ucuz üretebilmesine imkân tanımaktadır (Doğan ve Diğ. , 2003).

Firmaların Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) birimleri de yenilikçi ürün geliştirme yönünden önemli birimlerdir. AR-GE birimlerinin sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu birimler güçlü finansal yapı gerektirmektedir, ancak tüm firmaların gelecek yıllarda da ayakta kalabilmesi ve rakiplerine karşı üstünlük sağlaması açısından gerekli birimlerdir. Araştırma ve Geliştirme birimleri rakiplerden daha farklı ürünler sunabilmek için ürün araştırma ve geliştirme çalışmaları yapmaktadır. Farklı teknolojileri rakiplerden daha önce uygulayabilen firmalar Araştırma ve Geliştirme çalışmalarında her zaman bir adım öndedir.

3.3.2.6.Tasarım Yapabilme Kapasitesi, Tasarım Ekibi ve Özellikleri

Tasarımcının niteliği, kapasitesi, tasarımcıya sunulan donanımlar, yazılımlar ve teknolojik olanaklar, tasarımı etkileyen diğer önemli etkidir.

Bazı işletmeler, işletme bünyesinde tasarımcı çalıştırmak yerine gerekli hallerde dışarıdan tasarımcı desteği almaktadır. Böylece daha az maliyetle ürün tasarımı hizmeti sağlamış olmaktadır. Bu durum tasarımcıya esnek çalışma saatleri ve farklı kişi veya kurumlarla çalışma imkânı tanımaktadır. Özellikle üretim ve tasarımda yoğun çalışan işletmeler bunu yöntemi uygulayarak maliyetlerini azaltmayı tercih etmektedir. Bu sayede bazı ürünlerin özellik isteyen tasarımları, o ürüne özel yeteneği, eğitimi, bilgi düzeyi, deneyimi olan kişileri o tasarımla buluşturmaktadır. Bu özellik tasarımı etkileyecek olan bir durumdur.

Tasarım disiplinler arası bir çalışmadır. Günümüzde hızla gelişen teknoloji, iletişim imkânları, uzmanlık gerektiren tasarımlar ve bilimsel gelişmeler tasarımlara doğrudan yansımaktadır. Bu nedenle, tasarımda, disiplinler arası ortak çalışmaların yanı sıra, takım çalışmaları da başarılı sonuçlar vermektedir (Bayazıt, 2004).

Tüm bunların yanında; uyumlu bir tasarım ekibi, ekibin yapısı, hangi disiplinlerden oluştuğu, kendi içerisindeki dinamikleri, tüm tasarım ve ürün sürecini etkileyebilmektedir.

3.3.3.Ürün Kaynaklı Faktörler

Ürünlerden kaynaklı faktörler tasarımı ve ürünü geliştirmeyi etkileyen önemli faktörlerdendir. Ürünün kendisi ve niteliği tüm süreci yönetmektedir. Üreticiden satıcıya ve dolayısıyla kullanıcıya ulaştırılmasında, tasarımın geliştirilmesinde belirleyicidir. Bu nedenle, tüm bu süreci ürün yönetmektedir.

Yeterli servis hizmetinin sağlanması da, karşılaşılabilecek olası sorunların onarımının veya ürünün bakımının kolayca giderilmesi adına önemlidir. Servis hizmeti kullanıcı, üretici, satıcı ve servis için, ürünün değerini arttıran bir faktördür (Ziller, 1971).

Üretilen ürünün tekrar kullanılabilme, dönüştürülebilme özelliği de ürün işlevselliğinin bir parçasıdır. Ürünün dönüştürülmesi ve tekrar kullanılabilirlik özelliğine sahip olması, o ürünün tekrar hammadde olarak kullanılıp kullanılmayacağını göstermektedir.

Tüm bu ürün işlevselliğini oluşturan bileşenler ürünün kullanılabilirliği kalitesini göstermekte ve değerini etkilemektedir.

Kalite, ürünün kullanıcıya ulaşıncaya kadar geçen tüm sürecin ulaştığı bir olgudur. Kalite kavramı; kişiden kişiye değişebilmektedir. Örneğin, üretim mühendisi, üretim esnasında hatasız üretimi kaliteli üretim gibi düşünebilirken, yöneticilere göre, kalite, belirli bir sürede çok sayıda ürün üretmektir. Kullanıcı beklentilerini karşılamış ürünü kaliteli olarak yorumlamaktadır.

3.3.3.1.Ürünün Fonksiyonu

Üretilen ürünün fonksiyonu bazen sorun olabilmektedir. Bunun için ürünün pazarlanacağı ortamın ve hedef kitlenin iyi bilinmesi gerekmektedir.

İşlevsellik ya da fonksiyon, ürünün kendisinden beklenen fonksiyonlarını yerine getirmesi olarak ifade edilmektedir. Ürünün fonksiyonunun yanında yeterli servis hizmetinin sağlanması da, karşılaşılabilecek olası sorunların onarımının veya ürünün bakımının kolayca giderilmesi adına önemlidir. Servis hizmeti kullanıcı, üretici, satıcı ve servis için, ürünün değerini arttıran bir faktördür (Ziller, 1971).

Üretilen ürünün tekrar kullanılabilme, dönüştürülebilme özelliği de ürün işlevselliğinin bir parçasıdır. Ürünün dönüştürülmesi ve tekrar kullanılabilirlik özelliğine sahip olması, o ürünün tekrar hammadde olarak kullanılıp kullanılmayacağını göstermektedir.

Tüm bu ürün işlevselliğini oluşturan bileşenler ürünün kullanılabilirliği kalitesini göstermekte ve değerini etkilemektedir.

Kalite, ürünün kullanıcıya ulaşıncaya kadar geçen tüm sürecin ulaştığı bir olgudur. Kalite kavramı; kişiden kişiye değişebilmektedir. Örneğin, üretim mühendisi, üretim esnasında hatasız üretimi kaliteli üretim gibi düşünebilirken, yöneticilere göre, kalite, belirli bir sürede çok sayıda ürün üretmektir. Kullanıcı beklentilerini karşılamış ürünü kaliteli olarak yorumlamaktadır.

3.3.3.2. Ürünün Estetikliği

Kullanıcıya sunulacak ürünün estetik değeri önemli bir faktördür. Ürünün sunulacağı pazara, hedef kitleye, amaç ve işlevine uygun olarak estetik değer taşınması beklenir. Estetik değer ürünün pazarlanması açısından çok önemlidir. Bayazıt (2004), ürünün estetik özelliklerinin genellikle tasarımcıların kontrolüne bırakıldığını ifade etmektedir. Oysaki tasarımın estetik kriterinin belirlenmesinde, ürünün satışında, pazarlamasında yer alan yönetim ve işletme organlarından görüş alınması ürünün başarısında önemli yer tutmaktadır. Çünkü herkesin eleştirel bir düşüncesi vardır ve ürünün görsel performansı eleştirel düşüncede belirleyicidir. Bazı ürünler sadece rengi, formu, dokusu nedeniyle tercih edilebilmekte ve ürünün estetiği, satış fiyatına yansıtılabilmektedir.

3.3.3.3. Ürünün Malzemesi

Ürünler farklı malzemelerden yapılabildiği gibi, hangi ürün hangi malzemedен, nerede ve nasıl yapılması gerektiği ürün tasarımcısının karar vermesine bağlıdır. Elbette ki; tasarımcının malzeme kontrolü ve verdiği kararlar ürün maliyetini, ürünün hedef pazardaki satışını etkilemektedir.

Tasarımlar günümüz gelişmiş bilgisayar teknolojileri ile tasarlandığında, yazılımlar sayesinde, ürün daha tasarım aşamasında iken kullanılacak malzeme miktarı belirlenebilmektedir. Böylece, ürünü oluşturan her bir parçanın hacmi veya miktarı için kullanılacak malzemenin maliyeti de belirlenebilmektedir. Dolayısıyla ürünün toplam maliyeti de ortaya çıkmaktadır.

Malzeme maliyetlerinin deneyimli ve eğitimli kişiler tarafından bilgisayar yazılımlarına tanımlanması ve sistematik şekilde bilgilerin derlenmesi gerekmektedir. Bu sistematik çalışma ürün maliyetini etkilemektedir. Ürün maliyetine ek olarak, fabrika giderleri, lojistik, marka değeri vb. diğer maliyetlerin de ayrıca tanımlanması ve toplam maliyete eklenmesi gerekmektedir.

3.3.3.4.Ürünün Ergonomisi

Ergonomik ürün; insan yapısına uygun üründür ve önemli bir tasarım kriteridir. Her ürün farklı bir amaca hizmet etmek için tasarlanmakta ve üretilmektedir. Ancak her ürünün kullanıcı ergonomisine uygun olarak tasarlanması ve üretilmesi gerekmektedir. İnsan ergonomi düşünüldüğünde, ürünün ergonomisi oldukça basit ve işlevsel yapı ile sağlanabilir. Ancak, farklı coğrafyalarda yaşayan ve farklı fiziki özelliklere sahip kullanıcılar için, ürün ergonomisi değişkenlik gösterebilmektedir.

3.3.3.5.Ürünün Sağlamlığı

Satın alınan ürünün sağlamlığı çok önemlidir. Ürünün kalitesi temelde psikolojik bir algı olmakla birlikte, bu algının seviyesini esas arttıran nitelik ürünün sağlamlığıdır. Özellikle, ürünü oluşturan parçaların ve bileşenlerin birbiri ile kurduğu bağlantı, bu parçaların montajına ilişkin mekanik çözümlerin mükemmelliği, ürünün sağlamlık algısını arttıran en önemli özelliktir. Özellikle mekanik tasarım gerektiren endüstriyel ürünlerde, mekanik problemlerin parçalar bütününde sağlamlık algısının yaratılması, müşteriye kaliteli ürün algısı vermektedir.

3.3.3.6.Ürünün Güvenilirliği

Günümüz rekabet ortamında ürün çeşitliliği vardır ve sayıca çoktur, bu kullanıcıların ürünler arasında seçim yapabilmesine imkân tanımaktadır. Kullanıcı seçim yaparken karşılaştırma yapabilir, karşılaştırma yaparken ürünün güvenilirliği en önemli kriterlerden biridir. Güvenilirlik, üretici firmanın üretime ve ürünlerine dair kullanıcıda oluşan olumlu etkidir. Kullanıcı, ürüne pek çok yönden güvenmek istemektedir. Örneğin, kullanıcıya sunulan ürün ve hizmetlerin kalitesi, kullanıcının ödediği ürün bedelini karşılayacak özelliklere sahip olması, pazarlama stratejileri, kampanyalar, promosyonlar, reklam ve tanıtım kampanyaları, iletişim olanakları, güvenilirliği arttıran unsurlardır.

Güvenilirlik, aynı zamanda satın alınan ürünün arızalandığında servis hizmetlerinin verilmesi veya arızalanmasını engelleyecek şekilde bakımının yapılabilmesi anlamına da gelmektedir. Bu nedenle bazı ürünlerin güvenilirlikleri sağlanmadan satışa sunulması kanunlar tarafında belirlenmiştir. Bu standartlara göre üretilmemiş olan ürünler pazar ortamında saygınlığını kaybetmektedir. İşletmelere ise cezai işlemler uygulanmaktadır. Bu durum hem ürün hem firma için itibar kaybıdır. Bu itibar kaybı ilerleyen yıllarda firmanın bir sonraki ürün satışını azaltabilmektedir. Bu nedenle, tasarımdan üretim aşamasına kadar ürünün pazar güvenini kazanması çok önemlidir.

3.3.3.7.Ürünün Rengi

Ürün renginin ve renk psikolojisinin özellikle müşteriyi ikna etmekteki başarısı yüksektir.

Renkler, satın alma ve markalaşmada önemli derecede rol oynarlar. Rengin pazarlanmak istenen ürüne ve markaya uygunluğu pazarlama stratejilerinde önemlidir. Bu önem, tüketicinin, marka algısını oluşturmada renklerine verdiği öneme işaret etmektedir. Harlay Davidson örneğinde olduğu gibi, Harley'ler "cool" ve haşin görüntüsü ve kullandığı renkler, Harley Davidson'ın bir marka olmasında önemli bir etkendir.

Ürün renkleri, ürünü üreten firmanın bilinirliğini ve hatırlanmasını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle hatırladıkları ve bildikleri firmaların ürünlerini tercih etmektedirler. Bu durum, renklerin marka kimliği yaratma konusundaki önemini ortaya koymaktadır. Bu sebeptendir ki; yeni markaların özellikle rakiplerinden farklı logo renkleri seçmeleri gerektiğinin altı çizilmektedir.

Doğru renk seçiminde, araştırmalar göstermektedir ki; müşteri reaksiyonuna dair tahminde bulunmak bazen rengin kendisinden daha önemli olabilmektedir (Bayçu ve Ustaoglu, 2015). Dolayısıyla yine Harley Davitson örneğinde olduğu gibi, Harley kullanıcıları, ürünü kendilerini sert ve sağlam olduğu için tercih ediyorlarsa, bu durumda üründe pembe ve parlıtlı renk seçimi doğru bir renk seçimi olmayacaktır.

Belirli renklerin hissettirdiği spesifik özellikler de vardır. Örneğin kahverengi sağlamlığı ifade ederken, , mor renk ürüne sofistike bir özellik katmakta, kırmızı renk ise ürüne dair heyecan hissi uyandırmaktadır.

Sonuç olarak, markanın ikna edici özelliğinde; müşteride yarattığı his ve imaj büyük rol oynamaktadır. Renkler, sadece markanın arzulan kimliğiyle uyum sağladığında ürünün bir parçası olmaya başlamaktadır. Örneğin; Apple markası ürünlerinde temiz ve basit tasarım yaklaşımını, beyaz rengi ile bütünleştirerek, müşteri üzerinde başarılı bir algı oluşturmuştur.

3.3.3.8.Ürünün Ambalajı

Ambalaj; hammaddeden başlayarak, ürünün işlenmesine kadar geçen süreçte ve sonrasında üreticiden tüketiciye ulaştırılması aşamasında, ürünü korumak, saklamak ve satışa sunmak amaçlı kullanılan, herhangi bir malzemeden yapılmış ürünlerin tümüdür (Avrupa Birliği Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği, 2008). Bu ürünler geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz malzemeler olabilmektedir.

Ürün ambalajı markalaşma için bir araçtır. Renk, dizayn ve uyum yönünden etkili bir ambalaj firmanın en etkili imajıdır ve en etkili reklam aracıdır. Ürünün gelişmiş lojistik sistemler ile tüketiciye ulaştırılması ambalaja geleneksel görevinden fazla pazarlama görevi yüklemiştir.

Endüstriyel ürün için ambalajın en önemli görevlerinden biri, ürüne çok yönlü sağladığı korumadır. Çünkü imalatçıdan müşteriye ulaşana kadar ürünün iyi saklanması ve korunması gerekmektedir. Bunun yanı sıra, ürünün pazarda yer edinebilmesinde; ürüne uygun ambalaj malzemesinin seçimi, ambalajın etkili olması açısından önemlidir.

Ambalaj, satışı etkileyen bir unsur olmakla beraber, bir yandan da maliyeti etkileyen bir unsurdur. Ambalaj ürün maliyetini arttırırken, bunun yanı sıra istiflemeyen dolayı stok alanının azaltılmasına ve nakliye giderlerinin düşmesine olumlu bir etken teşkil etmektedir. Atıl ürün oluşmasından tasarruf sağlayarak maliyetleri düşürmektedir.

Tüketici açısından değerlendirildiğinde ise, tüketici, ambalajlanmış ürünlerin içini göremediği için böyle bir durumda kendisi için doğru olan ürünü satın alma kararını vermede zorlanmaktadır. Bu yüzden ürün-marka şöhretine ve ambalajın kalite göstergesi, satın almada önemli olmaktadır.

3.3.3.9.Ürünün Ekonomikliği

Ekonomi kavramı; üretim, ticaret, tüketim ve ithalat kavramlarından oluşmaktadır. Bir endüstri ürününün ekonomik olması ise diğer rakip firmaların ürünlerine kıyasla fiyat olarak daha uygunluk anlamına gelmektedir. Kullanıcı bir ürünü alırken (muadilleri olan bir ürün ise) aynı fonksiyona sahip, benzer kriterleri barındıran ürünler ile karşılaştırarak, kendisine göre haklı sebeplerle bir tercih yapmaktadır. Bu noktada ürünün fonksiyonu, ürünün sağlamlığı, ürünün rengi, ürünün ambalajı gibi etkenlerin yanında ürünün ekonomikliği de büyük önem taşımaktadır.

3.3.3.10.Ürünün Biçimi (Formu) Kapladığı Hacim

Her endüstriyel tasarım bir ifade dilidir; elle tutulur yapısı ile kullanıcının taleplerine yanıt veren ve yaşam tarzlarının yansıtıldığı biçimsel bir ifade şeklidir. Görsel anlatım dili, çizgisellik, düzlemsellik, hacim, renk, doku gibi elemanları ve aralarındaki ilişkileri içermektedir. Bunlar tasarlama süreçlerinin önemli bir parçasıdır (Asatekin, 1997).

Endüstri ürünlerinin tasarımında hacim, her zaman ürünün kapladığı alanı ifade etmemektedir. Ürün üzerindeki eğrisellik, kıvrımlar, kıvrımlar, katlamalar gibi metotlar, ürün hacminin düz yüzey üzerinde kontrolünü yönlendirmekte ve böylece tüm bu elemanlar ile ürüne bir hacim kazandırmaktadır. Aynı zamanda ürün yüzeyindeki girinti ve çıkıntılar, eğrisellikler ve biçimsel kıvrımlar, ürün hacminin algılanmasını değiştirmektedir.

Ürün tasarımında hacim, dış görünüşü şekillendirmekte olduğu kadar ürüne ergonomi ve fonksiyonel kolaylıklar kazandırmaktadır. Hacim etkisiyle yaratılan ürün estetiği ve görselliği çoğu zaman ise bir trende dönüşebilmektedir. Trend tasarımlar çoğu zaman ürünün pazar rekabetinde satın almayı etkileyen önemli bir unsur olmaya başlamıştır.

3.3.3.11.Ürünün Çalışma Performansı

Çalışma performansı üründen beklenen karı ve kullanıcı memnuniyetini etkileyen bir faktördür. Bu sebeple, tasarım ve üretim sırasında ürünün performansı izlenmekte, kendisinden beklenen performansı sağlayıp sağladığına bakılmakta, buna göre tasarıma devam ya da devam etmeme kararı verilmektedir. Ürünün performansını kullanıcı ihtiyacını karşılayabilme özelliği belirlemektedir. Bu nedenle tasarım kriterleri ürün performansını doğrudan etkilemektedir.

Bayazit (2004)'e göre; performansı ürünün “kullanışı ile ilgili davranışı belirler” ifadesine yer vermektedir. Ürünün sahip olduğu özellikleri ürünün kullanımına olanak tanıdığına, ürünün gösterdiği bu davranışı “ürün performansı” olarak tanımlamaktadır.

Fakat tasarım sırasında birden çok problem ile karşılaşılabilir. Bu durumda, çözüme kavuşan her problem ürünün performansını daha da arttırmaktadır. Dolayısıyla, yeni tasarlanan her yeni ürün kendinden daha öncekilerden daha iyi performansa sahip olurken, yeni ortaya çıkan problemleri çözebilme özelliğine de sahip olması beklenmektedir. Otomobil örneği verilecek olursa, otomobil hayatı kolaylaştıran, günlük insan ihtiyaçlarını karşılayan bir araçtır. Hızı, motor gücü, taşıma gücü performansı her zaman insanları etkilemiştir.

Bunun yanı sıra kent planlamalarını ve beraberinde trafik düzenlemelerini etkilemekte, hava, çevre kirliliği gibi birtakım fiziksel sorunlara da neden olabilmektedir. Bu aşamada arabanın performansının iyileştirilmesi ve sorunların giderilmesi istendiğinde, daha çevreci, daha sessiz olması, daha hızlı olması önem kazanmaya başlamaktadır. İşte bu noktada, ürünün performansı tasarım için önemli unsurlardan biri olmaya başlamaktadır.

3.3.3.12. Ürünün Tanıtımı (Reklamı)

Endüstriyel ürüne talep yaratmayı amaç edinen reklamlar, ürünün tanıtımında ve dağıtım kanallarına iletilmesinde büyük önem taşımaktadır. Tanıtımın internet ve reklam aracılığıyla gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Özellikle internet, iletişim ve pazarlama alanında büyük hız ve erişime sahiptir.

