

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

**E-ALİŞVERİŞ SİTELERİNİN HİZMET KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
TRABZON İLİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sevinç KARTAL

ARALIK – 2016

TRABZON

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

İŞLETME PROGRAMI

**E-ALİŞVERİŞ SİTELERİNİN HİZMET KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ:
TRABZON İLİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sevinç KARTAL

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Talha USTASÜLEYMAN

ARALIK – 2016

TRABZON

ONAY

Sevinç KARTAL tarafından hazırlanan “Alışveriş Sitelerinin Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: Trabzon İli Örneği” adlı bu çalışma 20.01.2017 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Anabilim dalında **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Talha USTASÜLEYMAN (Başkan)

Prof. Dr. Selçuk PERÇİN (Üye)

Yrd. Doç. Dr. Aykut KARAKAYA (Üye)

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım. ... / ... / ...

Prof. Dr. Yusuf SÜRMEK

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ediyorum.

Sevinç KARTAL

23.12.2016

ÖNSÖZ

Dünya’da ve Türkiye’de gelişen elektronik alışveriş ve internet siteleri mal ve/veya hizmet üreten işletmeler için her geçen gün önem kazanmaktadır. Oluşan rekabet şartları elektronik hizmet veren işletmeleri satış yaptıkları ürünlerin kalitesi kadar, internet sitelerinde verdikleri hizmetin kalitesini de artırmaya zorlamaktadır. İnternet sitelerinde kalite ihtiyacı, elektronik hizmetin değerlendirilmesi adına bazı kriterleri doğurmuştur. Bu kriterlerin belirli yöntemlerle değerlendirilmesi sonucunda işletmeler, gerekli iyileştirmeler yaparak piyasada tutunabilmektedirler.

Bu araştırmada Türkiye’de kullanılan Alışveriş Sitelerinin hizmet kalitesinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Araştırmada çok kriterli karar verme yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Araştırma konunun seçilmesinde ve araştırmanın hazırlanmasında yoğun çalışma temposuna rağmen beni yönlendiren ve her konuda yardımcı olan değerli danışman hocam Prof. Dr. Talha USTASÜLEYMAN’a, değerli hocam Prof. Dr. Selçuk PERÇİN’e ve bölümümüzün tüm değerli öğretim üyelerine sonsuz teşekkürlerimi borç bilirim. Aynı zamanda hayatım boyunca bana her konuda güvenip destek olan sevgili aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

Trabzon, Aralık, 2016

Sevinç KARTAL

ÖZET

Teknolojik ve ekonomik imkânlar sayesinde küreselleşen dünyamızda tüm sektörlerde rekabetin oldukça arttığı gözlenmektedir. Artan rekabetin de etkisi ile gelişen dünyamızda, elektronik imkânlardan hizmet ve ürün pazarlamada üst düzeyde yararlanılmaya başlanmıştır. İnternet üzerinde alışveriş imkânları, hayatımızı oldukça kolaylaştırmakla birlikte, bu sektörde hizmet sunan firmaların sürekliliği için internet sitesi kalite boyutlarını önemli hale getirmiştir.

Bu çalışmada Türkiye’de faaliyet gösteren dört alışveriş sitesinin kalitesinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda öncelikle internet sitesi kalite boyutlarının önem dereceleri uzman gruba uygulanan anketler sonucunda Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi ile belirlenmiştir. Önem dereceleri belirlendikten sonra Trabzon ilinde, belirlenen internet sitelerinden alışveriş yapan kişilere uygulanan anketler sonucunda alışveriş sitelerinin internet sitesi kalitesi, çok kriterli karar verme tekniklerinden AHS, ELECTRE I yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre internet sitelerinin sıralandırılması sağlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı elektronik alışveriş sitelerinin hizmet kalitesi açısından değerlendirilmesidir. Değerlendirilen internet siteleri Markafoni, Trendyol, Morhipo ve Limango’dur. Anket sonuçlarına göre en başarılı internet sitesi Trendyol olarak belirlenmiştir. İnternet sitesi kalite boyutlarını oluşturan ana kriterler; Bilgi Kalitesi, Sistem Kalitesi, Hizmet Kalitesi ve Firmaya Özgü Kalitedir. Alt kriterler ise, Uygunluk, Güncellik, Zenginlik, Anlaşılabilirlik, Erişilebilirlik, Kullanım Kolaylığı, Tepki Süresi, Kişiselleştirme, Gerçek Zamanlı İletişim, Güvenlik, Duyarlılık, Güvenilirlik, Empati, Güvence, Farkındalık, Ün ve Fiyat Tasarrufu Sağlama’dır. Anket çalışmaları sonucunda en önemli ana kriter Hizmet Kalitesi olarak belirlenirken, en önemli alt kriter ise Güvenlik’tir.