Ürün reklamının amacı, hedef kitleye gerekli bilgileri aktararak toplumu ürün pazarına ulaştırmaktır. Reklamda ürünü tüketiciye hatırlatma ve satışa ikna etme çabası vardır. Aynı zamanda toplumların alışkanlıklarını değiştirme ve yön verme eğilimindedir. Reklam algısı ile tüketiciye farklı alışkanlıklar kazandırmayı hedeflemektedir.

Firmaların ürünün maliyetine reklam ve tanıtım giderlerini de eklemesi gerekmektedir. Çünkü reklamın temel amaçlarının doğru uygulanmasında yarar vardır ve oldukça maliyetlidir. Firmaların tanıtım programları için doğru stratejiler uygulaması için, hedef kitle algısı yaratmadan, tüketiciye farklı alışkanlıklar kazandırmayı hedefleyen yenilikçi ve değişime açık programlar izlemelidir (Cop ve Diğ. , 2012).

Doğru stratejiler firmanın kurumsal kimliğini müşteriler ve pazar üzerindeki etkisini arttırdığı gibi, aynı zamanda ürün ve hizmete olan eğilimi arttırmaktadır. Böylece, tanıtılan markanın ve ortaya konulan imajın varlığını pekiştirilmekte, marka haline gelmekte ve ürünün satış oranları yükselmektedir.

3.3.3.13. Ürünün Marka Tanınmışlığı

Ürünün marka tanınmışlığı ya da kısaca “Tanınmış markalar”, bir kişiye veya girişime sıkı bir biçimde bağlılık, güvence, kalite, reklam gücü, yaygın bir dağıtım ağına bağlı olarak bir çağrışım oluşturabilir. Bu durumda, coğrafi sınırlar, kültür ve yaş farkı gözetilmeksizin, ürün hakkında refleks davranışlar gerçekleşebilir. Bu çağrışımında müşteri ayrımı gözetilmeksizin ürün hakkında topluca bir refleks söz konusudur (Üzüm, 2014).

Markanın bilinirliği, halk tarafından tanınmışlık düzeyi markanın tanınmış marka statüsüne ulaşmamasına bağlıdır. Ürünün tanınmış markanın ürünü olma statüsüne gelebilmesi için bazı kriterlerin sorgulanması gerekmektedir. Örneğin; Marka temsil ettiği mal ile birlikte anılmaya ve ürünle özdeş bir marka olmaya başlamaktadır. Bu nedenle, eğer markanın birden çok farklı üründe kullanılmışsa, tüketicinin aklında markanın ürün yelpazesini bakımından karmaşa yaratabilmektedir (Erdem, 2005).

3.3.3.14. Ürünün Geri-Dönüştürülebilir Olması

Endüstriyel ürün atıklarının geri dönüştürülerek işlenmesi ve işlem sonucu yeni bir ürün olarak pazara sunulması işletme maliyetini önemli oranda düşüren bir uygulamadır. Geri dönüştürülecek olan ürünler uygun teknolojilerin kullanılmasıyla, tekrar ürün hammadde olarak kullanılabilir. Ürünlerin geri dönüştürülmesi, ürünün parçalara ayrılması, oluşan parçaların ve bileşenlerinin yeni ürünler için kullanılması anlamına gelmektedir. Geri dönüştürülebilir malzemeler içinde en yaygın olanları cam, metal, plastik, kâğıttır.

Geri kazanımlı ürün grupları ise elektronik ürünler, ambalaj ürünleri ve otomotiv ürünleridir. Bu ürün guruplarının geri dönüşümünde firmaların bu konu ile ilgili nitelikli işgücüne, bilgi donanımına ihtiyaçları vardır. Geri dönüşüm alanında pazar payının hesap edilmesi ve kamuoyunun da bu konuda bilinçlendirilmesi ayrı önem taşımaktadır.

Örneğin ambalaj atıkları, geri dönüşümü kolay bir atık türüdür. Avrupa Birliği Ambalaj ve Ambalaj atıkları yönergesine göre, ambalaj atıkları kullanım ömrü dolmuş tekrar kullanılabilir nitelikte, çevreye atılan veya bırakılan satış ve nakliye ambalaj atığı olarak tanımlanmaktadır (Sayar, 2012).

Özet olarak geri dönüşüm, ömrünü tamamlamış atıkların yönetilmesi için önemli bir stratejidir. Ekonomiye katkıda bulunmaları açısından oldukça önemlidir. Tüketici açısından değerlendirildiğinde, özellikle doğada yok olmayan plastik ürünlerin üretiminde orijinal plastik yerine geri dönüştürülmüş plastik kullanılmış ürünlerin tercih edilmesi, çevreye olan duyarlılığın işaretidir.

3.3.3.15.Ek Destek Ürünler (Promosyon)

Rekabetin yaygın olduğu bir dönemde ürün satışını arttırmak gerçekten zorlu bir süreçtir. Bu durumda işletmelerin promosyon yönetim sistemleri devreye girmekte ve tüketicilerin ilgisini çekmeyi başarabilmektedir. Bu yaklaşım tüketicinin ürünü tercih etmeleri için cazip olabilecek bir uygulamadır. Bu nedenle işletmeler promosyon/kampanya tanıtımları ile promosyon uygulamaları yapabilmektedir. Promosyonlar marka, model, kategori, ürün tutarı veya miktarı bazında olabilmektedir. Ancak ek destek ürünler olarak ürünün yanında verilecek promosyon ürünlerin seçimi de önemlidir (Uzkurt, Kimzan, 2011).

Promosyonların tanıtım türü önemli olduğu kadar, zamanlaması da çok önemlidir. Örneğin, duvar saati tüm yıl kullanılabilen bir ürün olduğundan, sürekliliği olan bir kampanyadır. Ancak takvim, ajanda gibi promosyon ürünler sadece kış sezonunda tercih edilmektedir ve sürekliliği olmayan kampanyalardır.

Ürün tanıtımının sürekliliğini sağlamak için, ürün yanında verilecek ek destek ürünlerinin de sürekliliğine ve zamansal kullanımına dikkat etmek gerekmektedir. Bu nedenle, ürünün yanında verilecek ek destek ürünlerin ürün satışı artırarak ve ürünün tercih sebebi olacak promosyon ürünlerden seçilmesi, ürün rekabetini arttıran bir unsurdur.

3.3.3.16.Markanın Ürün İçeriği İle Uyumlu Olması

Markalaşma ürün pazarında rekabetin vazgeçilmez bir parçasıdır. Markalaşmayı başaramamış bir ürünün piyasada kalıcılığı ve sürekliliği mümkün değildir. Başarılı ve vizyon sahibi işletmeler, daha kurulum aşamasında gerekli yatırım ve çalışmalar ile markalaşmayı başarabilmektedir (Öztürk, 2010).

Marka ürünlere eklenen görsel işaret veya semboller, renkler, isimler ve özellikli tasarımlar ile firma ve müşteri arasında ilişkiyi geliştiren unsurlardır. Ürün veya hizmet üzerine değer eklemeyi sağlayan unsurlardır. Müşteride güven ve güvenilirlik inşa etmektedir.

Bazı markalar ise ürün ile öylesine bütünleşmektedir ki, zamanla markanın adı, ürünün adı ile anılmaya başlamaktadır. Örneğin, “selpak”(mendil) ya da “pimapen" (doğrama) markalarında olduğu gibi. Bu örnekler dünyanın pek çok yerinde görülen örneklerdir. Türkiye'de de örnekleri çoğaltmak mümkündür. "Lakost" markasının bir kumaş türü olması, markayı ürünle bütünleştiren bir örnektir. “Ice Tea”, Lipton'un soğuk çay markasıdır, aynı zamanda soğuk çay ürünlerini birebir kelime anlamı ile ifade ettiği için, günümüzde farklı firmalara ait tüm soğuk çaylar “ice tea” markası olarak anılmaktadır. Bu tanıtım firmanın soğuk çay tanıtımında markayı tüm pazar rekabetinde tek ve özel kılmaktadır. Bu durum, aynı ürünü üreten firmaların rekabet gücünü azaltan bir unsurdur.

Sonuç olarak, başarılı marka ve semboller, firmaların yalnızca bir parçası olmaktan daha fazlasını ifade etmektedir. Marka eğer satış ve pazar payı üzerinde olumlu bir etkiye sahipse, ürünün içeriği marka ile özdeşleşiyorsa, o marka müşterinin firmaya bağlılığını ve güvenini sağlamakta başarılıdır. Bu nedenle, markalaşma bir işletmenin en stratejik yatırımlarından biri olmalıdır.

3.3.3.17. Diğer Etkenler

İşgücünün kalitesi ve niteliği, rekabet ortamında, çok önemlidir. İşletmelerin çalışanlarına sağladığı maddi ve sosyal imkânlar, çalışanları motive edeceğinden tasarım ve üretimin kalitesini arttıracak olan bir unsurdur (Calp, 2016).

Çalışanlar için ise ikamet edebileceği, sosyal ve sağlık hizmetlerinin verildiği yerlere olan yakınlık önemlidir. Bu imkânların tümünü sağlamak oldukça maliyetlidir. Bu nedenle işletmeler çalışanların ikametlerine, sosyal ve sağlık hizmetlerine yakın yerlerde işletmelerini aktif hale getirmeyi tercih etmektedirler.

Hammadde temini de ya da başka bir ürünün işlenip kullanıcılara sunulması da ürün tasarımını etkileyen bir diğer etkidir. İşletmelerin konumunun, ürün üretmek için kullanılacak hammadde kaynağına olan yakınlıkları üretim maliyetini çok etkilemektedir.

İklim şartları bir diğer etkidir. Üretimin gerçekleştiği ortam iklimi ile ürünün pazarlandığı ortam iklimi, ürün maliyetini etkileyen bir faktördür. Örneğin soğuk bir bölgede kayak ürünü üreten bir işletme, karlı bölgeler için üretim yapacağından, ürünün bölgeye ulaşımı sorun olmayacaktır ve ulaşım maliyetleri minimuma inecektir.

Oysaki sıcak bir iklim kuşağına sahip bir bölgede üretilen kayaklar, ürüne ek nakliye maliyeti getirecektir ve ürün ek nakliye maliyetinden dolayı rakiplerinden daha pahalıya üretilcektir.

Bir diğer etken olan atık kontrolü, tasarımı etkileyen diğer faktördür. İşletmeler ürünlerin işlenmesi sırasında mutlaka kullanılmayacak atık malzemeler de üretebilmektedir. Bu atıkların bazıları geri kazanılabilmekte, bazı atıkların ise imha edilmesi zorunlu hale gelmektedir.

3.3.4. Tasarım Kaynaklı Faktörler

Yukarıdaki bölümlerde anlatıldığı gibi, günümüzde “tasarım” her türlü beklentiyi karşılayabilme potansiyeline sahip bir araç olarak görülmektedir.

Tasarlanacak endüstriyel ürünün kullanımında, üretiminde, satışında, servis/hizmetinde, geri dönüşümünde ve kullanım ömrü boyunca karşılaşılabileceği olası problemlerine çözüm bulması beklenmektedir. Ürünün bu beklentileri karşılaması, endüstriyel ürünün değerini belirlemektedir.

3.3.4.1.Tasarımın Uygulanabilirliği

Tasarlanan ürünün üretilebilir olup olmaması çok önemlidir. Tasarımcılar çoğu zaman farklı ürünler tasarlamayı hayal etmektedir. Ancak pazar talepleri dolayısıyla, her zaman farklı ve yaratıcı tasarımlar sektörde rağbet görmeyebilir. Bu durumda işletmelerin devamlılığı açısından pazar taleplerini dikkate almak gerekmektedir. Pazar talepleri dikkate alınmaksızın yapılan tasarımlar, şirketin üretimin ve verimliliğin azalmasına, üretim maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle uygulanabilirlik araştırmasının yapılarak gerekli bilgilerin toplanması ve ona göre ürün tasarım ve üretiminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

3.3.4.2.Kullanıcı İhtiyaçlarının Karşılanması

Her şeyden önce üretilen ürünün ekonomik yaşamını sürdürebilmesi gerekmektedir. Bunun için de kullanıcı ihtiyaçlarını karşılaması gerekmektedir. Tasarlanan ürününün, hedef pazar ve hedef kitle taleplerine uygun olması gerekmektedir. Bu nedenle, kullanıcı odaklı araştırmalar bu noktada önem taşımaktadır. Bu araştırmalar, kullanıcının ihtiyaç ve gereksinimlerinin belirlenmesi, ürünle olan ilişkisinin, ürüne olan ilgisinin ortaya çıkarılması yönüyle önemlidir. Kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamayan ürünler kısa ömürlü olmakta ve bir süre sonra sektörde yer almamaya başlamaktadır. Bu durumda işletmenin yatırım maliyetini karşılaması güçleşmekte ve zarara uğramaktadır (Karabulut, 2006).

3.3.4.3.Endüstriyel Üretime Uygunluk

Endüstriyel ürünlerin kar amaçlı ya da toplumsal amaçlı üretilmesi durumunda; her iki durumda da çok sayıda üretime uygun olması, üretim maliyetlerini önemli oranda düşüren bir yaklaşımdır. Bu nedenle ürün tasarımının seri üretim şartlarına uygun olması gerekmektedir. Tasarımcı ayrıca üretimin yapılacağı işletme şartlarına ve satışa çıkarılacağı pazar şartlarına uygun tasarımlar üretmelidir. Tasarımın işletmenin üretim hatlarına uygun olmasına dikkat edilmelidir. Aksi takdirde üretim gerçekleştirilmekte veya üretilecek ürün pazar şartlarından daha pahalıya üretilmektedir. Bu olumsuzluk da, işletmeye yatırım maliyeti olarak yansımaktadır.

3.3.4.4.Birlikte Kullanılacak Ürünler ve Rakip Tasarımlar ile Olan İlişkisi

Bazı ürünler, yanında başka ürünler ile birlikte kullanılmayı zorunlu kılabilir. En basit örnek olarak, otomobil ve lastik örneği verilebilir. Otomobil ve lastik iki ayrı ürün olmakla birlikte, lastiğin takılacağı otomobilin özelliklerine göre lastik tasarımının yapılması ve ergonomik şartların iki ürün içinde geçerli olmasına dikkate edilmesi gerekir. Ama bu iki ürün bir yarış otomobili ve lastiği ise, yine iki ürün tasarımı arasındaki tasarım birlikteliğine önem vermek gerekmektedir. Çünkü binek otomobili ve yarış otomobilinin motor düzeneği ve ergonomisi birbirinden çok farklıdır. Bu durumda tasarlanacak ürünün beraber kullanılacağı diğer ürün ile uyum sağlaması önem taşımaktadır.

3.4.Endüstriyel Tasarım Ürününün Değeri

Değer, disiplinden disipline, çalışma ortamına ve üretimin somut veya soyut olmasına göre değişmekte ve farklı olarak yorumlanmaktadır. Tasarım için tasarım ürününün değerini, kullanıcı isteklerini karşılama ve iyi bir karla satış yapabilme belirlemektedir (Köse, 2002).

Tüketici açısından değerlendirmede, ürünün değeri kadar, kalitesi, güvenilir olması, estetik değerlere sahip olması, satış sonrası işletmenin hizmet vermesi gibi fiyatla ilgisi olmayan faktörler de belirleyici olmaktadır. Bu nedenle farklı bakış açılarının oluşturduğu olumsuzlukları bertaraf etmek için, mutlaka risk analizinin yapılması gerekmektedir. Ürünün değer yönetimi için risk analizi önem taşımaktadır. Bunun için, fizibilite çalışmaları yapılmalı, ürünün uzun ömürlü olması, pazarda yer alabilmesi, yaşam döngüsünün tahmini gibi çalışmalardan destek alınmalıdır. Bu veriler bir yandan tasarımın yönlendirilmesini sağlarken bir yandan da tasarlanan ürünün karlılığının ve yaşam süresinin de arttırılmasına yardımcı olacaktır. Bu etkenlerin tasarımın değerine etkisi şu denklem ile formalize edilmiştir (Fesligil, 2007).

$$\text{Endüstriyel Ürün Tasarımının Değeri} = \text{Kazanç} / (\text{Maliyet} \times \text{Risk})$$

3.4.1. Maliyet

İşletmenin karlılığını; üretim ve satışı gerektiren tüm maliyetler belirlemektedir. Ürün tasarımını etkileyen her tür kısıtlama veya avantajlı durum, ürün / işletme maliyetini etkilemektedir.

3.4.2. Risk, Belirsizlik

Tasarımın üretilmesinden satışına kadar olan süreçte karşılaşılabilecek tüm olası riskler değerlendirilmelidir. Bu koşulda, ürün tasarımını etkileyen her bir problem bir risk unsurudur.

3.4.3. Kazanç

Kazanç, endüstriyel bir ürünün en önemli yaşam kaynağı ve firmanın ayakta kalma nedenidir. Kazanç, ürünün üretimi ve satılması sonrası elde edilebilecek avantajların değerlendirilmesidir.

3.4.4.Bölüm Sonu

İnsan gereksinmelerini ve isteklerini gidermeye yarayan ve tüketimi yapılan her şey üründür. İşletmelerin ürün tasarımı yapmasının nedeni, pazarda rekabet gücü yüksek, tüketici ihtiyaçlarını karşılayabilen yeni ürünler üretebilmektir. Ürün tasarımı, işletmenin üretimini yapacağı ürünün özelliklerini belirleme amacıyla yapılmaktadır. Tüketicilerin zevk ve tercihlerindeki gelişmeler, işletmenin pazardaki konumunda belirleyicidir ve rakip firmalar arasında rekabet ortamı oluşturmaktadır.

Bu bölümde, ürün tasarımını etkileyen faktörler, başlıklar ve alt başlıklar altında ele alınmış, bu faktörlerin endüstriyel ürünün tasarım değerini arttırdığına değinilmiştir.

Firmaların ürüne ek değer katacak, ürünün rakipleri ile rekabet edebilecek ve hatta rakiplerinden öne çıkabilecek, değer yaratmaktan öte müşteri algısına, ihtiyacı vardır. Bu nedenle, bu bölümde, ürün, tasarım ve ürün tasarımı kavramları, müşteri beklentisini aşmak ve hatta müşteriyi şaşırtmak amacıyla rekabet kavramı üzerine odaklanılmıştır. Çünkü rekabet, firmaların ürettiği ürünleri oluştururken, firmaların ürüne eklediği ambalaj, reklam, hizmet, teslim çeşitleri vb. gibi değerler de rekabet ortamını arttırmaktadır.

Bu bölüm oluşturulurken, daha önce yapılmış çalışmalar incelenmiş ve firmaların rekabet edebilme ortamını yaratacak ilave faktörler ele alınmıştır. Ürün kaynaklı faktörlere ek olarak ürünün sağlamlık algısı, rengi, biçimi(formu) ve kapladığı hacim, müşteri tercihini etkilemesi açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca, işletme kaynaklı faktörlere, ürünün tanıtımı, ürünün marka tanınmışlığı, ürünün ambalajı, ürünün geri dönüşüm özelliği, ek destek ürünler olarak promosyonlar ve markanın ürün içeriğine uyumlu olması tüketici tercihleri açısından değerlendirilmiştir.

4.BÖLÜM

ENDÜSTRİ ÜRÜNLERİNDE DEĞERLENDİRME KAVRAMI

Geçmişten günümüze, teknolojinin de gelişmesi ile beraber, insanların ihtiyaç duyduğu yenilikler, hizmetler, ürünlere olan ihtiyaçlar artmaktadır. İnsan ihtiyaçlarına yanıt verebilen aynı zamanda teknolojiyi de yanında getiren bir takım yeni ürünlerin çoğalması, hem firmalar arası rekabeti hem de tüketici açısından çeşitlilik sağlayarak, son noktada tüketicinin karar verme yani değerlendirme kavramını ortaya çıkarmaktadır.

Değerlendirme kavramının ortaya çıkması ile beraber; bir endüstri ürününü ortaya çıkarma süreci aşamalarında ürün ile ilgili çözümlerin, problemin belirlenmesinde ortaya konan amaçlara uygunluğunu saptamak üzere değerlendirme yöntemlerini araştırma çalışmaları başlamıştır.

4.1.Değer Kavramının Gelişimi

Her hangi bir sistemin sağladığı yararı saptamak veya sistem alternatiflerinden birini seçmek için değerlendirmeye gerek duyulmaktadır. Değer kavramı için çeşitli tanımlar yapılmaktadır; örneğin, bir nesnenin insanlara hizmet etme gücü, yararlar arasındaki ilişki, bir tasarım ürününün kullanıcı isteklerini tatmin etme niteliği, gibi.

Değerlendirmeyi karşılaştırma olgusu olarak tanımladığımızda, değerlendirmenin bir süreç olduğunu görmekteyiz. Bu süreci açıklamak için değer kavramının kuramlarını incelememiz gerekmektedir.

Tapan (2016) “Mimarlıkta Değerlendirme” adlı eserinde bilinçli değerlendirme, yarar- değer analizi, değerlendirme yöntemleri konularını işlemiştir.

Eserde, değer kuramı; Kant'la başlayan, Neo-Kantianizm etkisi altında gelişen “değer” kavramı, Lotze'ye göre; varoluş ile insana özgü davranışlar arasında soyut bir ilişki, Parker'a göre; nesnelere kendi başına bir değeri yoktur, beğenildikleri zaman kullanıldıkları zaman değer taşıyıcılarına sahip olurlar, psikologlara göre; insanların karar vermelerinde insanların tepkileri; reklamlar, gelenekler, alışkanlıklar ve beğenilerle meydana gelmektedir. Davranış bilimcilere göre insanlar seçimlerini, somut değerler üzerine değil alışkanlıklara göre yaparlar. Anstey'e göre; “değeri” bir insana hizmet etme gücü olarak, Stone'ye göre; yararlar arasındaki ilişki, Fleming'e göre; seçim yapmak için gerekli temel, Siddal; bir tasarlama ürünün kullanıcı isteklerini tatmin etme niteliği olarak tanımlamaktadır.

Tanımlar incelendiğinde, bir endüstri ürünü için, kullanıcı istek ve gereksinimlerini temel alarak, ürünün, gereksinim ve isteklere ne derece yanıt verdiğini belirlemek amacıyla değer kavramının tanımları yapılmıştır.

Bir endüstri ürününün değeri, bireyden bireye değişebilir çünkü bireylerin değer sistemlerinde eşitlik olmayabilir. Farklı kültür düzeylerinin farklı değerleri beraberinde getirdiği bilinmektedir.

4.2.Karar Verme Sürecinde Değerlendirme

Yeryüzünde insan varlığı var olduğu sürece alternatifler arasında değerlendirme yapılmakta olup, karar verme aşaması gerçeğeşmeye devam edecektir.

Değerlendirmenin başlıca görevi; tanımlanmış olan amaca erişmek için gerekli alternatifleri seçmek ve bu alternatiflerin birbirleriyle olan karşılaştırmalarını nesnel olarak yapmaktır (Tapan, 2016).

Değerlendirmenin sistematik olarak yapılması son 50 yıla rastlar. Özellikle endüstri ürünlerinin üretiminin artmasıyla birlikte değerlendirmenin bilinçli olarak yapılması zorunlu hale gelmiştir (Becerik, 2001).

Bayazıt (2004), karar verme kuramının iki konuyla uğraştığını belirtmektedir; sistemin fiziksel özellikleri ve değerler ve amaçlar sistemi.

Tasarlama sürecinde ise tasarımcının sürekli karar verme olgusu ile karşı karşıya olduğunu belirtmektedir. Karar vermek için karar vericilerin, amaç ve ulaşılacak sonucun, karar kriterlerinin, kısıtlamaların, alternatiflerin, olayların, sonuçların karar verme sürecinin bileşenleri olduğunu belirtmektedir.

Değerlendirme sürecinin en önemli kriterlerinden biri de değer kriterlerinin ölçülendirilmesidir. Ölçülendirme, endüstri sistemlerinde, girişimci, üretici ve kullanıcı arasındaki ilişkilere bağlı yapılmaktadır. Bu açıklamaya göre karar verme sürecinde değerlendirme 3 aşamada gerçekleşir; değer kriterlerinin saptanması, değer kriterlerinin ölçülmesi ve ağırlıklarının saptanması, tüm sistem değerinin saptanmasıdır (Tapan, 2016).

4.3.Endüstri Ürünlerinde Bilinçli Değerlendirme

Endüstri ürünlerinde bilinçli değerlendirmeyi, alternatifler arasından seçme veya alternatiflerle karşılaştırma işlemi olarak tanımlayabiliriz. Bir endüstri ürününü bilinçli değerlendirme aşamasında, aynı fonksiyon ve özelliklere sahip ürün grubunun, çeşitliliğinde tüketici, ürünler arası kıyaslama yapmaktadır. Hangi ürün tüketicinin ihtiyaçlarına en iyi cevabı verecekse tüketici, alternatifler arasından o ürün grubuna doğru yönelmektedir.

Bilinçli değerlendirme yöntemleri; çözüm bulmanın yanında, tasarım aşamasındaki süreçlerde müdahale edilmesine yani tasarım sürecinin tekrardan ele alınmasına da olanak sağlamaktadır.

Endüstri ürünlerin bilinçli değerlendirme 2 şekilde yapılabilmektedir. İlk aşama; endüstri ürünü oluşum aşaması yani ürün tasarlama aşaması, diğer aşama ise ürünün değerlendirilmesidir.

Tapan (2016), bilinçli değerlendirmeler ilk aşamada bütünün alt parçalara bölünmesiyle öngörülmektedir. Diğer aşama da tüm sistemin yani bütünün değerlendirilmesi aşamasıdır.

4.4.Endüstri Ürünlerinde Değerlendirme Yöntemleri

Günümüze dek birçok alanda çeşitli değerlendirme analizleri yapılarak değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir. Bu değerlendirme analizlerini 2 grupta inceleyebiliriz. Birinci grubu; temeli, maliyet değerlerine dayanan maliyet-yarar, değer analizleri olarak gruplandırabiliriz. İkinci grubu; temeli, değer olgusuna dayanan ve yararı hareket noktası kabul eden yarar-değer analizi olarak gruplandırabiliriz.

4.4.1.Değerlendirme İçin Problem

Bir endüstri ürünü tasarımı yapılırken karşımıza çıkabilecek problemler bir önceki bölümde tanımlanmaya çalışılmıştır. Karşımıza çıkabilecek problemler, tasarımdan tasarıma farklılık gösterebilir ve bu aşamada alternatifler arasında karşılaştırma zorlaşabilir. Bu gibi durumlarda problemi çözmeye yardımcı olacak anket çalışmaları yapılabilmektedir.

Bu bölümde; ürün tasarımını etkileyen faktörler ele alınarak inceleme yapılacaktır. Tez konusu olan uygulamada değerlendirici olarak seçilen kişilerin, ürün kaynaklı faktörlerin ağırlık vererek değerlendirmeleri istenmektedir.

Bir önceki bölümde ürün tasarımını etkileyen faktörler başlığı altında, ürün kaynaklı faktörlere değinilmiştir. Bu çalışmada ürün kaynaklı faktörler başlığı altındaki bazı özelliklerin, ürün değerlendirme üzerindeki etkisine bakılacaktır. Bu özellikler; ürünün fonksiyonu, ürünün sağlamlığı, ürünün rengi, ürünün ekonomikliği, ürünün biçimi (formu, kapladığı hacmi), ürünün tanıtımı (reklamı), ürünün marka tanınmışlığı, ürünün ambalajı, ürünün geri dönüşümü, ek destek ürünler (promosyon), markanın ürün içeriğiyle uyumlu olmasıdır.

4.4.2.Değerlendirici Seçimi

Çıkartılacak anket sorularıyla beraber çalışmanın nasıl değerlendirileceği de çalışmanın seyrine yön verecektir. Bu nedenle farklı konumlardan seçilen değerlendiriciler ile yapılacak olan bu çalışma, değerlendiricilerin farklı bakış açıları sayesinde daha doğru bir değerlendirmeye neden olacaktır. Değerlendirme ne kadar doğru değerlendiricilerle yapılırsa, o kadar doğru olacaktır.

4.4.3.Değerlendirme Tekniği

Tez çalışmasında; ürün tasarımını etkileyen faktörlerden ürün kaynaklı faktörlerden bazılarının seçilip, bir endüstri ürününün değerlendirilmesi üzerindeki etkisini görmek amacıyla Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yöntemi kullanılacaktır.

Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi; Russell ve Taylor tarafından yapılan tanıma göre, karar alternatiflerinin çoklu sıralanmasına ve seçim yapılmasına yarayan bir yöntemdir.

AHP; karar vericilerin, karmaşık problemleri; problemin ana hedefi, kriterleri, alt kriterleri ve alternatifleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıda değerlendirmelere olanak vermektedir.

AHP yöntemi karmaşık karar problemlerinde, alternatiflerin ve kriterlerin ikili kıyaslanmaları sonucu kriter ağırlıklarının belirlenip alternatiflerin göreceli önem değerleri hesaplanarak sıralamalarının belirlenmesinde ve en iyi alternatifin seçilmesinde sıklıkla kullanılan çok kriterli karar verme (ÇKKV) yöntemlerindedir. AHP yöntemi 1980 yılında Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir (Kundakcı, Sarıçalı, 2016).

AHP yönteminde karar verici hem objektif hem de sübjektif düşüncelerini karar sürecine dâhil edebilmekte ve problem, detaylı bir şekilde ortaya konabilmektedir. AHP yöntemi karmaşık gelen problemlerde pratik bir araç olarak çözüm sağlamaktadır.

İnsanlar, karmaşık sorunlarla karşılaştıklarında söz konusu sorunu daha iyi anlayabilmek için sorunu bileşenlerine ayırmalı ve bu bileşenleri hiyerarşik bir şekilde düzenlemelidirler. Oluşan her sorun için amaç, kriter, olası alt kriterler ve seçeneklerden oluşan hiyerarşi oluşturulmaktadır.

AHP yönteminde ilk olarak; karar problemi iyi bir şekilde tanımlanmalı, daha sonra tanımlanan problem, mevcutsa alt kriterlerden ve alternatiflerden oluşan hiyerarşik bir yapıda konumlandırılmalıdır. Hiyerarşik yapının en üzerinde amaç yer alırken, bir alt seviyede kriterler, en altta ise alternatifler yer almaktadır. Hiyerarşik yapı belirlendikten sonra değerlendiricilerin kriterleri ve her kriter altında alternatifleri ikili olarak karşılaştırması istenerek ikili matris oluşturulmaktadır.

Değerlendiriciler ikili matris oluştururken, 1 ile 9 arasında sayı ölçeği kullanılmaktadır. Bu değer aralıkları, iki alternatifin karşılaştırılması için yapılmış olan tercih tablosudur.

DEĞER TABLOSU	
ÖNEM DEĞERLERİ	DEĞER TANIMLARI
1	Eşit önemde
2	Zayıf
3	Orta önemde
4	Orta artı, ortalama üstü değerde
5	Önemli, iyi
6	Önemli artı, iyi üstü
7	Çok önemli, çok iyi
8	Çok çok önemli, çok çok iyi
9	Aşırı önemli, mükemmel

Tablo.4.1. AHP Değer Tablosu

Bir karar verme yönteminde; değerlendirme yaparken, öncelikle planlama yapıp alternatiflerin seçilmesi gerekmektedir. Seçilen alternatiflerin değerlendiriciler yardımı ile, değer tablosundaki karşılıkları ile ağırlık değerlerinin belirlenmesi ve daha sonrada çıkan değerler ile sorunun çözümüne gidilmektedir. AHP yönteminde de olduğu gibi aynı adımlar takip edilerek çözüme ulaşılmaktadır.

AHP şu örnekle ele alınabilmektedir;

Problem: Dört alternatif araba markalarından (A,B,C,D) hangisinin daha güvenli olduğunun belirlenmesi

Alternatifler: Dört alternatif araba markaları (A,B,C,D)

Öncelik: Güvenlik, Hız, Renk vb.

Çözüm: Her bir alternatif birbiri ile kıyaslanarak, 1'den 9'a kadar ağırlık değerleri ile değerlendirilmektedir. Oluşturulan matriste her alternatifin karşılığında denk gelen kendi alternatifi 1 olarak alınmaktadır. Diagonal kısımların altı ise simetriklerinde seçilen ağırlık değerleri tersi alınarak belirlenmektedir.

Güvenlik	A	B	C	D
A	1	5	6	7
B	1/5	1	4	6
C	1/6	1/4	1	4
D	1/7	1/6	1/4	1

Şekil 4.1. Değerlendirme Matrisi

(Fesligil, 2007)

Değerlendiriciler tarafından oluşturulan matrisin hesaplanması altı farklı aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşama; matriste bulunan her sütunlar alt alta toplanarak bir değer elde edilir.

Birinci sütun $1+1/5+1/6+1/7=1,5$ ikinci sütun $5+1+1/4+1/6=6,41$

İkinci aşamada; sütunda bulunan her bir değer, her sütun toplamında bulunan değere, bölünür. Bu aşamada tüm değerler toplamı 1 olacaktır.

$1/1,5=0,6666$ $1/5 / 1,5=0,13333$ $1/6 / 1,5=0,10666$ $1/7 / 1,5=0,093333$

Üçüncü aşamada; matematiksel basitliği korumak amacı ile kesirler ondalıklara dönüştürülür ve her satırın toplamı dörde bölünerek ortalama elde edilir.

0,66, 0,13, 0,10 gibi. Her sütunda uygulanan işlemde elde edilen değerler ile satır ortalaması alınarak değerler elde edilir.

Dördüncü aşamada; bu aşamaya kadar ki hesaplamalar diğer değer kriterleri içinde (Hız, Renk) tekrar edilerek satır ortalamaları bulunur ve matris tablosu oluşur.

Beşinci aşamada; oluşan matrisle beraber, aynı yöntem kullanılarak değer kriterlerinin kendi aralarındaki ağırlık sırası belirlenir. Birinci aşamada olduğu gibi standart tercih tablosundaki değerler kullanılarak ilk matris oluşturulur.

Altıncı aşamada; dördüncü ve altıncı basamakta elde edilen iki farklı tablo oluşmaktadır. Bu iki tablo birbiriyle çarpılıp toplanarak her bir alternatif araba markası için (A,B,C,D) değer bulunmaktadır.

Bu matrisin tutarlı olup olmadığı bazı indislerle kontrol edilmektedir. Bu indisler tutarlılık indisi (CI) (Consistency Index)'tir. Kabul edilebilir bir çözüm için tutarlılık oranı (CR) 0.10 veya daha küçük olması beklenmektedir. (CR) < 0.10 durumda AHP ile önerilen öncelik belirleme metodların çözümlerin sonuçları aynı olacağı belirtilmektedir (Fesligil, 2007).

Tez konusu açıklanan metod ile AHP’de olduğu gibi 1’den 9’a kadar rakamlarla ayrı ayrı yapılmaktadır. Bu işlem sırasında problemlerin kendi kendine karşılaştırıldığı kısımlara denk gelen değer ‘1’ değeri olarak verilmektedir.

Metot uygulanırken şu yollar izlenmektedir:

- Ağırlık kriteri verilecek endüstri ürünlerinin seçilmesi,
- Endüstri ürünlerini değerlendirecek değerlendiricilerin seçilmesi,
- Önceliklendirmenin yapılabilmesi için anket çalışması yapılması,
- Ağırlık kriterlerinin belirlenmesi (ürün kaynaklı faktörlerden bazı özelliklerin seçilmesi),

Matrislerin oluşması ve hesaplamalar ile değerlendirmenin elde edilmesi .

Elde edilen verilerin Excel yardımı ile veri değerlendirmenin tamamlanması sağlanacaktır.

Ağırlık kriterlerinin belirlenmesi ile beraber, bu kriterlerin önceliklendirilmesi yapılmaktadır. Önceliklendirmenin doğru kişiler ile yapılması sonucun güvenilirliğini artırmaktadır.

Ürünün Fonksiyonu	A	B	C	D
A				
B				
C				
D				

Tablo.4.2. Değerlendirme Kriterleri Matrisi-1

Örneğin; A, B'ye göre kıyaslanırken hangisi diğerine göre ağırlık vermek istenirse, seçilen değer için rakam belirlenmektedir.

Ürünün Fonksiyonu	A	B	C	D
A	1	3		4
B		1		5
C			1	
D				1

Tablo.4.3. Değerlendirme Kriterleri Matrisi-2



5.BÖLÜM

UYGULAMA

Tez konusu için dört farklı firmaya ait temizlik seti seçilmiş olup, seçilen ürünler analitik hiyerarşi süreci yöntemi ile ağırlık verilerek, değerlendirme yapılmıştır.

5.1.Örneklerin İncelenmesi

Tez konusu çalışma için farklı firmaların ürettiği temizlik kovaları seçilmiştir. İlk olarak internette araştırma yapıp, seçilecek kovaların aynı özellik ve fonksiyona sahip olmasına dikkat edilmiştir. Elde edilen ürünler ile ilgili değerlendirme için anket hazırlanmış ve kullanıcılara görüşleri sorulmuştur.

Tez çalışması yapılırken; değerlendirmenin kolay yapılabilmesi ve çok sayıda benzer ürüne sahip olan bir ürün grubunun seçilmesi düşünüldüğü için temizlik setleri tercih edilmiştir. Çalışmada 4 farklı firmaya ait temizlik seti seçilmiştir. Seçilen firmalara A, B, C, D harfleri verilmiştir.

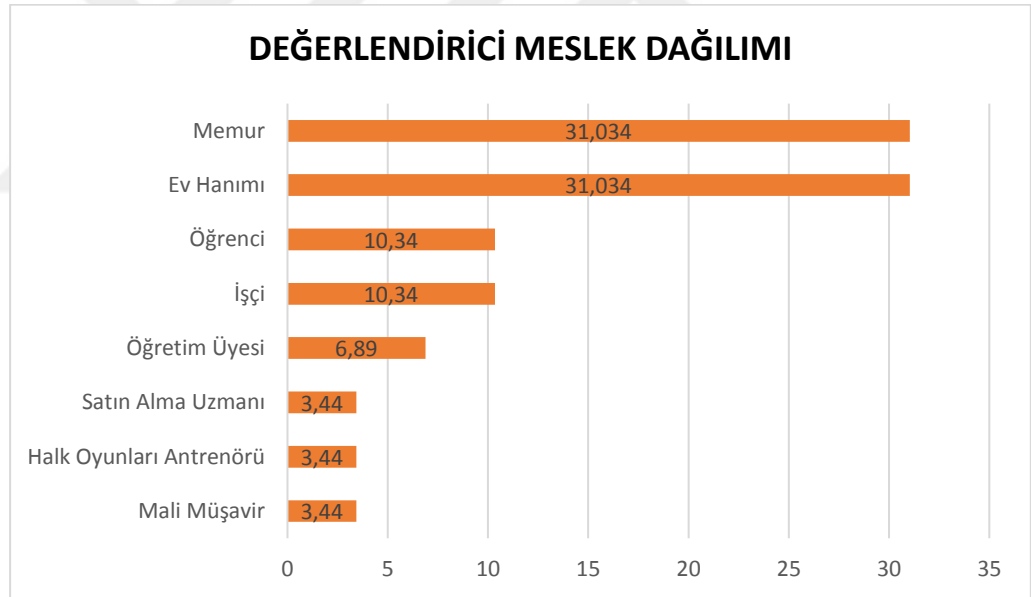
Tez çalışmasında anket aracılığı ile değerlendiricilerden 1'den 9'a kadar ağırlık değerleri vermeleri istenmiştir. Değerlendiricilerden, 4 farklı firmaya ait, ürün kaynaklı faktörlerden (üçüncü bölümde ele alınmıştır) bazılarına değer vermeleri istenmiştir. Ürünün fonksiyonu, ürünün sağlamlığı, ürünün rengi ürün tasarımını etkileyen faktörlerden bazılarıdır.

Anket sonucunda elde edilen veriler EXCEL'de toparlanarak belirli sonuçlara ulaşılmıştır. Bu değerlendirme sonucunda, belirlenen kriterlere göre karşılaştırılan temizlik setlerinden biri diğer temizlik setlerine göre daha fazla değer alarak tercih sebebi olmuştur.