Anahtar Kelimeler: Elektronik Hizmet Kalitesi, Alışveriş Siteleri, İnternet Sitesi Kalite Boyutları, AHS, ELECTRE I

ABSTRACT

Increase of competitiveness in all sectors is observed in our globalized world as a result of technological and economical opportunities. The use of and benefit from electronic opportunities and product marketing have reached to top levels in our developing world with increasing competitiveness. Online shopping has also expedited shopping opportunities as well as increase the significance of quality dimensions of websites for the continuity of companies which provides service in this sector.

This thesis targets to measure the quality of four shopping websites which provide service in Turkey. Within this context, at first significance level of quality dimensions are determined with the method of Analytic Hierarchy Process which is applied to expert group. Following the determination of significance level, as a result of survey applied to people who shop on website, quality of shopping websites are evaluated with the methods of AHP, ELECTRE I which are multi-criteria decision making. According to the results the ranking of websites are provided.

The aim of this study is to evaluate the service quality of electronic shopping sites primarily. Evaluated internet sites are Markafoni, Trendyol, Morhipo and Limango. According to the survey results, Trendyol is the most successful website. The main criteria that create website quality dimensions are information quality, systems quality, service quality and vendor-specific quality. The sub-criteria are Relevance, Currency, Richness, Understandability, Navigability, Response Time, Personalization, Telepresence, Security, Usability, Responsiveness, Reliability, Assurance, Empathy, Awareness, Reputation, Price Savings. While the most important main criterion is determined as Service Quality as a result of the survey studies, the most important sub-criterion is Security.

Keywords: Electronic Service Quality, Shopping Websites, Website Quality Dimension, AHP, ELECTRE I

İÇİNDEKİLER

ÖZET	V
ABSTRACT	VI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
GİRİŞ.....	1-2

BİRİNCİ BÖLÜM

1. HİZMET, KALİTE, İNTERNET KULLANIMI VE ELEKTRONİK ALIŞVERİŞ, E-HİZMET KALİTESİ.....	3-19
1.1. Hizmet.....	3
1.1.1. Hizmetin Ortak Özellikleri.....	4
1.1.1.1. Soyut Olma(Dokunulmazlık).....	4
1.1.1.2. Heterojen Olma (Türdeş Olmama)	5
1.1.1.3. Dayanıksızlık (Stoklanamama).....	6
1.1.1.4. Eş Zamanlı Üretim ve Tüketim (Ayrılmazlık)	6
1.1.2. Hizmetin Sınıflandırılması	7
1.2. İnternet Kullanımı ve Elektronik Alışveriş	8
1.2.1. Dünyada İnternet Kullanımının Başlaması ve Gelişimi	9
1.2.2. Türkiye’de İnternet Kullanımının Başlaması ve Gelişimi	9
1.2.3. Elektronik Ticaret	9
1.2.4. Elektronik Hizmet	14
1.3. Kalite	14
1.4. Hizmet Kalitesi	17
1.5. E-Hizmet Kalitesi.....	18

İKİNCİ BÖLÜM

2. İNTERNET SİTESİ KALİTE BOYUTLARI	19-34
2.1. Bilgi Kalitesi	21
2.1.1. Uygunluk.....	22
2.1.2. Güncellik ya da Geçerlilik	23
2.1.3. Anlaşılabilirlik	23
2.1.4. Zenginlik	24
2.2. Sistem Kalitesi	25
2.2.1. Erişilebilirlik	26
2.2.2. Kullanım Kolaylığı	27
2.2.3. Tepki Süresi	28
2.2.4. Kişiselleştirme.....	28
2.2.5. Gerçek Zamanlı İletişim.....	29
2.2.6. Güvenlik.....	30
2.3. Hizmet Kalitesi	30
2.3.1. Duyarlılık	30
2.3.2. Güvenilirlik	31
2.3.3. Empati	32
2.3.4. Güvence	32
2.4. Firmaya Özgü Kalite.....	33
2.4.1. Farkındalık	33
2.4.2. Ün.....	33
2.4.3. Fiyat Tasarrufu Sağlama	33