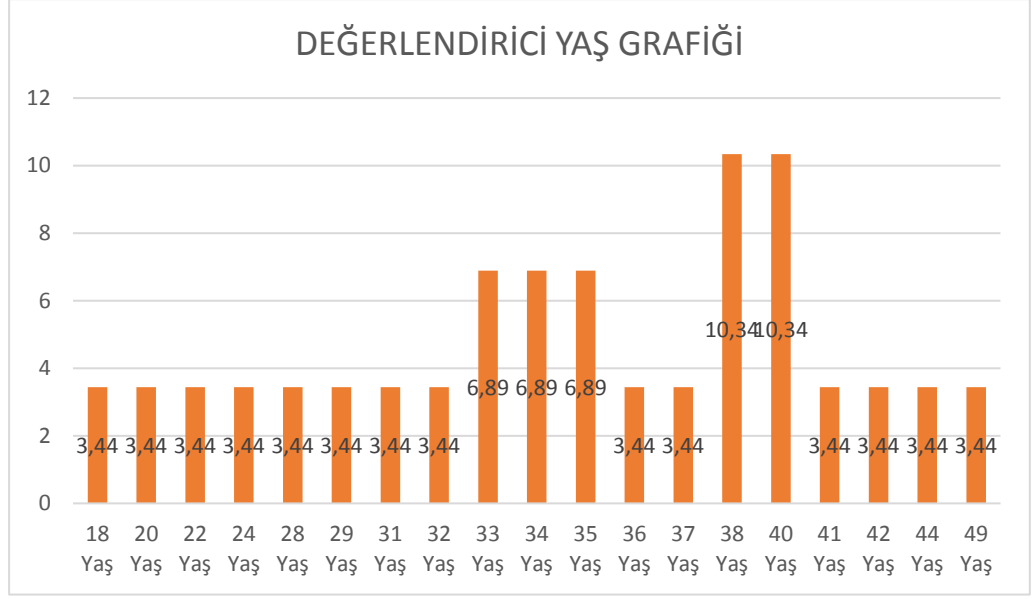
5.2. Anket Ve Elde Edilen Veriler

Anket için seçilmiş olan 4 farklı temizlik seti için öncelikle değerlendiricilere kişisel bilgileri (Anket-Genel Bilgi) sorulmuş sonrasında, ürün görsel ve özelliklerinin bulunduğu ürünler tablosu ve seçilen ürünlerin; ürün tasarımını etkileyen kriterler ile değerlendirilmesinin istendiği, ürün-özellik karşılaştırması ve kriterlerin kendi aralarında karşılaştırması tablosunu cevaplandırmaları istenmiştir. (EK 1, EK 2, EK 3, EK 4 ve EK 5’te anketlere yer verilmiştir)

Anket; farklı meslek ve yaş gruplarından ve farklı sosyal ve eğitim durumuna sahip 29 kadın değerlendirici tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendiriciler ile ilgili bilgiler grafik dağılımı ile gösterilmiştir.

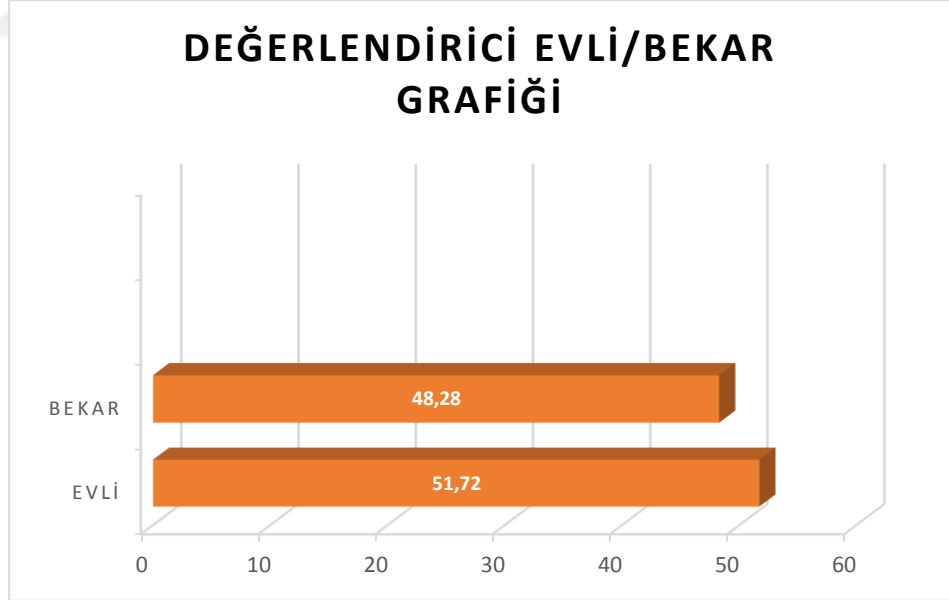


Şekil 5.2. Anket Değerlendiricilerinin Meslek Dağılımları Grafiği



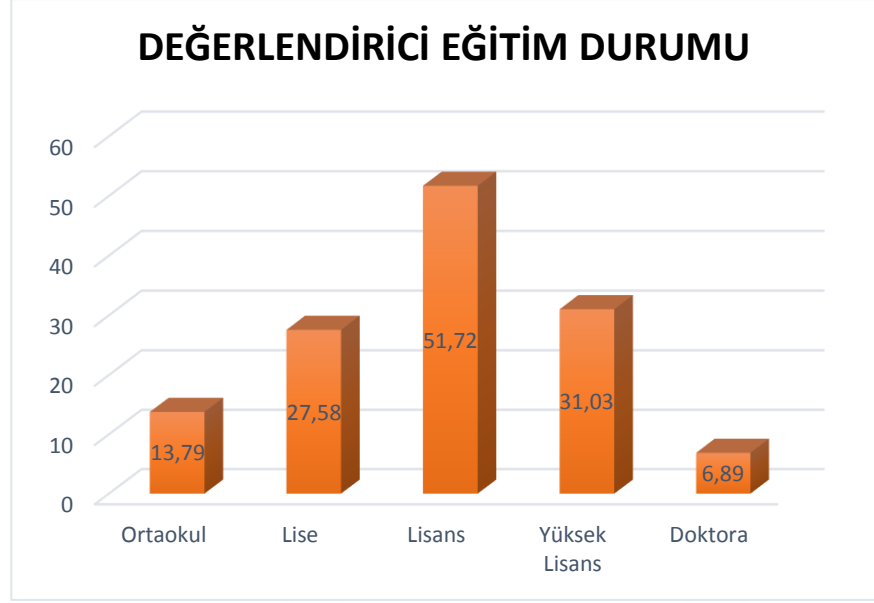
Şekil 5.3. Anket Değerlendiricilerinin Yaş Grafiği

Ankete katılan değerlendiriciler farklı yaş gruplarından seçilmiştir. Katılımcılar, 18-37 genç yaş ve 37-49 orta yaş olmak üzere dağılım göstermektedir.



Şekil 5.4. Anket Değerlendiricilerinin Medeni Hali Grafiği

Ankete katılan katılımcıların %51,72'si evli, %48,28'i bekadır.



Şekil 5.5. Anket Değerlendiricilerinin Eğitim Durumu Grafiği

5.3. Tez Konusunun Uygulanması

Tez konusu çalışması; AHP tekniğiyle 4 farklı markaya ait olan A, B, C ve D temizlik setlerine uygulanmış ve tekniğin adımları takip edilerek çalışma yapılmıştır.

Endüstriyel ürün olarak temizlik seti seçilmiştir. Aynı fonksiyona ve özelliklere sahip dört firmanın farklı temizlik setleri ele alınmış olup her birinde döner başlıklı sıkma aparat fonksiyonu sabit tutulmuştur. Fonksiyon ve özellik bakımından aynı değerdeki ürünlerin tercih edilmesi, çalışmanın doğru yapılmasında ve elde edilen veriler sayesinde daha doğru sonuçların çıkmasını sağlamaktadır.

Değerlendirme kriterleri olarak, ürün kaynaklı faktörlerden bazıları seçilmiş olup, değerlendiricilerin farklı meslek, yaş, medeni hal ve eğitim durumlarına göre bu kriterleri, 1'den 9'a kadar numaralar ile ağırlık vermeleri istenmiştir. Değerlendiricilerin farklı eğitim durumlarına sahip olmasına, ev hanımı ve çalışan kadın olarak seçilmesine özen gösterilmiştir.

Bu tez çalışmasında üçüncü bölümde belirtilen; ürün tasarımını etkileyen faktörler başlığı altındaki, ürün kaynaklı faktörlerden aşağıda belirtilen faktörler ele alınmıştır.

Ürün Kaynaklı Faktörler İçin;

Ürünün Fonksiyonu

Ürünün Sağlamlığı

Ürünün Rengi

Ürünün Ekonomikliği

Ürünün Biçimi (Formu)

Ürünün Tanıtımı (Reklamı)

Ürünün Marka Tanınmışlığı

Ürünün Ambalajı

Ürünün Geri Dönüşümü

Ek Destek Ürünler (Promosyon)

Markanın Ürün İçeriği İle Uyumlu Olması

Çalışmanın değerlendiriciler tarafından değerlendirilebilmesi için anket yöntemi yapılmıştır.

Dört farklı firmadan seçilen ürünlerin (temizlik setlerinin) ve özelliklerin karşılaştırmasının bulunduğu anketi EK 3'te bulunan anket ve seçilen kriterlerin kendi aralarında karşılaştırmasının bulunduğu anketi EK 4'te bulabilirsiniz. Elde edilen veriler EXCEL'de hesaplanmış olup değerlendirme sonuçları EXCEL yardımıyla veri haline dönüştürülmüştür.

Değerlendiricilerden ilk olarak istenen anket-genel bilgi (EK 1) anketini doldurmaları, daha sonra ürünlerin görsel ve özelliklerinin bulunduğu (EK 2) anketi inceleyip, ürün-özellik karşılaştırmalarının yapılacağı (EK 3) ankette, önem değerlerine göre 1'den 9'a kadar numaralandırıp değerlendirmeleri istenmiştir. Daha sonrada kriterlerin kendi aralarında karşılaştırması (EK 4) anketini değerlendirmeleri istenmiştir.



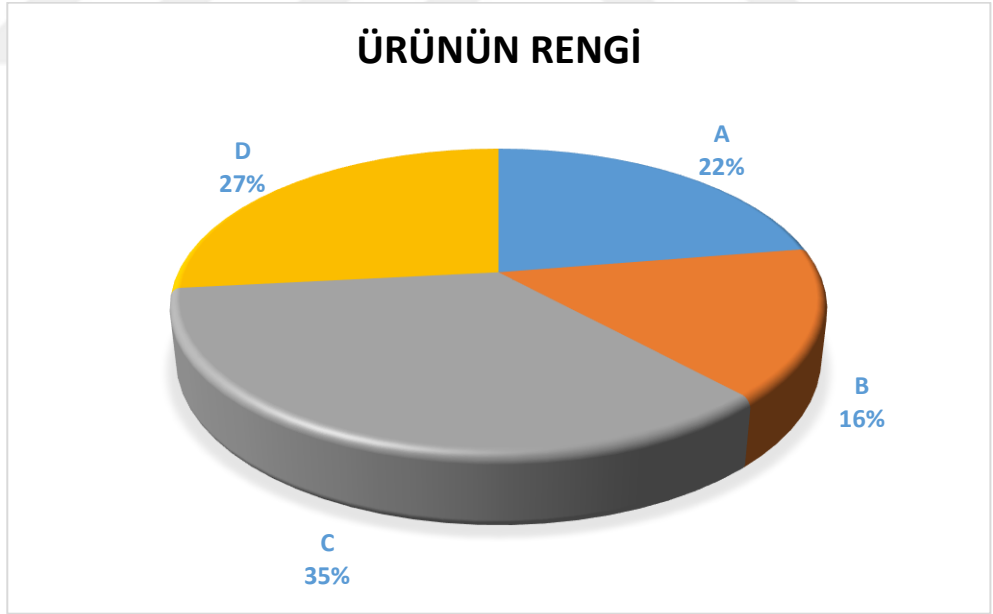
Şekil 5.6.Ürünün Fonksiyonu Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün fonksiyonu kriteri için, C markasını %34, A markasını %24, B markasını %15, ve D markasını %27 puanlayarak, C markasını; ürünün fonksiyonu kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



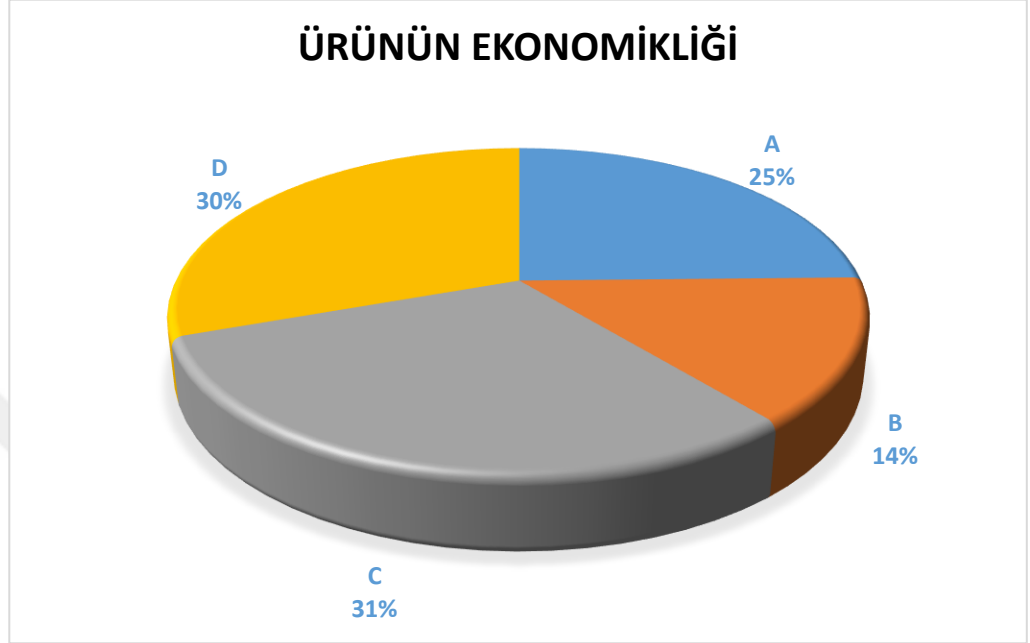
Şekil 5.7.Ürünün Sağlamlığı Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün sağlamlığı kriteri için, C markasını %37, A markasını %23, B markasını %15, ve D markasını %25 puanlayarak, C markasını; ürünün sağlamlığı kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



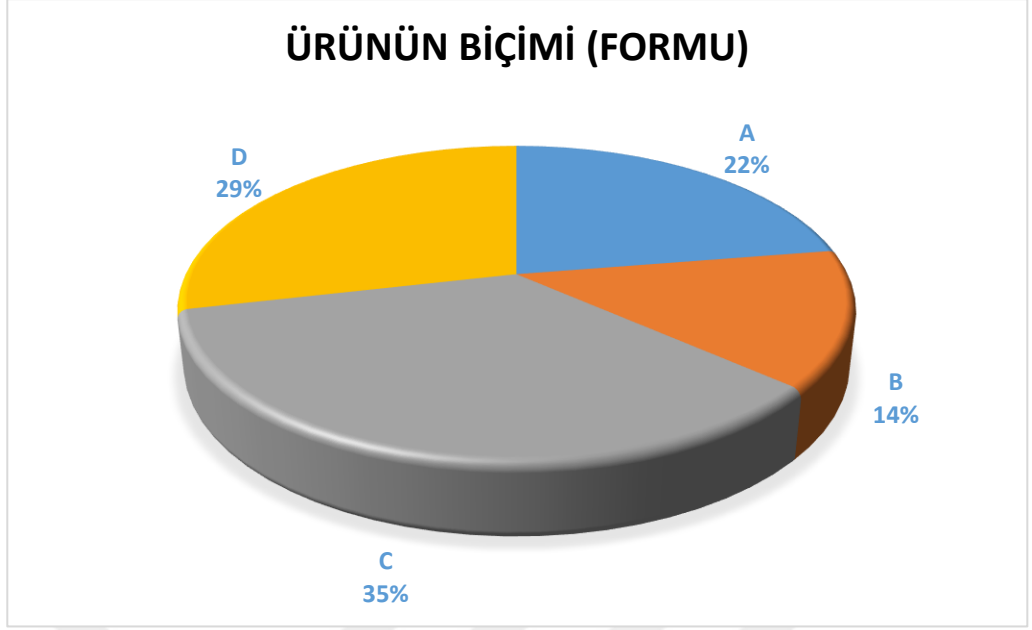
Şekil 5.8.Ürünün Rengi Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün rengi kriteri için, C markasını %35, A markasını %22, B markasını %16, ve D markasını %27 puanlayarak, C markasını; ürünün rengi kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



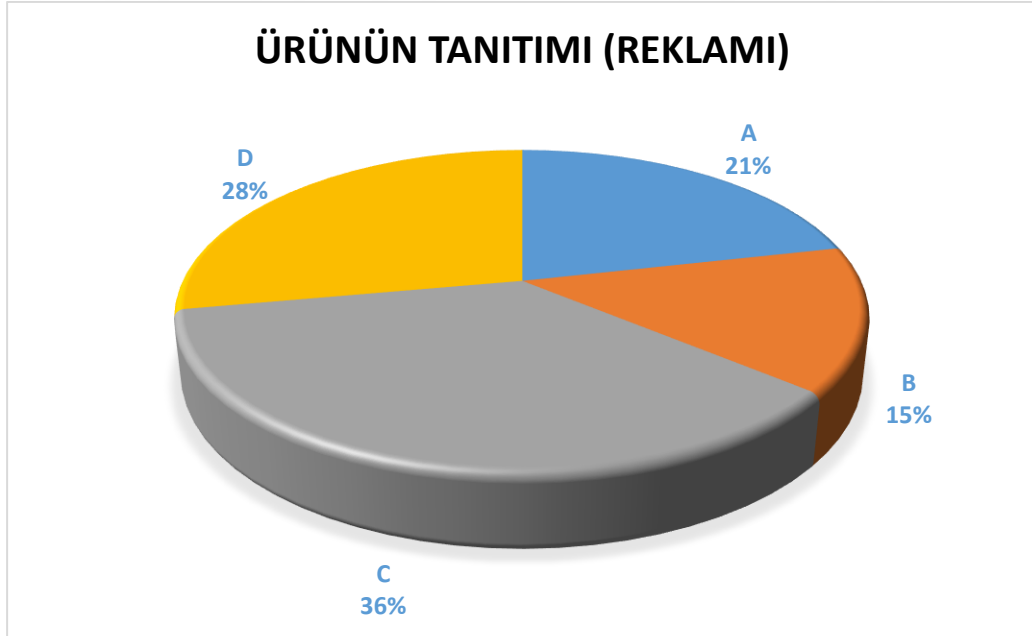
Şekil 5.9.Ürünün Ekonomikliği Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün ekonomikliği kriteri için, C markasını %31, A markasını %25, B markasını %14, ve D markasını %30 puanlayarak, C markasını; ürünün ekonomikliği kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



Şekil 5.10.Ürünün Biçimi (Formu) Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün biçimi (formu) kriteri için, C markasını %35, A markasını %22, B markasını %14, ve D markasını %29 puanlayarak, C markasını; ürünün biçimi (formu) kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



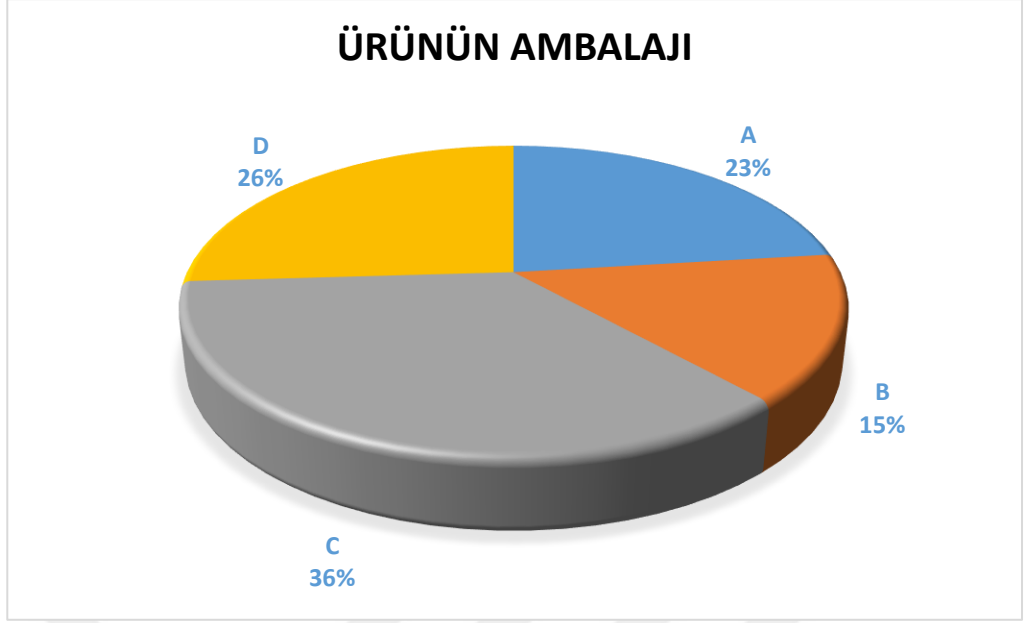
Şekil 5.11.Ürünün Tanıtımı (Reklamı) Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün tanıtımı (reklamı) kriteri için, C markasını %36, A markasını %21, B markasını %15, ve D markasını %28 puanlayarak, C markasını, ürünün tanıtımı (reklamı) kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



Şekil 5.12.Ürünün Marka Tanınmışlığı Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün marka tanınmışlığı kriteri için, C markasını %36, A markasını %22, B markasını %15, ve D markasını %27 puanlayarak, C markasını; ürünün marka tanınmışlığı kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



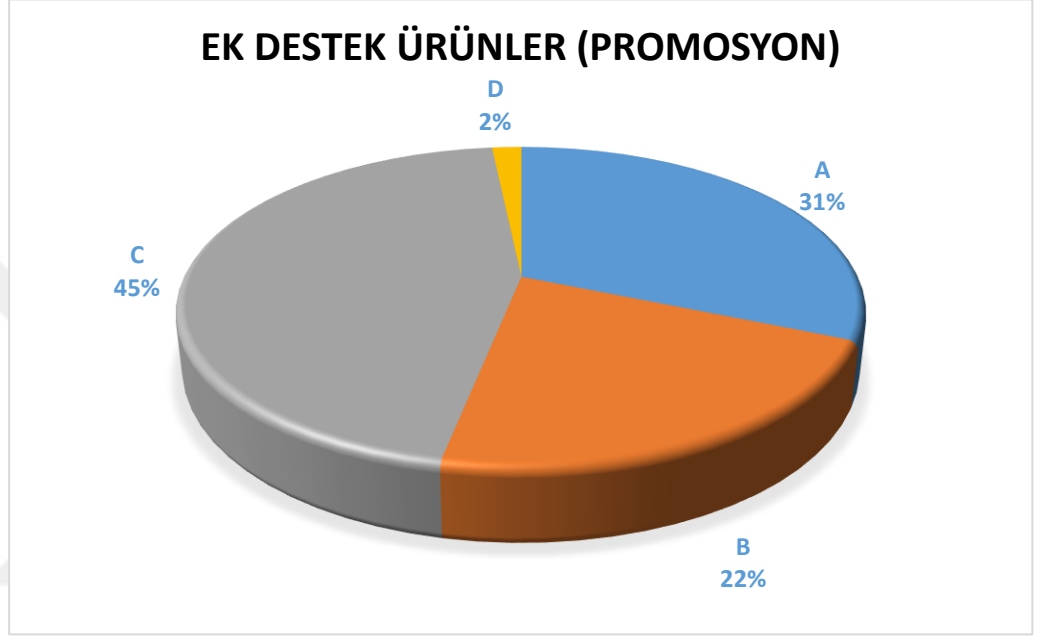
Şekil 5.13.Ürünün Ambalajı Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün ambalajı kriteri için, C markasını %36, A markasını %23, B markasını %15, ve D markasını %26 puanlayarak, C markasını; ürünün ambalajı kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



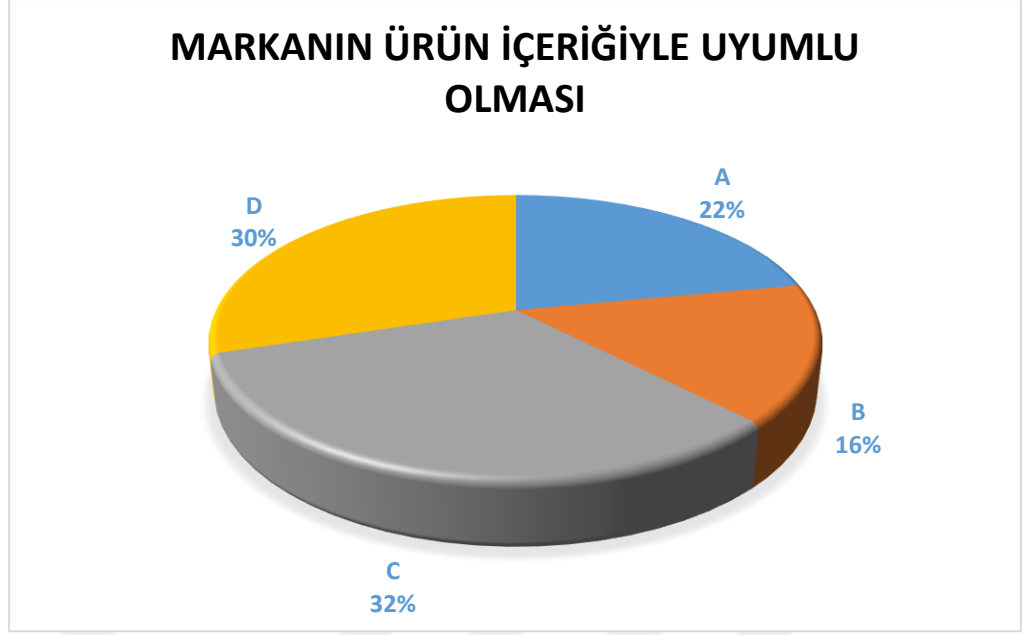
Şekil 5.14.Ürünün Geri Dönüşümü Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ürünün geri dönüşümü kriteri için, C markasını %32, A markasını %23, B markasını %16, ve D markasını %29 puanlayarak, C markasını; ürünün geri dönüşümü kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



Şekil 5.15.Ek Destek Ürünler (Promosyon) Önem Grafiği

Değerlendiriciler; ek destek ürünler (promosyon) kriteri için, C markasını %45, A markasını %31, B markasını %22, ve D markasını %2 puanlayarak, C markasını, ek destek ürünler (promosyon) kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.



Şekil 5.16.Markanın Ürün İçeriğiyle Uyumlu Olması Önem Grafiği

Değerlendiriciler; markanın ürün içeriğiyle uyumlu olması kriteri için, C markasını %32, A markasını %22, B markasını %16, ve D markasını %30 puanlayarak, C markasını; markanın ürün içeriğiyle uyumlu olması kriterine göre daha avantajlı değerlendirmişlerdir.

Değerlendirme sonucu C markasının Temizlik Seti %34,6 değer olarak birinci sırada, D markası %27,4 değer olarak ikinci sırada, A markası %23 değer olarak üçüncü sırada, B markası %15,1 değer olarak dördüncü sırada değerlendirilmiştir.

Değerlendiricilerin değerlendirdiği, kriterlerin kendi aralarında karşılaştırmalarında ise çıkan anket sonuçları aşağıdaki gibidir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	3,00	4,00	2,00	5,00	6,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,25	0,45	0,35	0,22	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,21
Ürünün Sağlamlığı	1/3	1,00	4,00	2,00	5,00	6,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,08	0,15	0,35	0,22	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,17
Ürünün Rengi	1/4	1/4	1,00	2,00	5,00	6,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,06	0,04	0,09	0,22	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,13
Ürünün Ekonomikliği	1/2	1/2	1/2	1,00	5,00	6,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,12	0,07	0,04	0,11	0,22	0,18	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,12
Ürünün Biçimi (Formu)	1/5	1/5	1/5	1/5	1,00	6,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,05	0,03	0,02	0,02	0,04	0,18	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1,00	7,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,03	0,16	0,13	0,11	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	
	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	0,13	0,11	0,11	0,10	0,05
Ürünün Ambalajı	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1,00	2,00	4,00	3,00	
	0,08	0,05	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,04	0,11	0,11	0,10	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1,00	4,00	3,00	
	0,12	0,07	0,04	0,06	0,02	0,02	0,01	0,02	0,06	0,11	0,10	0,06
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	3,00	
	0,06	0,04	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,10	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1,00	
	0,08	0,05	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03
Toplam	4,01	6,68	11,43	8,93	22,73	32,56	44,42	23,08	17,58	37,33	31,00	

Şekil 5.17. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-1 Sonucu

Birinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,21 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	3,00	9,00	5,00	4,00	9,00	3,00	9,00	3,00	9,00	
	0,36	0,82	0,19	0,40	0,16	0,14	0,20	0,09	0,23	0,06	0,20	0,26
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,04	0,09	0,57	0,40	0,29	0,32	0,20	0,26	0,23	0,19	0,20	0,25
Ürünün Rengi	1/9	1/9	1,00	3,00	4,00	2,00	3,00	5,00	4,00	3,00	2,00	
	0,04	0,01	0,06	0,13	0,13	0,07	0,07	0,15	0,10	0,06	0,04	0,08
Ürünün Ekonomikliği	1/9	1/9	1/3	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,04	0,01	0,02	0,04	0,29	0,32	0,20	0,26	0,23	0,19	0,20	0,16
Ürünün Biçimi (Formu)	1/5	1/9	1/4	1/9	1,00	1,00	9,00	1,00	3,00	9,00	1,00	
	0,07	0,01	0,02	0,00	0,03	0,04	0,20	0,03	0,08	0,19	0,02	0,06
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/4	1/9	1/2	1/9	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	0,09	0,01	0,03	0,00	0,03	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04	0,04	0,04
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/9	1/9	1/3	1/9	1/9	1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
Ürünün Ambalajı	1/3	1/9	1/5	1/9	1,00	1/2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,12	0,01	0,01	0,00	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
Ürünün Geri Dönüşümü	1/9	1/9	1/4	1/9	1/3	1/2	1,00	1,00	1,00	9,00	9,00	
	0,04	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,19	0,20	0,05
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/3	1/9	1/3	1/9	1/9	1/2	1,00	1,00	1/9	1,00	1,00	
	0,12	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,00	0,02	0,02	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/2	1/9	1,00	1/2	1,00	1,00	1/9	1,00	1,00	
	0,04	0,01	0,03	0,00	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00	0,02	0,02	0,02
Toplam	2,78	11,00	15,70	22,78	31,56	28,50	46,00	34,00	39,22	48,00	45,00	

Şekil 5.18. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-2 Sonucu

İkinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,26 puan alarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir. Ürünün sağlamlığı kriteri; 0,25 puan alarak ürünün fonksiyonu kriterini değer bakımından yakalamıştır.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	4,00	2,00	2,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,26	0,53	0,28	0,23	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,21
Ürünün Sağlamlığı	1/4	1,00	2,00	2,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,07	0,13	0,28	0,23	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,16
Ürünün Rengi	1/2	1/2	1,00	2,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,13	0,07	0,14	0,23	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,14
Ürünün Ekonomikliği	1/2	1/2	1/2	1,00	3,00	5,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,13	0,07	0,07	0,12	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,13
Ürünün Biçimi (Formu)	1/3	1/3	1/3	1/3	1,00	5,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,09	0,04	0,05	0,04	0,07	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1,00	4,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,05	0,03	0,03	0,02	0,01	0,04	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	4,00	6,00	4,00	7,00	
	0,07	0,03	0,04	0,03	0,02	0,01	0,04	0,14	0,12	0,11	0,10	0,06
Ürünün Ambalajı	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	6,00	4,00	7,00	
	0,07	0,03	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,03	0,12	0,11	0,10	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1/6	1,00	4,00	7,00	
	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	7,00	
	0,07	0,03	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,10	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1,00	7,00	
	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	3,84	7,59	7,09	8,59	14,26	27,06	25,81	29,56	49,39	37,14	71,00	

Şekil 5.19. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-3 Sonucu

Üçüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,21 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği ile	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	7,00	6,00	5,00	8,00	5,00	6,00	5,00	4,00	3,00	6,00	
	0,34	0,71	0,43	0,31	0,32	0,17	0,15	0,12	0,09	0,08	0,13	0,26
Ürünün Sağlamlığı	1/7	1,00	5,00	4,00	3,00	7,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	
	0,05	0,10	0,36	0,24	0,12	0,23	0,20	0,17	0,13	0,13	0,09	0,17
Ürünün Rengi	1/6	1/5	1,00	5,00	6,00	7,00	8,00	5,00	4,00	3,00	2,00	
	0,06	0,02	0,07	0,31	0,24	0,23	0,20	0,12	0,09	0,08	0,04	0,13
Ürünün Ekonomikliği	1/5	1/4	1/5	1,00	6,00	5,00	4,00	7,00	6,00	5,00	4,00	
	0,07	0,03	0,01	0,06	0,24	0,17	0,10	0,17	0,13	0,13	0,09	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/3	1/6	1/6	1,00	4,00	5,00	6,00	7,00	4,00	7,00	
	0,07	0,03	0,01	0,01	0,04	0,13	0,13	0,15	0,15	0,10	0,16	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/5	1/7	1/7	1/5	1/4	1,00	6,00	5,00	8,00	7,00	6,00	
	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,15	0,12	0,17	0,18	0,13	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/6	1/8	1/8	1/4	1/5	1/6	1,00	4,00	3,00	2,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,10	0,07	0,05	0,16	0,05
Ürünün Ambalajı	1/5	1/7	1/5	1/7	1/6	1/5	1/4	1,00	6,00	5,00	4,00	
	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,13	0,13	0,09	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/4	1/6	1/4	1/6	1/7	1/8	1/3	1/6	1,00	3,00	2,00	
	0,08	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,08	0,04	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/3	1/5	1/3	1/5	1/4	1/7	1/2	1/5	1/3	1,00	2,00	
	0,11	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,04	0,03
Markanın Ürün İçeriği ile	1/6	1/4	1/2	1/4	1/7	1/6	1/7	1/4	1/2	1/2	1,00	
	0,06	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Toplam	2,95	9,81	13,92	16,38	25,15	29,80	39,23	40,62	45,83	38,50	45,00	

Şekil 5.20. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-4 Sonucu

Dördüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,26 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	5,00	2,00	6,00	3,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,26	0,58	0,25	0,29	0,24	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,23
Ürünün Sağlamlığı	1/5	1,00	2,00	6,00	3,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,05	0,12	0,25	0,29	0,24	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,16
Ürünün Rengi	1/2	1/2	1,00	5,00	2,00	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,13	0,06	0,12	0,24	0,16	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/6	1/6	1/5	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,04	0,02	0,02	0,05	0,16	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,08
Ürünün Biçimi (Formu)	1/3	1/3	1/2	1/2	1,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,09	0,04	0,06	0,02	0,08	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,11
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/2	1/2	1,00	1,00	1/2	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,13	0,06	0,12	0,05	0,04	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,09
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/4	1/4	1/3	1/3	1/4	1/3	1,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,07	0,03	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,15	0,13	0,12	0,10	0,07
Ürünün Ambalajı	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/2	1/3	1,00	8,00	5,00	6,00	
	0,09	0,04	0,06	0,02	0,03	0,05	0,01	0,05	0,13	0,12	0,10	0,06
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/8	1/7	1/7	1/8	1/7	1/8	1/8	1,00	4,00	7,00	
	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,09	0,12	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/5	1/5	1/4	1/4	1/5	1/4	1/5	1/5	1/4	1,00	6,00	
	0,05	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,10	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/6	1/6	1/5	1/5	1/6	1/5	1/6	1/6	1/7	1/6	1,00	
	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
Toplam	3,78	8,58	8,13	20,93	12,58	10,43	22,83	19,49	62,39	42,17	59,00	

Şekil 5.21. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-5 Sonucu

Beşinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,23 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	3,00	2,00	6,00	3,00	2,00	4,00	5,00	7,00	8,00	1,00	
	0,22	0,45	0,18	0,33	0,19	0,09	0,17	0,18	0,18	0,19	0,03	0,20
Ürünün Sağlamlığı	1/3	1,00	6,00	5,00	2,00	4,00	5,00	2,00	6,00	9,00	2,00	
	0,07	0,15	0,53	0,28	0,13	0,17	0,22	0,07	0,15	0,21	0,06	0,19
Ürünün Rengi	1/2	1/6	1,00	3,00	5,00	4,00	2,00	3,00	5,00	4,00	5,00	
	0,11	0,03	0,09	0,17	0,32	0,17	0,09	0,11	0,13	0,09	0,15	0,13
Ürünün Ekonomikliği	1/6	1/5	1/3	1,00	2,00	6,00	4,00	5,00	2,00	1,00	3,00	
	0,04	0,03	0,03	0,06	0,13	0,26	0,17	0,18	0,05	0,02	0,09	0,10
Ürünün Biçimi (Formu)	1/3	1/2	1/5	1/2	1,00	5,00	3,00	2,00	4,00	5,00	1,00	
	0,07	0,08	0,02	0,03	0,06	0,21	0,13	0,07	0,10	0,12	0,03	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/2	1/4	1/4	1/6	1/5	1,00	3,00	6,00	5,00	4,00	2,00	
	0,11	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04	0,13	0,21	0,13	0,09	0,06	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/4	1/5	1/2	1/4	1/3	1/3	1,00	3,00	6,00	5,00	4,00	
	0,05	0,03	0,04	0,01	0,02	0,01	0,04	0,11	0,15	0,12	0,12	0,07
Ürünün Ambalajı	1/5	1/2	1/3	1/5	1/2	1/6	1/3	1,00	3,00	2,00	5,00	
	0,04	0,08	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	0,04	0,08	0,05	0,15	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/7	1/6	1/5	1/2	1/4	1/5	1/6	1/3	1,00	4,00	2,00	
	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,09	0,06	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/8	1/9	1/4	1,00	1/5	1/4	1/5	1/2	1/4	1,00	7,00	
	0,03	0,02	0,02	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,21	0,04
Markanın Ürün İçeriği İle	1,00	1/2	1/5	1/3	1,00	1/2	1/4	1/5	1/2	1/7	1,00	
	0,22	0,08	0,02	0,02	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,03	0,04
Toplam	4,55	6,59	11,27	17,95	15,48	23,45	22,95	28,03	39,75	43,14	33,00	

Şekil 5.22. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-6 Sonucu

Altıncı ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,20 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir. Ürünün sağlamlığı kriteri; 0,19 puan olarak ürünün fonksiyonu kriterini değer bakımından yakalamıştır.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	5,00	2,00	6,00	3,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,26	0,58	0,25	0,29	0,24	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,23
Ürünün Sağlamlığı	1/5	1,00	2,00	6,00	3,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,05	0,12	0,25	0,29	0,24	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,16
Ürünün Rengi	1/2	1/2	1,00	5,00	2,00	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,13	0,06	0,12	0,24	0,16	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/6	1/6	1/5	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,04	0,02	0,02	0,05	0,16	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,08
Ürünün Biçimi (Formu)	1/3	1/3	1/2	1/2	1,00	2,00	4,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,09	0,04	0,06	0,02	0,08	0,19	0,18	0,15	0,13	0,12	0,10	0,11
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/2	1/2	1,00	1,00	1/2	1,00	3,00	2,00	7,00	4,00	5,00	
	0,13	0,06	0,12	0,05	0,04	0,10	0,13	0,10	0,11	0,09	0,08	0,09
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/4	1/4	1/3	1/3	1/4	1/3	1,00	3,00	8,00	5,00	6,00	
	0,07	0,03	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,15	0,13	0,12	0,10	0,07
Ürünün Ambalajı	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/2	1/3	1,00	8,00	5,00	6,00	
	0,09	0,04	0,06	0,02	0,03	0,05	0,01	0,05	0,13	0,12	0,10	0,06
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/8	1/7	1/7	1/8	1/7	1/8	1/8	1,00	4,00	7,00	
	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,09	0,12	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/5	1/5	1/4	1/4	1/5	1/4	1/5	1/5	1/4	1,00	6,00	
	0,05	0,02	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,10	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/6	1/6	1/5	1/5	1/6	1/5	1/6	1/6	1/7	1/6	1,00	
	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
Toplam	3,78	8,58	8,13	20,93	12,58	10,43	22,83	19,49	62,39	42,17	59,00	

Şekil 5.23. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-7 Sonucu

Yedinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,23 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	6,00	9,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	9,00	8,00	
	0,43	0,82	0,35	0,35	0,24	0,17	0,15	0,13	0,13	0,13	0,10	0,27
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,09	0,52	0,35	0,27	0,22	0,19	0,17	0,14	0,13	0,11	0,20
Ürünün Rengi	1/6	1/9	1,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
	0,07	0,01	0,06	0,23	0,18	0,15	0,13	0,11	0,10	0,08	0,08	0,11
Ürünün Ekonomikliği	1/9	1/9	1/6	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,04	0,27	0,22	0,19	0,17	0,14	0,13	0,11	0,12
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/9	1/6	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,03	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/9	1/6	1/9	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,15	0,13	0,11	0,10	0,09	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/9	1/6	1/9	1/8	1/7	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,11	0,10	0,09	0,05
Ürünün Ambalajı	1/7	1/9	1/6	1/9	1/8	1/7	1/7	1,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,09	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/9	1/6	1/9	1/8	1/7	1/7	1/7	1,00	8,00	8,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/9	1/9	1/6	1/9	1/8	1/7	1/7	1/7	1/8	1,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/8	1/9	1/6	1/9	1/8	1/7	1/7	1/7	1/8	1/9	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,30	11,00	17,33	25,78	33,75	40,71	47,57	54,43	62,25	71,11	79,00	