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ.....	35-52
3.1. Analitik Hiyerarşi Süreci	35
3.1.1. AHS Yönteminin Karar Aşamaları	38
3.1.1.1. Problemin Tanımlanması.....	38
3.1.1.2. Hiyerarşik Yapının Belirlenmesi	38

3.1.1.3. İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması	39
3.1.1.4. Öncelik Vektörlerinin Hesaplanması.....	40
3.1.1.5. Tutarlılık	40
3.1.1.6. Nihai Karar	41
3.1.2. AHS Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajları.....	42
3.1.2.1. AHS Yönteminin Avantajları	42
3.1.2.2. AHS Yönteminin Dezavantajları.....	43
3.2. ELECTRE Yöntemi	43
3.2.1. ELECTRE I Yöntemi.....	45

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. E-ALİŞVERİŞ SİTELERİNİN KALİTELERİNİN ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	52-72
4.1. Uygulama Alanını Olan İnternet Sitelerinin Tanıtımı.....	52
4.2. Araştırmanın Amacı	53
4.3. Araştırmanın Kapsamı.....	54
4.4. Literatür Çalışması	544
4.5. Analiz ve Bulgular.....	57
4.5.1. AHS Yöntemi İle Kalite Boyutlarının Kriter Ağırlıklarının Bulunması	57
4.5.2. ELECTRE I Yöntemi ile E-Alışveriş Sitelerinin Sıralanması	65
SONUÇ VE ÖNERİLER	73
YARARLANILAN KAYNAKLAR.....	78
EKLER	87
ÖZGEÇMİŞ	94

TABLolar LİSTESİ

<u>Tablo Nr.</u>	<u>Tablonun Adı</u>	<u>Sayfa Nr.</u>
1.	Hizmetlerle Fiziksel Malların Nitelikleri Arasındaki Farklılıklar.....	7
2.	Hizmetlerin Yapılarına Göre Sınıflandırılması	8
3.	Analitik Hiyerarşi Sürecinde Kullanılan Ölçek.....	36
4.	Kriterler için İkili Karşılaştırmalar Matrisi Oluşturulması.....	37
5.	Rassallık Göstergeleri.....	41
6.	ELECTRE Yöntemleri Temel Karakteristikleri.....	44
7.	Ana Kriterler İçin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	59
8.	Ana Kriterler İçin İkili Karşılaştırma Matrisi ve Toplamları	60
9.	Ana Kriterler İçin Normalize Edilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi	60
10.	Ana Kriterlerin Ağırlıkları.....	61
11.	Bilgi Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	61
12.	Sistem Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	62
13.	Hizmet Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	62
14.	Firmaya Özgü Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi.....	62
15.	Ana Kriterler ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları	64
16.	ELECTRE I Modelinin Karar Matrisi	65
17.	Standart Karar Matrisi	66
18.	Ağırlıklı Standart Karar Matrisi	67
19.	C Uyum Matrisi	70
20.	D Uyumsuzluk Matrisi	70
21.	Uyum Üstünlük Matrisi.....	71
22.	Uyumsuzluk Üstünlük Matrisi	72
23.	Toplam Üstünlük Matrisi	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil Nr.

Şekil Adı

Sayfa Nr.

1. En İyi İnternet Sitesinin Belirlenmesinde Rol Oynayan Kalite Boyutları.....58



KISALTMALAR LİSTESİ

A	: Anlaşılabilirlik
AHS	: Analitik Hiyerarşi Süreci
BK	: Bilgi Kalitesi
CI	: Tutarlılık İndeksi
CR	: Tutarlılık Oranı
ÇKKV	: Çok Kriterli Karar Verme
D	: Duyarlılık
E	: Erişilebilirlik
ELECTRE	: Elimination and Choice Translating Reality
Ep	: Empati
F	: Farkındalık
FK	: Firmaya Özgü Kalite
FT	: Fiyat Tasarrufu Sağlama
G	: Güncellik
GK	: Güvenilirlik
GN	: Güvence
Gv	: Güvenlik
GZİ	: Gerçek Zamanlı İletişim
HK	: Hizmet Kalitesi
K	: Kişiselleştirme
KK	: Kullanım Kolaylığı
KTÜ	: Karadeniz Teknik Üniversitesi

- OECD : Organization for Economic Cooperation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
- RI : Rassel Tutarlılık İndeksi
- SK : Sistem Kalitesi
- TS : Tepki Süresi
- U : Uygunluk
- Ü : Ün
- WTO : World Trade Organization, Dünya Ticaret Örgütü
- UN CEFACT : United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business, Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma ve Elektronik İş Merkezi
- Z : Zenginlik

GİRİŞ

Ekonomik, teknolojik ve sosyolojik açıdan her geçen gün gelişen dünyamızda, oluşan farklı ihtiyaçlar, bu ihtiyaçları karşılayabilmek için sunulan hizmet sektörünün önemini oldukça artırmıştır. Artan rekabet koşullarında firmaların süreklilik, çeşitlilik ve üstünlük kazanabilmeleri için, müşterilerin beklentilerini, kaliteli hizmet sunarak en iyi şekilde karşılayabilmeleri gerekmektedir.

Hizmet işletmelerinin tüketici beklentisini analiz edip, beklentilere uygun hizmet sunabilmeleri için hizmet kalitesinin ölçümüne ihtiyaç duyulmaktadır. Hizmetin soyutluk, heterojenlik, dayanıksızlık ve üretildiği anda tüketilmesi gibi özellikleri, hizmet kalitesinin ölçülmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle tüketicilerin hizmet kalitesi beklentilerinin değerlendirilmesi ihtiyacı, araştırmacıların bu konu üzerinde yoğunlaşmalarına yol açmış, hizmet kalitesi ve ölçümü ile ilgili pek çok çalışmalar yapılmıştır.

Günümüzde hizmet sektörünün önemli bir parçası haline gelen internet ile birlikte, elektronik hizmet (e-hizmet) gibi kavramlar hayatımıza dâhil olmaktadır. İnternet üzerinde perakende satış, yatırımcı firmalara sunduğu faydaları ile oldukça büyük bir hızla yayılmıştır. Bu amaçla, firmaların kendilerine oluşturdukları alışveriş sitelerinin dışında, içerisinde pek çok farklı firmanın satış yapabildiği internet siteleri, e-hizmetin en güzel örneklerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de kullanılmakta olan, içerisinde farklı pek çok firmanın satış yapabildiği dört alışveriş sitesinin (Trendyol, Morhipo, Markafoni ve Limango) hizmet kalitesi açısından ölçülmesi ve değerlendirilmesidir. Yapılan tez çalışması dört bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde hizmetin tanımı yapılmış olup özellikleri hakkında genel bilgiler verilmiştir. İnternetin, dünyamızda ve ülkemizdeki gelişimine değinildikten sonra; kalite, hizmet kalitesi ve e-hizmet kalitesi gibi kavramların açıklamalarına yer verilmiştir.

İkinci bölümde, araştırmamızın anket kısmında faydalanılan internet sitesi kalite boyutları detaylıca açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise çok kriterli karar verme yöntemleri anlatılmıştır. Araştırmada kriter ağırlığını hesaplamak için kullanılan Analitik Hiyerarşi Süreci ve kriter ağırlıkları hesaplandıktan sonra hizmet kalitesinin ölçümünde kullanılacak olan çok kriterli karar verme metotlarından olan ELECTRE I yöntemi aşamalarıyla birlikte açıklanmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümde ise öncelikle Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemi kullanılarak hizmet kalitesinin Parasuraman ve diğerleri (1985) tarafından kullanılan dört boyutu ve on yedi alt boyutu, 15 kişilik uzman gruba yapılan anketler sonucunda ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklar tespit edildikten sonra, alışveriş sitelerinin hizmet kalitesini ölçmek amacıyla, Trabzon ilinde bu internet sitelerini kullanan kişilere uygulanan anketlerin çok kriterli karar verme tekniklerinden ELECTRE I yöntemi ile değerlendirilmesi yapılmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde ise, çalışma kısaca özetlenmiş, araştırma bulguları üzerinde durulmuş ve gelecekte yapılabilecek araştırmalarla ilgili önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. HİZMET, KALİTE, İNTERNET KULLANIMI VE ELEKTRONİK ALIŞVERİŞ, E-HİZMET KALİTESİ