Şekil 5.24. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-8 Sonucu

Sekizinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,27 puan alarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	7,00	8,00	9,00	8,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	
	0,44	0,81	0,43	0,32	0,26	0,19	0,15	0,15	0,12	0,10	0,11	0,28
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	7,00	8,00	9,00	8,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	
	0,05	0,09	0,43	0,32	0,26	0,19	0,15	0,15	0,12	0,10	0,11	0,18
Ürünün Rengi	1/7	1/7	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,06	0,28	0,20	0,17	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/8	1/8	1/7	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,13	0,01	0,01	0,04	0,23	0,19	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1/9	1/9	1/7	1/8	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,03	0,22	0,19	0,15	0,14	0,13	0,11	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/8	1/8	1/7	1/8	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,17	0,14	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/7	1/7	1/8	1/9	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,12	0,11	0,10	0,09	0,05
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,13	0,11	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/8	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/7	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,25	11,14	16,14	24,88	34,67	41,63	47,57	58,33	65,25	71,14	82,00	

Şekil 5.25. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-9 Sonucu

Dokuzuncu ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,28 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	8,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	0,27
	0,44	0,82	0,42	0,27	0,26	0,19	0,14	0,15	0,12	0,10	0,11	
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,09	0,47	0,35	0,26	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,19
Ürünün Rengi	1/8	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,05	0,31	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,13
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,04	0,20	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,09
Ürünün Biçimi (Formu)	1/9	1/9	1/8	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,03	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,12	0,11	0,10	0,09	0,05
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,14	0,12	0,11	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1/9	1,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,25	11,00	19,00	26,00	34,67	42,63	49,57	58,33	66,25	73,14	82,00	

Şekil 5.26. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-10 Sonucu

Onuncu ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,27 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	9,00	7,00	8,00	7,00	9,00	9,00	7,00	9,00	9,00	
	0,45	0,82	0,45	0,28	0,24	0,17	0,18	0,15	0,11	0,12	0,11	0,28
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,09	0,45	0,36	0,27	0,22	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,19
Ürünün Rengi	1/9	1/9	1,00	7,00	8,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,05	0,28	0,24	0,22	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,14
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/9	1/7	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,04	0,21	0,17	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,09
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/9	1/8	1/7	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,03	0,19	0,16	0,13	0,12	0,11	0,10	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/9	1/9	1/7	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/9	1/9	1/9	1/7	1/8	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,15	0,14	0,12	0,11	0,06
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1/9	1/7	1/8	1/7	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,12	0,11	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/7	1/9	1/9	1/7	1/8	1/7	1/9	1/9	1,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,09	0,08	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/9	1/9	1/9	1/7	1/8	1/7	1/9	1/9	1/7	1,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/9	1/7	1/8	1/7	1/9	1/9	1/7	1/9	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,22	11,00	19,93	25,00	33,75	41,71	50,44	59,33	66,29	75,11	84,00	

Şekil 5.27. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-11 Sonucu

On birinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,28 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	9,00	8,00	8,00	7,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	
	0,44	0,82	0,45	0,29	0,22	0,16	0,14	0,15	0,12	0,10	0,11	0,27
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,09	0,45	0,32	0,25	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,19
Ürünün Rengi	1/9	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,05	0,32	0,25	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,15
Ürünün Ekonomikliği	1/8	1/9	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,04	0,22	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,10
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/9	1/9	1/8	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,03	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/9	1/9	1/8	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/9	1/9	1/8	1/8	1/7	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,11	0,10	0,09	0,05
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1/9	1/8	1/8	1/7	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,12	0,11	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/9	1/9	1/8	1/8	1/7	1/7	1/9	1,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/9	1/9	1/8	1/8	1/7	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/9	1/8	1/8	1/7	1/7	1/9	1/8	1/7	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,25	11,00	19,89	27,88	35,75	42,71	49,57	58,33	66,25	73,14	82,00	

Şekil 5.28. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-12 Sonucu

On ikinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,27 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	8,00	5,00	7,00	6,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,15	0,55	0,30	0,26	0,20	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,19
Ürünün Sağlamlığı	1/8	1,00	5,00	7,00	6,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,07	0,30	0,26	0,20	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,13
Ürünün Rengi	1/5	1/5	1,00	7,00	6,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,03	0,01	0,06	0,26	0,20	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,11
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/7	1/7	1,00	6,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,01	0,01	0,04	0,20	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,08
Ürünün Biçimi (Formu)	1/6	1/6	1/6	1/6	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,06
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,15	0,07	0,06	0,04	0,03	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,09
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,15	0,07	0,06	0,04	0,03	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,09
Ürünün Ambalajı	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,15	0,07	0,06	0,04	0,03	0,10	0,10	0,10	0,12	0,09	0,09	0,09
Ürünün Geri Dönüşümü	1/9	1/9	1/9	1/9	1/3	1/9	1/9	1/9	1,00	1,00	1,00	
	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,09	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,15	0,07	0,06	0,04	0,03	0,10	0,10	0,10	0,01	0,09	0,09	0,08
Markanın Ürün İçeriği İle	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,15	0,07	0,06	0,04	0,03	0,10	0,10	0,10	0,01	0,09	0,09	0,08
Toplam	6,75	14,62	16,42	27,28	30,33	10,11	10,11	10,11	75,00	11,00	11,00	

Şekil 5.29. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-13 Sonucu

On üçüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,19 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınırlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	7,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	5,00	6,00	6,00	
	0,19	0,57	0,36	0,20	0,10	0,08	0,10	0,09	0,08	0,10	0,09	0,18
Ürünün Sağlamlığı	1/7	1,00	1,00	4,00	2,00	1,00	2,00	3,00	5,00	4,00	5,00	
	0,03	0,08	0,18	0,26	0,21	0,08	0,10	0,09	0,08	0,07	0,08	0,11
Ürünün Rengi	1/2	1,00	1,00	5,00	3,00	4,00	4,00	6,00	8,00	8,00	7,00	
	0,09	0,08	0,18	0,33	0,31	0,31	0,19	0,19	0,13	0,13	0,11	0,19
Ürünün Ekonomikliği	1/3	1/4	1/5	1,00	1,00	2,00	6,00	5,00	8,00	7,00	7,00	
	0,06	0,02	0,04	0,07	0,10	0,15	0,29	0,15	0,13	0,11	0,11	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1,00	1/2	1/3	1,00	1,00	3,00	2,00	5,00	8,00	6,00	5,00	
	0,19	0,04	0,06	0,07	0,10	0,23	0,10	0,15	0,13	0,10	0,08	0,11
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1,00	1,00	1/4	1/2	1/3	1,00	3,00	4,00	8,00	9,00	7,00	
	0,19	0,08	0,04	0,03	0,03	0,08	0,15	0,12	0,13	0,15	0,11	0,10
Ürünün Marka Tanınırlığı	1/2	1/2	1/4	1/6	1/2	1/3	1,00	5,00	9,00	9,00	8,00	
	0,09	0,04	0,04	0,01	0,05	0,03	0,05	0,15	0,15	0,15	0,13	0,08
Ürünün Ambalajı	1/3	1/3	1/6	1/5	1/5	1/4	1/5	1,00	7,00	8,00	7,00	
	0,06	0,03	0,03	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,12	0,13	0,11	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/5	1/5	1/8	1/8	1/8	1/8	1/9	1/7	1,00	3,00	5,00	
	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,05	0,08	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/6	1/4	1/8	1/7	1/6	1/9	1/9	1/8	1/3	1,00	6,00	
	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,09	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/6	1/5	1/7	1/7	1/5	1/7	1/8	1/7	1/5	1/6	1,00	
	0,03	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01
Toplam	5,34	12,23	5,59	15,28	9,53	12,96	20,55	32,41	59,53	61,17	64,00	

Şekil 5.30. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-14 Sonucu

On dördüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün rengi kriteri; 0,19 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir. Ürünün fonksiyonu kriteri; 0,18 puan olarak ürünün rengi kriterini değer bakımından yakalamıştır.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	7,00	8,00	9,00	8,00	7,00	9,00	8,00	7,00	9,00	
	0,44	0,82	0,39	0,31	0,26	0,19	0,14	0,15	0,12	0,10	0,11	0,28
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,09	0,50	0,35	0,26	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,20
Ürünün Rengi	1/7	1/9	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,06	0,27	0,20	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/8	1/9	1/7	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,04	0,23	0,19	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1/9	1/9	1/7	1/8	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,03	0,21	0,18	0,15	0,14	0,12	0,11	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/8	1/9	1/7	1/8	1/9	1,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,16	0,14	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,12	0,11	0,10	0,09	0,05
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1,00	9,00	9,00	9,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,14	0,12	0,11	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1,00	8,00	8,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1/7	1/8	1/9	1/8	1/7	1/9	1/8	1/7	1,00	
	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Toplam	2,25	11,00	18,14	25,88	34,67	42,63	49,57	58,33	66,25	73,14	82,00	

Şekil 5.31. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-15 Sonucu

On dördüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,28 puan alarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	5,00	1,00	9,00	5,00	2,00	2,00	2,00	8,00	9,00	5,00	
	0,22	0,54	0,19	0,31	0,24	0,17	0,14	0,09	0,11	0,12	0,09	0,20
Ürünün Sağlamlığı	1/5	1,00	1,00	8,00	5,00	2,00	2,00	2,00	8,00	9,00	5,00	
	0,04	0,11	0,19	0,27	0,24	0,17	0,14	0,09	0,11	0,12	0,09	0,14
Ürünün Rengi	1,00	1,00	1,00	9,00	5,00	2,00	2,00	2,00	9,00	9,00	5,00	
	0,22	0,11	0,19	0,31	0,24	0,17	0,14	0,09	0,13	0,12	0,09	0,16
Ürünün Ekonomikliği	1/9	1/8	1/9	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	9,00	9,00	5,00	
	0,02	0,01	0,02	0,03	0,14	0,17	0,14	0,09	0,13	0,12	0,09	0,09
Ürünün Biçimi (Formu)	1/5	1/5	1/5	1/3	1,00	2,00	2,00	2,00	9,00	9,00	5,00	
	0,04	0,02	0,04	0,01	0,05	0,17	0,14	0,09	0,13	0,12	0,09	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1,00	3,00	3,00	9,00	9,00	5,00	
	0,11	0,05	0,10	0,02	0,02	0,08	0,21	0,13	0,13	0,12	0,09	0,10
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1,00	9,00	9,00	9,00	5,00	
	0,11	0,05	0,10	0,02	0,02	0,03	0,07	0,38	0,13	0,12	0,09	0,10
Ürünün Ambalajı	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/9	1,00	9,00	9,00	5,00	
	0,11	0,05	0,10	0,02	0,02	0,03	0,01	0,04	0,13	0,12	0,09	0,07
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/8	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1,00	2,00	5,00	
	0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,09	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/9	1/2	1,00	7,00	
	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,13	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1/7	1,00	
	0,04	0,02	0,04	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
Toplam	4,45	9,26	5,23	29,26	20,92	12,09	14,53	23,42	71,70	75,14	53,00	

Şekil 5.32. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-16 Sonucu

On altıncı ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,20 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	9,00	2,00	8,00	6,00	7,00	8,00	3,00	5,00	3,00	1,00	
	0,25	0,67	0,33	0,38	0,25	0,19	0,19	0,11	0,11	0,08	0,02	0,23
Ürünün Sağlamlığı	1/9	1,00	1,00	3,00	4,00	7,00	7,00	2,00	5,00	2,00	3,00	
	0,03	0,07	0,17	0,14	0,17	0,19	0,16	0,07	0,11	0,06	0,06	0,11
Ürünün Rengi	1/2	1,00	1,00	8,00	6,00	5,00	5,00	5,00	6,00	2,00	2,00	
	0,12	0,07	0,17	0,38	0,25	0,14	0,12	0,18	0,13	0,06	0,04	0,15
Ürünün Ekonomikliği	1/8	1/3	1/8	1,00	6,00	7,00	7,00	3,00	7,00	5,00	8,00	
	0,03	0,02	0,02	0,05	0,25	0,19	0,16	0,11	0,16	0,14	0,15	0,12
Ürünün Biçimi (Formu)	1/6	1/4	1/6	1/6	1,00	8,00	7,00	6,00	6,00	3,00	7,00	
	0,04	0,02	0,03	0,01	0,04	0,22	0,16	0,21	0,13	0,08	0,13	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/7	1/5	1/7	1/8	1,00	6,00	3,00	2,00	7,00	8,00	
	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01	0,03	0,14	0,11	0,04	0,19	0,15	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/8	1/7	1/5	1/7	1/7	1/6	1,00	5,00	3,00	2,00	2,00	
	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,18	0,07	0,06	0,04	0,04
Ürünün Ambalajı	1/3	1/2	1/5	1/3	1/6	1/3	1/5	1,00	9,00	7,00	7,00	
	0,08	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,00	0,04	0,20	0,19	0,13	0,07
Ürünün Geri Dönüşümü	1/5	1/5	1/6	1/7	1/6	1/2	1/3	1/9	1,00	4,00	4,00	
	0,05	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,11	0,08	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/3	1/2	1/2	1/5	1/3	1/7	1/2	1/7	1/4	1,00	9,00	
	0,08	0,04	0,08	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,17	0,04
Markanın Ürün İçeriği İle	1,00	1/3	1/2	1/8	1/7	1/8	1/2	1/7	1/4	1/9	1,00	
	0,25	0,02	0,08	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04
Toplam	4,04	13,40	6,06	21,25	24,08	36,27	42,53	28,40	44,50	36,11	52,00	

Şekil 5.33. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-17 Sonucu

On yedinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,23 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	EK Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	1,00	9,00	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	
	0,21	0,26	0,34	0,07	0,26	0,26	0,26	0,26	0,02	0,26	0,26	0,22
Ürünün Sağlamlığı	1,00	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	
	0,21	0,26	0,34	0,66	0,26	0,26	0,26	0,26	0,02	0,26	0,26	0,28
Ürünün Rengi	1/9	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	0,03	0,03	0,05
Ürünün Ekonomikliği	1,00	1/9	1,00	1,00	9,00	9,00	9,00	9,00	1,00	9,00	9,00	
	0,21	0,03	0,04	0,07	0,26	0,26	0,26	0,26	0,02	0,26	0,26	0,18
Ürünün Biçimi (Formu)	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	0,03	0,03	0,04
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	0,03	0,03	0,04
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	0,03	0,03	0,04
Ürünün Ambalajı	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	9,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,18	0,03	0,03	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1,00	1,00	1/9	1,00	1/9	1/9	1/9	1/9	1,00	1,00	1,00	
	0,21	0,26	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,06
EK Destek Ürünler (Promosyon)	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/9	1,00	1/9	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
Toplam	4,78	3,89	26,11	13,67	34,11	34,11	34,11	34,11	51,00	35,00	35,00	

Şekil 5.34. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-18 Sonucu

On sekizinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün sağlamlığı kriteri; 0,28 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	EK Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	2,00	3,00	8,00	4,00	7,00	6,00	3,00	8,00	4,00	9,00	
	0,30	0,40	0,36	0,41	0,20	0,26	0,18	0,08	0,15	0,09	0,16	0,24
Ürünün Sağlamlığı	1/2	1,00	2,00	7,00	6,00	5,00	4,00	5,00	8,00	3,00	8,00	
	0,15	0,20	0,24	0,36	0,31	0,18	0,12	0,14	0,15	0,07	0,14	0,19
Ürünün Rengi	1/3	1/2	1,00	2,00	4,00	5,00	2,00	7,00	8,00	5,00	3,00	
	0,10	0,10	0,12	0,10	0,20	0,18	0,06	0,20	0,15	0,12	0,05	0,13
Ürünün Ekonomikliği	1/8	1/7	1/2	1,00	3,00	4,00	8,00	6,00	8,00	7,00	5,00	
	0,04	0,03	0,06	0,05	0,15	0,15	0,24	0,17	0,15	0,17	0,09	0,12
Ürünün Biçimi (Formu)	1/4	1/6	1/4	1/3	1,00	4,00	6,00	7,00	3,00	2,00	6,00	
	0,07	0,03	0,03	0,02	0,05	0,15	0,18	0,20	0,06	0,05	0,11	0,09
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/7	1/5	1/5	1/4	1/4	1,00	5,00	4,00	7,00	4,00	3,00	
	0,04	0,04	0,02	0,01	0,01	0,04	0,15	0,11	0,13	0,09	0,05	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/6	1/4	1/2	1/8	1/6	1/5	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	
	0,05	0,05	0,06	0,01	0,01	0,01	0,03	0,06	0,10	0,09	0,05	0,05
Ürünün Ambalajı	1/3	1/5	1/7	1/6	1/7	1/4	1/2	1,00	4,00	5,00	8,00	
	0,10	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,08	0,12	0,14	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/8	1/8	1/8	1/8	1/3	1/7	1/5	1/4	1,00	7,00	6,00	
	0,04	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,17	0,11	0,04
EK Destek Ürünler (Promosyon)	1/4	1/3	1/5	1/7	1/2	1/4	1/4	1/4	1/7	1,00	5,00	
	0,07	0,07	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,09	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1/8	1/3	1/5	1/6	1/3	1/3	1/8	1/6	1/3	1,00	
	0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,20	0,20	0,02	0,03
Toplam	3,34	5,04	8,25	19,34	19,56	27,18	33,28	35,58	52,31	42,33	57,00	

Şekil 5.35. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-19 Sonucu

On dokuzuncu ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,24puan alarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	5,00	2,00	7,00	3,00	5,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,27	0,59	0,29	0,29	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,22
Ürünün Sağlamlığı	1/5	1,00	2,00	7,00	3,00	5,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,05	0,12	0,29	0,29	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,16
Ürünün Rengi	1/2	1/2	1,00	7,00	3,00	5,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,14	0,06	0,14	0,29	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,15
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/7	1/7	1,00	3,00	5,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,04	0,02	0,02	0,04	0,21	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
Ürünün Biçimi (Formu)	1/3	1/3	1/3	1/3	1,00	5,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,09	0,04	0,05	0,01	0,07	0,18	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5	1,00	4,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,05	0,02	0,03	0,01	0,01	0,04	0,15	0,13	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,07	0,03	0,04	0,01	0,02	0,01	0,04	0,13	0,12	0,11	0,10	0,06
Ürünün Ambalajı	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1,00	2,00	7,00	8,00	4,00	
	0,14	0,06	0,07	0,02	0,03	0,02	0,02	0,06	0,12	0,11	0,10	0,07
Ürünün Geri Dönüşümü	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1/7	1,00	8,00	4,00	
	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,11	0,10	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1/8	1,00	4,00	
	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,10	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1,00	
	0,07	0,03	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02
Toplam	3,64	8,44	6,94	23,80	14,47	27,27	26,02	15,52	57,38	73,25	41,00	

Şekil 5.36. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-20 Sonucu

Yirminci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,22 puan alarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	8,00	2,00	7,00	6,00	7,00	8,00	6,00	9,00	3,00	5,00	
	0,33	0,72	0,23	0,31	0,30	0,25	0,28	0,23	0,16	0,06	0,12	0,27
Ürünün Sağlamlığı	1/8	1,00	4,00	5,00	7,00	8,00	3,00	2,00	5,00	7,00	5,00	
	0,04	0,09	0,47	0,22	0,36	0,28	0,11	0,08	0,09	0,14	0,12	0,18
Ürünün Rengi	1/2	1/4	1,00	7,00	2,00	5,00	8,00	6,00	8,00	9,00	5,00	
	0,17	0,02	0,12	0,31	0,10	0,18	0,28	0,23	0,15	0,18	0,12	0,17
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/5	1/7	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	5,00	6,00	4,00	
	0,05	0,02	0,02	0,04	0,10	0,11	0,07	0,11	0,09	0,12	0,10	0,08
Ürünün Biçimi (Formu)	1/6	1/7	1/2	1/2	1,00	3,00	2,00	3,00	6,00	7,00	5,00	
	0,06	0,01	0,06	0,02	0,05	0,11	0,07	0,11	0,11	0,14	0,12	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/8	1/5	1/3	1/3	1,00	3,00	2,00	6,00	3,00	5,00	
	0,05	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	0,11	0,08	0,11	0,06	0,12	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/8	1/3	1/8	1/2	1/2	1/3	1,00	3,00	6,00	5,00	2,00	
	0,04	0,03	0,01	0,02	0,03	0,01	0,04	0,11	0,11	0,10	0,05	0,05
Ürünün Ambalajı	1/6	1/2	1/6	1/3	1/3	1/2	1/3	1,00	8,00	6,00	3,00	
	0,06	0,05	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,04	0,15	0,12	0,07	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/9	1/5	1/8	1/5	1/6	1/6	1/6	1/8	1,00	2,00	3,00	
	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04	0,07	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/3	1/7	1/9	1/6	1/7	1/3	1/5	1/6	1/2	1,00	4,00	
	0,11	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,10	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/5	1/5	1/5	1/4	1/5	1/5	1/2	1/3	1/3	1/4	1,00	
	0,07	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Toplam	3,01	11,09	8,57	22,28	19,68	28,53	28,20	26,63	54,83	49,25	42,00	