1.1. Hizmet

Hizmet, bir hizmet tüketicisi için, hizmet sağlayıcı tarafından istenen nihai sonuçlara ulaşmanın amaçlandığı çalışma birimidir. Kulağa soyut gibi gelse de, gerçekte hizmet odaklı yapılar her yerdedir. Oturma odasında bulunması muhtemel bir hizmet aracının hizmet sunma biçimine bakacak olursak; bir CD (Compact Disk-Yoğun Disk) almak. Eğer oyun oynamak istenirse bir CD oynatıcısı içerisine CD yerleştirilir ve ekrandaki oyuncu tüketici için çalışır. CD çalar, CD oynatma hizmeti sunmaktadır. Bir CD çalardan müzik dinlendikten sonra, kişinin ruh hali 'depresyon'dan 'mutlu'ya dönüşebilmektedir. Tüketicilerin bir işi hizmet sağlayıcılara yaptırmalarının nedeni, hizmet sağlayıcıların o işte uzman olmalarıdır (He, 2003: 2). Bir restoranda yemek yemek, kuaföre gitmek, ders almak sunulan hizmetlere örnek olarak verilebilir.

Bir uzman tarafından sunulan hizmeti kullanmak, o hizmeti kendi kendimize sağlamaktan daha ucuz ve daha yararlıdır. Bir işi onun uzmanı kadar iyi yapamayacağımızı anlayacak kadar zekiyizdir. Aynı kural yazılım sistemleri tasarlarırken de kullanılmaktadır. 'Separation of concerns', yani görevlerin, işlerin ayrılığı, dağıtılması olarak da adlandırılır ve bu, yazılım mühendisliğinin bir kuralı sayılır (He, 2003: 2).

Hizmet biliminin amacı, hizmet sektörünün verimliliğini artırmak, yeniliği teşvik etmek ve hizmet yatırımlarını değerlendirirken daha fazla geçerlilik ve şeffaflık sağlamaktır. Hizmet sektörü, ağırlıklı olarak çalışanların deneyimleri ve sezgileri üzerine kurulmuştur. Hizmetler olgunlaştıkça, tahmin edilmektedir ki, odağın üründen hizmete kayması ile giderek daha fazla işe ilham kaynağı olacak, mevcut hizmetlerin dışa açıklığı ve yaygınlığı var olan seviyenin ötesinde gelişme gösterecektir (Abe, 2005: 7).

Hizmet, insanların ya da insan gruplarının, gereksinimlerini gidermek amacıyla, belirli bir fiyattan satışa sunulan ve herhangi bir malın mülkiyetini gerektirmeyen, yarar ve doyum oluşturan, soyut faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir (Zengin ve Erdal, 2000: 47).

Hizmet, dokunulmaz bir yapıya sahip olan, müşteri, çalışan ve fiziksel kaynaklar ile sistemler arasındaki etkileşimin anında oluşmasıyla müşteri problemlerine çözüm sunan, faaliyetler dizisidir (Özgüven, 2008: 653).

1.1.1. Hizmetin Ortak Özellikleri

Tanımlamalar ışığında hizmet kavramı, soyut nitelikte, bir gruptan bir gruba devredildiğinde hiçbir şeyin sahipliği ile sonuçlanmayan, sunanın insan olmasından dolayı heterojen yapıda ihtiyaçları ve istekleri karşılayan eylemlerdir. Hizmetleri fiziksel mallardan ayıran bir takım özellikler vardır. Bu özellikler; soyut olma, heterojen olma, dayanıksız olma, üretimin ve tüketimin eş zamanlı olmasıdır (Özgüven, 2008: 653).