Şekil 5.37. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-21 Sonucu

Yirmi birinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,27 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	3,00	1,00	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	5,00	7,00	7,00	
	0,21	0,45	0,18	0,27	0,14	0,10	0,10	0,09	0,10	0,12	0,13	0,17
Ürünün Sağlamlığı	1/3	1,00	2,00	4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	8,00	9,00	6,00	
	0,07	0,15	0,37	0,27	0,14	0,20	0,07	0,12	0,16	0,16	0,11	0,16
Ürünün Rengi	1,00	1/2	1,00	4,00	3,00	4,00	8,00	7,00	9,00	9,00	7,00	
	0,21	0,08	0,18	0,27	0,21	0,20	0,27	0,21	0,18	0,16	0,13	0,19
Ürünün Ekonomikliği	1/4	1/4	1/4	1,00	5,00	2,00	4,00	3,00	4,00	6,00	5,00	
	0,05	0,04	0,05	0,07	0,35	0,10	0,13	0,09	0,08	0,11	0,09	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1/2	1/2	1/3	1/3	1,00	6,00	4,00	5,00	7,00	6,00	4,00	
	0,11	0,08	0,06	0,01	0,07	0,30	0,13	0,15	0,14	0,11	0,07	0,11
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/2	1/4	1/4	1/2	1/6	1,00	7,00	2,00	7,00	6,00	5,00	
	0,11	0,04	0,05	0,03	0,01	0,05	0,23	0,06	0,14	0,11	0,09	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/3	1/2	1/8	1/4	1/4	1/7	1,00	8,00	7,00	3,00	4,00	
	0,07	0,08	0,02	0,02	0,01	0,03	0,24	0,14	0,05	0,07	0,07	0,07
Ürünün Ambalajı	1/3	1/4	1/7	1/3	1/5	1/2	1/8	1,00	2,00	6,00	5,00	
	0,07	0,04	0,03	0,02	0,01	0,02	0,00	0,03	0,04	0,11	0,09	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/5	1/8	1/9	1/4	1/7	1/7	1/7	1/2	1,00	3,00	6,00	
	0,04	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,05	0,11	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/9	1/9	1/6	1/6	1/3	1/6	1/3	1/3	1,00	4,00	
	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,07	0,02
Markanın Ürün İçeriği İle	1/7	1/6	1/7	1/5	1/4	1/5	1/4	1/5	1/6	1/4	1,00	
	0,03	0,03	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
Toplam	4,74	6,65	5,47	14,90	14,18	20,15	29,85	33,87	50,50	56,25	54,00	

Şekil 5.38. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-22 Sonucu

Yirmi ikinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün rengi kriteri; 0,19 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	8,00	4,00	6,00	7,00	5,00	6,00	4,00	7,00	5,00	7,00	
	0,36	0,77	0,25	0,33	0,25	0,20	0,18	0,09	0,14	0,11	0,13	0,26
Ürünün Sağlamlığı	1/8	1,00	8,00	7,00	8,00	6,00	7,00	5,00	7,00	8,00	6,00	
	0,04	0,10	0,51	0,39	0,28	0,24	0,21	0,12	0,14	0,18	0,11	0,21
Ürünün Rengi	1/4	1/8	1,00	3,00	4,00	3,00	2,00	4,00	5,00	3,00	2,00	
	0,09	0,01	0,06	0,17	0,14	0,12	0,06	0,09	0,10	0,07	0,04	0,09
Ürünün Ekonomikliği	1/6	1/7	1/3	1,00	7,00	5,00	5,00	8,00	9,00	5,00	9,00	
	0,06	0,01	0,02	0,06	0,25	0,20	0,15	0,18	0,17	0,11	0,16	0,13
Ürünün Biçimi (Formu)	1/7	1/8	1/4	1/7	1,00	4,00	5,00	6,00	6,00	4,00	3,00	
	0,05	0,01	0,02	0,01	0,04	0,16	0,15	0,14	0,12	0,09	0,05	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/5	1/6	1/3	1/5	1/4	1,00	7,00	6,00	7,00	5,00	8,00	
	0,07	0,02	0,02	0,01	0,01	0,04	0,21	0,14	0,14	0,11	0,14	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/6	1/7	1/2	1/5	1/5	1/7	1,00	8,00	7,00	6,00	7,00	
	0,06	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,18	0,14	0,14	0,13	0,07
Ürünün Ambalajı	1/4	1/5	1/4	1/8	1/6	1/6	1/8	1,00	2,00	4,00	2,00	
	0,09	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04	0,09	0,04	0,03
Ürünün Geri Dönüşümü	1/7	1/7	1/5	1/9	1/6	1/7	1/7	1/2	1,00	3,00	3,00	
	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,07	0,05	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/5	1/8	1/3	1/5	1/4	1/5	1/6	1/4	1/3	1,00	8,00	
	0,07	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,14	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/7	1/6	1/2	1/9	1/3	1/8	1/7	1/2	1/3	1/8	1,00	
	0,05	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02
Toplam	2,79	10,34	15,70	18,09	28,37	24,78	33,58	43,25	51,67	44,13	56,00	

Şekil 5.39. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-23 Sonucu

Yirmi üçüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,26 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	3,00	5,00	7,00	8,00	9,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	
	0,24	0,50	0,30	0,37	0,27	0,30	0,04	0,05	0,08	0,10	0,09	0,21
Ürünün Sağlamlığı	1/3	1,00	8,00	7,00	6,00	4,00	2,00	7,00	6,00	5,00	4,00	
	0,08	0,17	0,47	0,37	0,20	0,13	0,08	0,19	0,15	0,13	0,09	0,19
Ürünün Rengi	1/5	1/8	1,00	2,00	5,00	4,00	3,00	8,00	7,00	1,00	3,00	
	0,05	0,02	0,06	0,11	0,17	0,13	0,11	0,21	0,18	0,03	0,07	0,10
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/7	1/2	1,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	
	0,03	0,02	0,03	0,05	0,27	0,23	0,23	0,13	0,10	0,08	0,05	0,11
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/6	1/5	1/8	1,00	4,00	8,00	7,00	6,00	5,00	2,00	
	0,03	0,03	0,01	0,01	0,03	0,13	0,30	0,19	0,15	0,13	0,05	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/9	1/4	1/4	1/7	1/4	1,00	4,00	3,00	5,00	7,00	9,00	
	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	0,03	0,15	0,08	0,13	0,18	0,20	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1,00	1/2	1/3	1/6	1/8	1/4	1,00	4,00	2,00	2,00	7,00	
	0,24	0,08	0,02	0,01	0,00	0,01	0,04	0,11	0,05	0,05	0,16	0,07
Ürünün Ambalajı	1/2	1/7	1/8	1/5	1/7	1/3	1/4	1,00	5,00	4,00	3,00	
	0,12	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,13	0,10	0,07	0,05
Ürünün Geri Dönüşümü	1/3	1/6	1/7	1/4	1/6	1/5	1/2	1/5	1,00	6,00	4,00	
	0,08	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,16	0,09	0,04
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/4	1/5	1,00	1/3	1/5	1/7	1/2	1/4	1/6	1,00	5,00	
	0,06	0,03	0,06	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,03	0,11	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/4	1/4	1/3	1/2	1/2	1/9	1/7	1/3	1/4	1/5	1,00	
	0,06	0,04	0,02	0,03	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
Toplam	4,25	5,94	16,88	18,72	29,38	30,04	26,39	37,78	39,42	38,20	44,00	

Şekil 5.40. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-24 Sonucu

Yirmi dördüncü ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri; 0,21 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	5,00	1,00	1,00	4,00	5,00	6,00	1,00	1,00	1,00	5,00	
	0,14	0,48	0,11	0,09	0,18	0,16	0,18	0,09	0,03	0,10	0,12	0,15
Ürünün Sağlamlığı	1/5	1,00	4,00	3,00	5,00	6,00	7,00	1,00	1,00	1,00	4,00	
	0,03	0,10	0,45	0,27	0,23	0,19	0,21	0,09	0,03	0,10	0,10	0,16
Ürünün Rengi	1,00	1/4	1,00	3,00	4,00	5,00	5,00	2,00	6,00	1,00	3,00	
	0,14	0,02	0,11	0,27	0,18	0,16	0,15	0,17	0,20	0,10	0,07	0,14
Ürünün Ekonomikliği	1,00	1/3	1/3	1,00	5,00	6,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	
	0,14	0,03	0,04	0,09	0,23	0,19	0,15	0,09	0,16	0,10	0,12	0,12
Ürünün Biçimi (Formu)	1/4	1/5	1/4	1/5	1,00	5,00	4,00	1,00	4,00	1,00	4,00	
	0,04	0,02	0,03	0,02	0,05	0,16	0,12	0,09	0,13	0,10	0,10	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/5	1/6	1/5	1/6	1/5	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00	3,00	
	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,12	0,09	0,13	0,10	0,07	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/6	1/7	1/5	1/5	1/4	1/4	1,00	2,00	4,00	1,00	5,00	
	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,17	0,13	0,10	0,12	0,06
Ürünün Ambalajı	1,00	1,00	1/2	1,00	1,00	1,00	1/2	1,00	3,00	1,00	4,00	
	0,14	0,10	0,06	0,09	0,05	0,03	0,01	0,09	0,10	0,10	0,10	0,08
Ürünün Geri Dönüşümü	1,00	1,00	1/6	1/5	1/4	1/4	1/4	1/3	1,00	1,00	3,00	
	0,14	0,10	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,10	0,07	0,05
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00	
	0,14	0,10	0,11	0,09	0,05	0,03	0,03	0,09	0,03	0,10	0,12	0,08
Markanın Ürün İçeriği İle	1/5	1/4	1/3	1/5	1/4	1/3	1/5	1/4	1/3	1/5	1,00	
	0,03	0,02	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
Toplam	7,02	10,34	8,98	10,97	21,95	30,83	33,95	11,58	30,33	10,20	42,00	

Şekil 5.41. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-25 Sonucu

Yirmi beşinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün sağlamlığı kriteri; 0,16 puan olarak birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklam)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	4,00	3,00	7,00	1,00	8,00	2,00	6,00	5,00	6,00	2,00	
	0,23	0,60	0,23	0,33	0,05	0,26	0,08	0,12	0,12	0,10	0,04	0,20
Ürünün Sağlamlığı	1/4	1,00	6,00	5,00	9,00	4,00	7,00	8,00	5,00	9,00	3,00	
	0,06	0,15	0,47	0,24	0,41	0,13	0,28	0,16	0,12	0,15	0,06	0,20
Ürünün Rengi	1/3	1/6	1,00	7,00	2,00	8,00	2,00	6,00	1,00	9,00	3,00	
	0,08	0,03	0,08	0,33	0,09	0,26	0,08	0,12	0,02	0,15	0,06	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/7	1/5	1/7	1,00	7,00	6,00	8,00	4,00	9,00	5,00	8,00	
	0,03	0,03	0,01	0,05	0,32	0,19	0,32	0,08	0,22	0,08	0,16	0,14
Ürünün Biçimi (Formu)	1,00	1/9	1/2	1/7	1,00	2,00	1,00	9,00	9,00	5,00	8,00	
	0,23	0,02	0,04	0,01	0,05	0,06	0,04	0,18	0,22	0,08	0,16	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklam)	1/8	1/4	1/8	1/6	1/2	1,00	3,00	7,00	4,00	6,00	1,00	
	0,03	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,12	0,14	0,10	0,10	0,02	0,06
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/2	1/7	1/2	1/8	1,00	1/3	1,00	9,00	2,00	8,00	7,00	
	0,11	0,02	0,04	0,01	0,05	0,01	0,04	0,18	0,05	0,14	0,14	0,07
Ürünün Ambalajı	1/6	1/8	1/6	1/4	1/9	1/7	1/9	1,00	5,00	6,00	7,00	
	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,12	0,10	0,14	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/5	1/5	1,00	1/9	1/9	1/4	1/2	1/5	1,00	4,00	3,00	
	0,05	0,03	0,08	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,07	0,06	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/6	1/9	1/9	1/5	1/5	1/6	1/8	1/6	1/4	1,00	8,00	
	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,16	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/2	1/3	1/3	1/8	1/8	1,00	1/7	1/7	1/3	1/8	1,00	
	0,11	0,05	0,03	0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02
Toplam	4,38	6,64	12,88	21,12	22,05	30,89	24,88	50,51	41,58	59,13	51,00	

Şekil 5.42. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-26 Sonucu

Yirmi altıncı ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri ile ürünün sağlamlığı kriteri, 0,20 puan olarak, ikisi de aynı derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	7,00	8,00	5,00	7,00	7,00	8,00	4,00	7,00	8,00	7,00	
	0,39	0,74	0,48	0,31	0,24	0,26	0,22	0,09	0,13	0,18	0,13	0,29
Ürünün Sağlamlığı	1/7	1,00	5,00	7,00	7,00	6,00	7,00	5,00	7,00	6,00	6,00	
	0,06	0,11	0,30	0,44	0,24	0,22	0,20	0,12	0,13	0,14	0,11	0,19
Ürünün Rengi	1/8	1/5	1,00	2,00	5,00	3,00	3,00	4,00	7,00	3,00	2,00	
	0,05	0,02	0,06	0,12	0,17	0,11	0,08	0,09	0,13	0,07	0,04	0,09
Ürünün Ekonomikliği	1/5	1/7	1/2	1,00	8,00	5,00	5,00	8,00	9,00	6,00	7,00	
	0,08	0,02	0,03	0,06	0,27	0,19	0,14	0,19	0,16	0,14	0,13	0,13
Ürünün Biçimi (Formu)	1/7	1/7	1/5	1/8	1,00	4,00	4,00	6,00	7,00	6,00	3,00	
	0,06	0,02	0,01	0,01	0,03	0,15	0,11	0,14	0,13	0,14	0,06	0,08
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/7	1/6	1/3	1/5	1/4	1,00	7,00	7,00	8,00	3,00	8,00	
	0,06	0,02	0,02	0,01	0,01	0,04	0,20	0,17	0,14	0,07	0,15	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/8	1/7	1/3	1/5	1/4	1/7	1,00	6,00	7,00	6,00	7,00	
	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,14	0,13	0,14	0,13	0,06
Ürünün Ambalajı	1/4	1/5	1/4	1/8	1/6	1/7	1/6	1,00	2,00	3,00	2,00	
	0,10	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04	0,07	0,04	0,03
Ürünün Geri Dönüşümü	1/7	1/7	1/7	1/9	1/7	1/8	1/7	1/2	1,00	2,00	3,00	
	0,06	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/8	1/6	1/3	1/6	1/6	1/3	1/6	1/3	1/2	1,00	8,00	
	0,05	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,15	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/7	1/6	1/2	1/7	1/3	1/8	1/7	1/2	1/3	1/8	1,00	
	0,06	0,02	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02
Toplam	2,54	9,47	16,59	16,07	29,31	26,87	35,62	42,33	55,83	44,13	54,00	

Şekil 5.43. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-27 Sonucu

Yirmi yedinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri, 0,29 puan olarak, birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	8,00	9,00	9,00	8,00	9,00	7,00	8,00	9,00	8,00	9,00	
	0,45	0,69	0,45	0,33	0,26	0,26	0,25	0,21	0,20	0,16	0,17	0,31
Ürünün Sağlamlığı	1/8	1,00	8,00	7,00	6,00	5,00	4,00	4,00	3,00	9,00	1,00	
	0,06	0,09	0,40	0,25	0,20	0,15	0,14	0,11	0,07	0,18	0,02	0,15
Ürünün Rengi	1/9	1/8	1,00	8,00	6,00	7,00	3,00	4,00	2,00	9,00	5,00	
	0,05	0,01	0,05	0,29	0,20	0,21	0,11	0,11	0,04	0,18	0,09	0,12
Ürünün Ekonomikliği	1/9	1/7	1/8	1,00	8,00	7,00	2,00	8,00	2,00	1,00	4,00	
	0,05	0,01	0,01	0,04	0,26	0,21	0,07	0,21	0,04	0,02	0,07	0,09
Ürünün Biçimi (Formu)	1/8	1/6	1/6	1/8	1,00	4,00	2,00	3,00	9,00	5,00	7,00	
	0,06	0,01	0,01	0,00	0,03	0,12	0,07	0,08	0,20	0,10	0,13	0,07
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/9	1/5	1/7	1/7	1/4	1,00	8,00	3,00	8,00	4,00	6,00	
	0,05	0,02	0,01	0,01	0,03	0,29	0,08	0,17	0,08	0,11	0,08	0,08
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/7	1/4	1/3	1/3	1/2	1/8	1,00	6,00	3,00	7,00	4,00	
	0,06	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,04	0,16	0,07	0,14	0,07	0,06
Ürünün Ambalajı	1/8	1/4	1/4	1/8	1/3	1/3	1/6	1,00	8,00	5,00	2,00	
	0,06	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,17	0,10	0,04	0,04
Ürünün Geri Dönüşümü	1/9	1/3	1/2	1/2	1/9	1/8	1/3	1/8	1,00	1,00	9,00	
	0,05	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	0,17	0,03
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/8	1/9	1/9	1,00	1/5	1/4	1/7	1/5	1,00	1,00	6,00	
	0,06	0,01	0,01	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,11	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/9	1,00	1/5	1/4	1/7	1/6	1/4	1/2	1/9	1/6	1,00	
	0,05	0,09	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
Toplam	2,20	11,58	19,83	27,48	30,54	34,00	27,89	37,83	46,11	50,17	54,00	

Şekil 5.44. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-28 Sonucu

Yirmi sekizinci ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri, 0,31 puan alarak, birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriği İle	Toplam
Ürünün Fonksiyonu	1,00	8,00	6,00	5,00	4,00	3,00	2,00	1,00	9,00	7,00	5,00	
	0,25	0,62	0,56	0,20	0,20	0,15	0,08	0,03	0,15	0,18	0,11	0,23
Ürünün Sağlamlığı	1/8	1,00	1,00	8,00	3,00	1,00	2,00	3,00	9,00	6,00	4,00	
	0,03	0,08	0,09	0,33	0,15	0,05	0,08	0,10	0,15	0,15	0,09	0,12
Ürünün Rengi	1/6	1,00	1,00	8,00	9,00	6,00	7,00	1,00	4,00	3,00	2,00	
	0,04	0,08	0,09	0,33	0,44	0,30	0,30	0,03	0,07	0,08	0,04	0,16
Ürünün Ekonomikliği	1/5	1/8	1/8	1,00	2,00	1,00	8,00	3,00	7,00	4,00	4,00	
	0,05	0,01	0,01	0,04	0,10	0,05	0,34	0,10	0,12	0,10	0,09	0,09
Ürünün Biçimi (Formu)	1/4	1/3	1/9	1/2	1,00	6,00	2,00	8,00	5,00	5,00	4,00	
	0,06	0,03	0,01	0,02	0,05	0,30	0,08	0,28	0,09	0,13	0,09	0,10
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	1/3	1,00	1/6	1,00	1/6	1,00	1,00	3,00	8,00	2,00	5,00	
	0,08	0,08	0,02	0,04	0,01	0,05	0,04	0,10	0,14	0,05	0,11	0,07
Ürünün Marka Tanınmışlığı	1/2	1/2	1/7	1/8	1/2	1,00	1,00	8,00	9,00	6,00	7,00	
	0,12	0,04	0,01	0,01	0,02	0,05	0,04	0,28	0,15	0,15	0,16	0,09
Ürünün Ambalajı	1,00	1/3	1,00	1/3	1/8	1/3	1/8	1,00	5,00	3,00	4,00	
	0,25	0,03	0,09	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,09	0,08	0,09	0,06
Ürünün Geri Dönüşümü	1/9	1/9	1/4	1/7	1/5	1/8	1/9	1/5	1,00	2,00	1,00	
	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,05	0,02	0,02
Ek Destek Ürünler (Promosyon)	1/7	1/6	1/3	1/4	1/5	1/2	1/6	1/3	1/2	1,00	8,00	
	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,03	0,18	0,03
Markanın Ürün İçeriği İle	1/5	1/4	1/2	1/4	1/4	1/5	1/7	1/4	1,00	1/8	1,00	
	0,05	0,02	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02
Toplam	4,03	12,82	10,63	24,60	20,44	20,16	23,55	28,78	58,50	39,13	45,00	

Şekil 5.45. Kriterlerin Karşılaştırılması, Anket-29 Sonucu

Yirmi dokuzuncu ankette çıkan sonuçlara göre; ürünün fonksiyonu kriteri, 0,23 puan alarak, birinci derecede önem sırasında değerlendirilmiştir.