1.1.1.1. Soyut Olma(Dokunulmazlık)

Hizmetlerin soyut olma özelliği; hizmetin satın alındıktan sonra tüketicinin kullanım hakkını edineceği tecrübeyi ya da tüketimini anlatır. Hizmetin soyut olması, elle tutulamayan ve koklanamayan soyut unsurları da ifade etmektedir (Zengin ve Erdal, 2000: 47).

Hizmetlerin en temel ve evrensel özelliği dokunulmazlıktır. Çünkü hizmetler, nesnelere farklı olan hareketlerdir. Dolayısıyla hizmetlerin somut çıktısı yoktur (Özgüven, 2008: 653).

Hizmet, görülebilen, duyulabilen, hissedilebilen ve dokunulabilen nesnelere ziyade sadece bir performanstır. Soyutluk bütün bu farklılıklardan doğan önemli bir mal ve hizmet ayrımıdır (Zeithaml ve diğerleri, 1985: 33).

Hizmetin ortak özellikleri arasından soyutluk ya da dokunulmazlık özelliği hizmetin en önemli unsurları arasındadır. İşletmelerin aralarındaki rekabetlerinde somut özelliklere dayalı üstünlükler soyut özelliklere oranla daha kısa süreli avantajlar

sağlamaktadır. Bunun temel nedeni, somut özelliklerin soyut özelliklere oranla daha kolay taklit edilebilir olmalarıdır (Örs, 2007: 52).

Hizmetin soyut olması bazı sonuçları beraberinde getirmektedir. Hizmetin soyut olmasının getirdiği sonuçlar aşağıdaki şekilde sıralanabilirler (Öztürk, 2003: 9);

- Hizmetlerin stoklanması mümkün değildir. Taleplerde meydana gelen dalgalanmalara karşı esnek değildir.
- Hizmetler patentlendirme güçlüklerinden dolayı taklit edilmeye açıktır.
- Sergilenmesi ve müşterilere sunulması kolay değildir.
- Hizmetlerin soyut olmaları kalite standartlarının ve kalitelerinin belirlenmesini güçleştirir.
- Hizmete yönelik tutundurma faaliyetlerinin içeriklendirilmesi karar süreci zordur.
- Hizmetlerin birim maliyetlerinin ve fiyat kalite ilişkisinin belirlenmesi zordur.

1.1.1.2. Heterojen Olma (Türdeş Olmama)

Hizmet sektörünün emek-yoğun bir sektör olması, hizmetlerin heterojen olmalarına işaret etmektedir. Başka bir ifadeyle, hizmetlerin heterojen olma özelliği, hizmetlerin önemli bir kısmının üretiminde insan unsurunun, makine ve teçhizata nazaran daha yoğun olarak katılmasından kaynaklanmaktadır. Bunun sonucu olarak da, hizmetlerin üretiminde insan unsurunun bulunması, hataların kaçınılmazlığını gündeme getirmektedir. Diğer taraftan, bu özellik üretilen hizmetlerin, kalite ve standardizasyon açısından farklılık gösterebileceklerini vurgular (Zengin ve Erdal, 2000: 48).

Heterojenlik, hizmet performansının birçok potansiyel çeşitliliğinin olmasıyla ilgilidir. Hizmetin anlamı ve kalitesi, müşteriden müşteriye; üreticiden üreticiye ve günden güne değişebilir. Heterojenlik, hizmet sektörünün belirli problemler için yoğun hizmet çabasıdır. Farklı çalışanlar, müşterilerin süreklilik gösteren davranış problemlerinden dolayı müşterilerle bireysel olarak iletişim halinde olabilirler. Aynı çalışanın bile hizmet performansı değişebilmektedir: İnsanların performanslarında gün başlangıcından bitimine kadar inişli çıkışlı değişimler yaşanmaktadır. Tutarlılık derecesi, müşteri ilişkilerinde tamamen güvenilebilir değildir (Zeithaml ve diğerleri, 1985: 34).

Bir hizmet endüstrisinin ya da bireysel olarak hizmeti sunanların, hizmetlerin niteliğini standardize etme olanağı yoktur. Hizmetin her birimi, aynı hizmetin diğer birimlerinden farklı özellikler göstermektedir. İşletmelerde iyi eğitim ve denetimle, hizmeti sunan her elemanın mümkün olduğunca yüksek ve benzer kaliteyi sağlaması amaçlanmaktadır. Hizmet kalitesinin değerlendirilmesinin zorluğu, işi daha da karmaşıklştırmaktadır (Özgüven, 2008: 654).