6.BÖLÜM

SONUÇ

6.1. Özet

Günümüzde insanlar yaşamları boyunca, temel ihtiyaçları dışında farklı hizmet ve ürünlere ihtiyaç duyarlar. Bu ihtiyaçlarına cevap bulabilmek için, ihtiyaçları oldukları ürün ya da hizmetleri satın almak isterler. Bu bağlamda; günümüz teknoloji dünyasında ihtiyaç duydukları ürün gruplarını, pazarda araştırıp, kendilerine en uygun olan ürüne sahip olmak isterler.

Küreselleşen dünya ile birlikte firmalar, piyasa şartlarında kendilerine bir yer açabilmek, insan ihtiyaçlarına yönelik, piyasadaki pasta diliminden en üst seviyede gelir elde edebilmek için, endüstriyel ortamda iyi tasarlanmış, kısa sürede fazla ürün üretebilecekleri ve üretilen ürünleri piyasada bulunan rakiplere göre daha uygun satıp daha fazla müşteri potansiyeli elde edebilecekleri bir ortamda bulunmak isterler. Endüstriyel tasarımın önemi bu noktada, firmalar için büyük önem taşımaktadır. Bir endüstri ürünü ne kadar iyi düşünülüp tasarlanırsa o ürün, insan ihtiyaçlarına o kadar iyi cevap verebilir.

Tez çalışmasında endüstri kavramından, endüstriyel ürün kavramına, ürün tasarımını etkileyen faktörlere değinilmiş olup, bu faktörlerin bazı alt başlıkları, değerlendirme kriterleri olarak seçilip kullanıcılardan (değerlendiricilerden) karşılaştırmaları istenmiştir. Kriterler; bir endüstri ürününü ne kadar net ifade ederse ve doğru seçilirse değerlendirme sonucu o kadar doğru çıkacaktır. Bunun yanında doğru değerlendiricilerinde seçilmesi anket sonucunu o yönde doğru etkilemektedir. Değerlendiriciler ile yapılan anketler sonucunda; elde edilen verilerin daha sağlıklı ve matematiksel ortamda doğruluğunu ispatlamak amacıyla elde edilen veriler, Excel'de toplanıp veri haline dönüştürülmüştür.

Tez konusu uygulamada; belirlenen ürün grubu incelenmiş, ürün tasarımının etkileyen faktörler başlığı altında seçilen kriterler, kullanıcılara

sorularak ürünleri değerlendirmeleri istenmiştir. Bu kriterlerin belirlenmesinde, ürünü kullanacak kullanıcıların istek ve ihtiyaçları, ürün ve tasarım özellikleri ve kullanıcılar için öncelik sıralamaları önemli rol oynamıştır.

Ürün tasarımını etkileyen faktörler dört başlık altında incelenmiştir: çevresel etkiler, işletme politikalarıyla ilgili tasarım faktörleri, ürün kaynaklı faktörler, tasarım kaynaklı faktörler.

Çevresel etkilerde; sosyal, kültürel, dini, etik, politik, coğrafya, ekoloji alt başlıklarına değinilerek, bu alt başlıkların ürün tasarım sürecinde ne derece etkili olduğu incelenmiştir.

İşletme politikalarıyla ilgili tasarım faktörlerinde; yönetim, finansal ve ekonomik yapı, rakip firmalar, işletmenin güçlü ve zayıf yönleri, üretimin kapasitesi, pazarlama ve lojistik, teknolojik olaylar ve güç, tasarım yapabilme kapasitesi, tasarım ekibi ve özellikleri alt başlıklarına değinilerek, bu alt başlıkların ürün tasarım sürecinde ne derece etkili olduğu incelenmiştir.

Ürün kaynaklı faktörlerde; ürünün fonksiyonu, ürünün estetikliği, ürünün malzemesi, ürünün ergonomisi, ürünün sağlamlığı, ürünün güvenilirliği, ürünün rengi, ürünün ambalajı, ürünün ekonomikliği, ürünün biçimi (formu) ve kapladığı hacmi, ürünün çalışma performansı, ürünün tanıtımı (reklamı), ürünün marka tanınmışlığı, ürünün geri dönüştürülebilir olması, ek destek ürünler (promosyon), markanın ürün içeriğiyle aynı olması ve diğer etkenler alt başlıklarına değinilerek, bu alt başlıkların ürün tasarım sürecinde ne derece etkili olduğu incelenmiştir.

Tasarım kaynaklı faktörlerde ise; tasarımın uygulanabilirliği, kullanıcı ihtiyaçlarının karşılanması, endüstriyel üretime uygunluk, birlikte kullanılacak ürünler ve rakip tasarımlar ile olan ilişkisi alt başlıklarına değinilerek, bu alt başlıkların ürün tasarım sürecinde ne derece etkili olduğu incelenmiştir.

Tüm bu faktörlerden ürün kaynaklı faktörleri, değerlendiricilere, oluşturulan matrisler verilerek önceliklendirmeleri istenmiştir. Değerlendirme sonucu elde edilen veriler Analitik Hiyerarşi Süreci kullanılarak değerlendirilmiştir.

Uygulanan anket için; farklı yaş, meslek gruplarından oluşan kadın değerlendiriciler seçilmiş olup, seçilen kadınların yaş ortalaması orta yaş grubunda olmasına dikkat edilmiştir. Katılımcıların %50'ye yakını ev hanımı, %50'ye yakını ise çalışan kadındır. Çoğunluğu lisansını tamamlamış kadınlar oluşturmaktadır.

Ankette değerlendiriciler, kendilerine sunulan dört farklı temizlik setinden çoğunluk olarak bir tanesini tercih etmişlerdir. Ürün kaynaklı faktörlerin kendi aralarında karşılaştırması istendiğinde; değerlendirmenin çoğunluğunda, tasarım kaynaklı faktörler başlığı altındaki kriterlerden, ürünün fonksiyonu en fazla değer alırken, ürünün sağlamlığı ve ürünün rengi hemen hemen aynı değeri almıştır. Diğer kriterler için önceliklendirme değerleri birbirine çok yakındır.

Tez konusunda, kullanıcılara sunulan temizlik setlerinin eşit özelliklere sahip olmasına dikkat edilerek, kullanıcıların dört alternatif arasında karşılaştırma yapmaları ve aynı zamanda ürün kaynaklı faktörlerinde kendi aralarında karşılaştırılması istenerek hangi faktör kullanıcıya göre daha önemli hangi faktör daha az önemli olduğu hakkında görüş elde edilmiştir. Bu sonuca göre, kullanıcının birinci tercih sebebi ürünün fonksiyonudur. Kullanıcı bir ürünü alırken öncelik olarak ürünün fonksiyonunu değerlendirmiştir. Neticede ürünü kullanan kullanıcılar kadın olduğu için ürünü alırken ya da değerlendirirken, o ürünün hayatlarını ne kadar kolaylaştırıp kolaylaştırmadığına, ürünün ne derece fonksiyona sahip olup olmadığına göre değerlendirmişlerdir. Bu faktörü ürünün sağlamlığı ve ürünün rengi izlemiştir. Ürünün fonksiyonunun yanında ürünün sağlam olması, ürünü kullanıcıya aldırان etkenler arasında olmuştur. Aynı şekilde ürünün rengi de, ürün ile kullanıcının ilk gözle temasında büyük rol oynamaktadır. Diğer faktörlerinde, kullanıcı açısından, ne derece öneme sahip olduğu bu çalışma sayesinde görülmüştür.

Bir endüstri ürününü tasarlarırken tüm bu faktörler göz önünde bulundurularak tasarlanmalı, hedef kitlenin ihtiyaçları doğrultusunda ürünler oluşturulup üretilmelidir. Bu gibi çalışmalar sayesinde; bir endüstri ürünün tasarım sürecinden pazarlama sürecine kadar, doğabilecek ihtiyaçlar, tercih edilme nedenleri, kullanıcıya hitap edecek doğru tasarım nasıl yapılabilir gibi konular hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir. Doğru tasarımın getirdiği başarı, üretimden pazarlamaya kadar tüm süreçleri etkileyecektir.

6.2. Çalışmanın Literatüre Katkısı

Bu çalışma ile; analitik hiyerarşi süreci tekniğinin, dört farklı endüstri ürününe uygulanmasının sonucu görülmüş olup, bundan sonraki çalışmalara yardımcı olabilecek, gerek firmaların, ürün tasarımı yaparken dikkat etmesi gereken noktaları, gerek Ar-ge çalışmalarında da, bilimsel çalışmalarda da ileriye dönük çalışmalar ile ışık olabileceği düşünülmektedir.

6.3. Araştırma Kısıtları

Araştırma esnasında; benzer ürünlerden seçilecek olan ürün gruplarının seçiminde bir takım kısıtlamalar oluşmuştur. Aynı fonksiyona ve özelliklere sahip ürünlerin seçilmesi konusunda hassas davranılmıştır. Çalışma için en doğru ürünlerin seçilmesi, çalışmanın doğruluğunu etkileyeceği için, ürün bazlı bir takım kısıtlamalar meydana gelmiştir.

6.4. Geleceğe Yönelik Çalışma Alanları

Çalışılacak alana uygun birçok değerlendirme tekniği olup, uygun tekniklerin çalışmalarda kullanılması bilime büyük önemde fayda sağlayacaktır. Gerek firmalar gerek üniversiteler farklı tekniklerle çalışmalarında kullanarak, problem çözmede ya da ileriye dönük çalışmalarda kendilerine fayda sağlayabileceklerdir.

KAYNAKÇA

- Arkan, S. (1998). *Marka Hukuku*, Ankara: Cilt II. s-110.
- Arıkan, A. S. (1994). *Sınai Tasarımların Korunması (Avrupa Birliği ve Türkiye''de Koruma)*, Uluslararası Endüstri Ürünleri Tasarımı Sempozyumu, Ankara, s 81 – 97.
- Asatekin, M. (1997). *Endüstri Tasarımında Ürün-Kullanıcı İlişkileri*, ODTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Avrupa Birliği Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği, 2008.
- Bayazıt, Nigan. (2004). *Tasarlama Kuramları ve Metodları*. İstanbul: Birsen Yayınevi.
- Bayazıt, Nigan. (2008). *Tasarımı Anlamak*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık Rek. Ve Org. San. Tic. Ltd. Şti.
- Bayçu, S.U. ve Ustaoglu, F.D.(2015). *Kurum Kimliği: Logo ve Rengin Çağrışımları*, Selçuk Ün. SBE. Dergisi, 34, s 27-40.
- Becerik Burçin. (2001). *Mimarlıkta Estetik Olgusu Ve Değerlendirilmesi Sorunu*. Y.Lisans Tezi. s 80-81.
- Bekçi, İ.; Doğru, E.(2011). *Değer Yaratan Faaliyetler Açısından İşletme Başarısı: Çimento Sanayii İşletmelerinde Bir Araştırma*, Süleyman Demirel Üniversitesi SBE Dergisi, Sayı:13, s. 169-192.
- Bevlin, E.M.(1977). *Design Through Discovery*, Newyork: Holt Rinehart and Winston. s 7-11.
- Calp, M.H.(2016). *İşletmelerde Uygulanan İnsan Kaynakları Yönetiminde Veri tabanı Kullanımının Önemi*, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 18, s 539-557.
- Cooper, R., ve Press, M. (1995). *The Design Agenda, A Guide to Successful Design Management*, West Sussex: John Wiley & Sons Ltd. s 47-61.
- Cop, R.;Canda, N. Ve Akşit,N.(2012). *Stratejik Pazarlama Kararlarında Bölümlendirme, Hedef Pazar Ve Konumlandırmanın Önemi: Bolu İlinde Bulunan Otel İşletmeleri Üzerine Nitel Bir Araştırma*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi SBE Deergisi, Cilt 2012, Sayı 124, s 35-52.

- Değer, A. (2010). *Yeni Bir Ürün Geliştirmede ve Ürünün Tanıtılmasında Uygulanan Stratejiler ve İlaç Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Ticaret Üniversitesi FBE.
- Doğan, Ö.İ., Marangoz, M. Ve Topoyan, M. (2003). *İşletmelerin İç ve Dış Pazarda Rekabet Gücünü Etkileyen Faktörler ve Bir Uygulama*, DEÜ. SBE Dergisi, Cilt 5, Sayı2, s 114-138.
- Elliälti, Y. (2009). *Ürün Özellikleri, Görece Ürün Kalitesi ve Tüketici Etnosentrizminin Yerli Ürün Satın Alma Eğilimine Etkisi, Kozmetik Sektöründe Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Fatih Üniversitesi SBE.
- Erdem, Ö. (2005). *Tanınmış Markanın Farklı Mal veya Hizmetler Bakımından Korunması*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi SBE.
- Fesligil, A.Ö.(2007). *Ürünlerinin Değerlendirilmesi İçin Bir Yöntem*, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul. s 49-51.
- Karabulut, F.(2006). *Ürün Yönetimi Ve Ürün Hayat Seyri Dönemlerinde İzlenecek Pazarlama Stratejileri Ve Ayakkabı Sektöründe Bir Örnek Uygulama*, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ SBE, Konya.
- Kotler, P. (2003). *Marketing Management (11th ed.)*, New Jersey: Prentice Hall. McDaniel, C., Jr.C.W. Lamb and Jr.J.F. Hair (2007) *Marketing Essentials (5th int. ed.)*. Ohio: Thomson South-Western.
- KÖSE, T. (2002). *Ürün Maliyetlerine Göre Karar Alma Araçları: Ürün Yaşam Seyri Maliyetlemesi, Hedef Maliyetleme ve Kaizen Maliyetleme*, Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt:3, Sayı:2, Eskişehir, OGÜ Basımevi, s. 77-102.
- Kundakçı Nilsen, Sarıçalı Gizem. (2016). *Ahp Ve Copras Yöntemleri İle Otel Alternatiflerinin Değerlendirilmesi*.
- Küçükerman, Ö.(1996). *Endüstri Tasarımı / Endüstri İçin Ürün Tasarımında Yaratıcılık*. İstanbul:Yapı-Endüstri Merkezi Yayınları.
- Öztürk, N.(2010). *Marka Yönetimi* Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme MBA Programı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Sayar, Ş. (2012). *Sakarya İli Entegre Atık Yönetimi ve Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, FBE.

- Sezgin, S.(1991), *Yönetimde Pazarlama*, İletişim Yayınları, İstanbul.
- Tapan Mete. (2016). *Mimarlıkta Değerlendirme*. İstanbul: İtü Vakfı Yayınları. 2.Baskı
- Uzkurt, C. ve Kimzan, H.S.(2011). *Promosyonel Fiyat Sunumlarının Tüketicilerin Ürün Tercihleri Üzerine Etkisi*, Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, Sayı: 08, s. 71-104.
- Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları Ve Onaylanmış Kuruluşlar Yönetmeliği, 23/2/2012, No: 28213.
- Ünüsan, Ç. (2006). *Ürün Yönetimi ve Ürün Hayat Seyri Dönemlerinde İzlenecek Pazarlama Stratejileri ve Ayakkabı Sektöründe Bir Örnek Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi SBE.
- Üzüm, Z. (2014). *Tanınmış Markaların Türk Hukuku Kapsamında Tanımı ve Korunması*, Fikri ve Sınâî Haklar Dergisi, Cilt 10, Sayı 40, s 128-133.
- Ziller, J. (1971). *Satıştan Sonra Servis*, Reklam Yayınları 3, İstanbul, s.18.
- Vancı, C. (2008). Endüstriyel Tasarım Nedir? Endüstriyel Tasarımın Önemi Ve Çalışma Alanları. Karakalem. info (11.03.2018).
- Chino, M. (2008). Yves Behar's Recyclable Y Water Bottles, İnhabitats. (20.08.2008).

EKLER

EK-1. Anket- Genel Bilgi

ANKET - GENEL BİLGİ	
<p>Bu anket İstanbul Arel Üniversitesi Mimarlık Bölümü Yüksek Lisans Tezi çalışması içindir. Elde edilen veriler, tez dışında kimse ile paylaşılmayacaktır.</p>	
<p>Anket bir temizlik kovanının ürün olarak ve tasarım özelliklerinin birbiri ile karşılaştırılması ve seçilen bazı ürünlerin bu özelliklerle karşılaştırılması ile ilgilidir. Anketin nasıl doldurulacağı her sayfanın başında açıklanmıştır. Önce 2. sayfada ürünler incelenecek, 3. sayfada ürün ve tasarım özellikleri karşılaştırılacaktır.</p>	
<p>Ankete katıldığınız için teşekkür ederim.</p>	
Meslek:	Yaş:
Evli/Bekar:	Cinsiyet:
Eğitim:	

EK-2. Ürünler

ÜRÜNLER			
	Ürün İsmi	Ürün Resmi	Ürün Detayları
Ürün 1	A		Döner başlıklı, sıkma aparatlı temizlik seti
Ürün 2	B		Döner başlıklı, sıkma aparatlı temizlik seti
Ürün 3	C		Döner başlıklı, sıkma aparatlı temizlik seti
Ürün 4	D		Döner başlıklı, sıkma aparatlı temizlik seti

EK-3. Ürün-Özellik Karşılaştırması 1

ÜRÜN - ÖZELLİK KARŞILAŞTIRMASI

Her bir ürün için değerlendirme yaparken, karşılığı gelen özellikleri ne kadar sağladığını düşünüyorsanız en iyi "9" en kötü "1" olacak şekilde rakam yazın lütfen.

Önem Etkisi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önemde, farklılık çok zayıf	İki aktivite hedefe birbiri ile eşit katkıda bulunuyorsa
2	Zayıf	
3	Orta önemde, ortalama	Bir aktivite diğerinden deneyim ve karar için az üstün ise
4	Orta artı, ortalama üstü	
5	Önemli, iyi	Bir aktivite diğerinden deneyim ve karar için önemli üstün ise
6	Önemli artı, iyi üstü	
7	Çok önemli, çok iyi	Bir aktivite diğerinden deneyim ve karar için önemli baskın ise
8	Çok çok önemli, çok çok iyi	
9	Aşırı önemli, mükemmel	Bir aktivite diğerinden deneyim ve karar için yüksek önemli ise

Ürünün Fonksiyonu	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Sağlamlığı	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Rengi	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Ekonomikliği	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

EK-4. Ürün-Özellik Karşılaştırması 2

Ürünün Biçimi (Formu)	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Marka Tanınmışlığı	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Ambalajı	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ürünün Geri Dönüşümü	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Ek Destek Ürünler (Promosyon)	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

Markanın Ürün İçeriğiyle Uyumlu Olması	A	B	C	D
A	■			
B		■		
C			■	
D				■

EK-5. Kriterlerin Kendi Aralarında Karşılaştırması

KRİTERLERİN KENDİ ARALARINDA KARŞILAŞTIRMASI											
	Ürünün Fonksiyonu	Ürünün Sağlamlığı	Ürünün Rengi	Ürünün Ekonomikliği	Ürünün Biçimi (Formu)	Ürünün Tanıtımı (Reklamı)	Ürünün Marka Tanınmışlığı	Ürünün Ambalajı	Ürünün Geri Dönüşümü	Ek Destek Ürünler (Promosyon)	Markanın Ürün İçeriğiyle Uyumlu Olması
Ürünün Fonksiyonu	■										
Ürünün Sağlamlığı		■									
Ürünün Rengi			■								
Ürünün Ekonomikliği				■							
Ürünün Biçimi (Formu)					■						
Ürünün Tanıtımı (Reklamı)						■					
Ürünün Marka Tanınmışlığı							■				
Ürünün Ambalajı								■			
Ürünün Geri Dönüşümü									■		
Ek Destek Ürünler (Promosyon)										■	
Markanın Ürün İçeriğiyle Uyumlu Olması											■

ÖZGEÇMİŞ

İldem Asımgil, 1992 yılında Balıkesir’de doğmuştur.

Balıkesir Lisesi, 2010, İstanbul, Arel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü lisans, 2015, mezunudur.

İstanbul Arel Üniversitesi, Fen Bilimleri Fakültesi, Mimarlık Bölümünde yüksek lisans eğitimine devam etmektedir.

Özel bir şirkette endüstriyel tasarımcı olarak görev yapmaktadır.