1.1.1.3. Dayanıksızlık (Stoklanamama)

Hizmetlerin kolay heba olabilirlik özelliği ise, hizmetlerin ileride kullanılması yada tüketilmesi amacıyla stoklanmasının mümkün olmadığını ortaya koymaktadır (Zengin ve Erdal, 2000: 48).

Dayanıksızlık; hizmetlerin stoklanamaması, saklanamaması, iade edilememesi ve yeniden satılamaması anlamına gelmektedir. Hizmet işletmelerinin niteliği gereği, belirli bir zaman diliminde kullanılmayan bu kapasite, daha sonra kullanılmak veya satılmak için tutulamaz (Özgüven, 2008: 654).

Hizmetler saklanamaz, biriktirilemez, stoklanamazlar. Otel odalarında ikamet edilemez, uçak koltukları satın alınamaz. Hizmet performansları depolanamaz bu yüzden hizmet işletmeleri çoğu zaman arz ve talep uyumunu ayarlama zorluk çekerler. Bazen çok fazla talep olabilirken, bazen de çok az talep olabilmektedir (Zeithaml ve diğerleri, 1985: 34).

1.1.1.4. Eş Zamanlı Üretim ve Tüketim (Ayrılmazlık)

Hizmetlerin eşzamanlılık özelliği ise; hizmetlerin üretilmeleri ve tüketilmelerinin aynı anda gerçekleştiğini anlatır. Bir hastanede doktor, sağlık hizmetini hastaya sunarken hastada bu hizmeti aynı anda tüketmektedir (Zengin ve Erdal, 2000: 47).

Birçok ürün, önce üretilmekte, bir süre stoklanıp daha sonra tüketilmektedir. Hizmet, bunun aksine, aynı anda üretilmekte ve tüketilmektedir. Hizmet sunulurken müşteri sunum yerindedir. Hatta müşteri üretimde dahi etkin olabilmektedir. Böylelikle bazı müşterilerin deneyimleriyle de hizmet yönlendirilebilmektedir (Özgüven, 2008: 654).

Ürünler, önce üretilir, ardından satılır ve sonrasında tüketilir. Hizmetler ise önce satılır, sonrasında eş zamanlı olarak üretilir ve tüketilir. Ürünlerin üretimi esnasında müşterilerin hazır olması gerektiğinden, üretim süreciyle alıcılar ayrılmaz bir yakın bağlantı içerisindedir. Ayrılmazlık, aynı zamanda üreticiler ve satıcıların aynı varlık olduğu anlamına gelir. Çoğu durumlarda sadece doğrudan dağıtım mümkündür ve bu üretim ve pazarlamanın oldukça aktif olmasına neden olur (Zeithaml ve diğerleri, 1985: 33).

Tablo 1: Hizmetlerle Fiziksel Malların Nitelikleri Arasındaki Farklılıklar

Fiziksel Mallar	Hizmetler
<ul style="list-style-type: none"> • Somuttur. • Hedef standardizasyondur, hep aynı biçimde üretmektir. • Stoklanabilir. • Müşteri, kullanıcı ya da tüketicidir. • Müşteri üretim sürecinde yer almaz. • Malların üretiminde bir hata yapıldıysa düzeltmek mümkündür. • Müşterinin bulunduğu yere ulaştırılır. • Sahiplik, transfer edilebilir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Soyuttur. • Hedef eşsizliktir, benzersizliktir; her bir müşteri özeldir, kendine özgüdür. • Stoklanamaz. • Müşteri, üretim sürecine bizzat katılır. • Hatayı telafi etmek zordur. • Müşteriler, hizmet sunulan yere giderler. • Sahiplik, transfer edilemez.

Kaynak: Özgüven, 2008: 654

Tablo 1’den de anlaşılacağı üzere, hizmetler fiziksel mallardan çok daha farklı özelliklere sahiptirler. Hizmetler genellikle soyut olup, fiziksel mallara nazaran müşterilerin mutluluk, eğlence, bilgi gibi soyut taleplerini karşılarlar. Sadece sunulduğu yerde ve sunulduğu anda tüketilirler.

1.1.2. Hizmetin Sınıflandırılması

Günümüzde pazarda yer alan mal ve hizmetlerin sayıları ve çeşitlilikleri giderek artmaktadır. Özellikle internet teknolojisinin işletmeler tarafından kullanılmaya başlanması çok sayıda hizmetin bu ortamda satılmasına imkân tanımaktadır. Hizmet çeşitliliğinde meydana gelen bu hızlı artış hizmetlerin belirli gruplara ayrılarak sınıflandırılması ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Bunun ana nedeni tüketicilerin farklı taleplerinin ve ihtiyaçlarının olmasıdır. Her bir mal veya hizmetin nasıl pazarlanacağına yönelik bir

kriterin oluşturulması, çeşitliliğin bu denli yüksek olmasından dolayı olanaksızdır. Bu durum mal ve hizmetleri, benzerlikleri ve farklılıkları dikkate alınarak belirli kriterler ışığında sınıflandırılmayı zorunlu kılmaktadır. Aynı zamanda hizmet çeşitliliğinin fazla olması hizmet işletmelerinin birbirinden ayrışmasına neden olmaktadır. Bu ayrışım sınıflandırmayı da beraberinde getirmektedir (Cemalcılar, 1998: 53).

Hizmetlerin sınıflandırılmasına yönelik literatürde çeşitli yaklaşımlar yer almaktadır. Lovelock'a göre hizmetler, dokunulur hizmetler ve dokunulmaz hizmetler olmak üzere iki temel gruba ayrılmaktadır. Lovelock'un sınıflandırması aşağıdaki tablodan daha kolay anlaşılabilir.

Tablo 2: Hizmetlerin Yapılarına Göre Sınıflandırılması

Hizmetin Yapısı	İnsan	Eşya
Dokunulabilir Hizmetler	İnsan Vücuduna Yönelik	Mallara Yönelik
	Restoran	Nakliye
	Güzellik Merkezi	Ziraat
	Berber	Makine Tamir ve Bakım
Dokunulamaz Hizmetler	İnsanların Zihinlerine Yönelik	Dokunulmayan Faaliyetlere Yönelik
	Tiyatro	Bankacılık
	Müze	Sigortacılık
	Eğitim	Muhasebecilik
	Bilgi Hizmetleri	Avukatlık

Kaynak: Lovelock ve Wright, 2002: 87

1.2. İnternet Kullanımı ve Elektronik Alışveriş

İnternet ve teknolojinin gelişmesi ile birlikte internet sitesi fiziksel işletme biriminin yerini almıştır. İnternet sitesinin algılanan kullanışlılığı ve yeni elektronik ortam, kurumsal imajın kayda değer bir kısmını oluşturmakta ve alışveriş davranışlarını etkileyebilmektedir (Talih ve Demiralay, 2012: 80).

1.2.1. Dünyada İnternet Kullanımının Başlaması ve Gelişimi

Dünyada İnternet iletişimi 1969 yılında ABD Savunma Bakanlığının askerî bilgisayarların iletişimi için özel bir ağ kurmasıyla başlamıştır. İşte bu ağ paket bilgisayar iletişiminin dolayısıyla da internetin başlangıcını oluşturmuştur. İnternet bağlantısı, ABD'de 1980'lerin başlarına kadar, askerî laboratuvarlar ile üniversitelerin bilgisayar bölümlerindeki 500 bilgisayarda bulunmaktaydı. 1983 yılında ise bu ağa üniversiteler de katılmıştır. İnternet 1987 yılında, birçok üniversite ile araştırma laboratuvarlarında bulunan 28 bine varan sayıda bilgisayarda kullanılmıştır. İnternetin asıl gelişimi 1994'ten itibaren "www" (World Wide Web; dünya çapında ağ) aracının yaygın kullanılmasıyla üniversitelerin yanında ticari kuruluşların da internetten yararlanmaya başlamasıyla akıl almaz bir hızda, tüm dünyayı saracak şekilde genişlemiştir. Öte yandan 2000'li yıllardaki gelişmeler kurumsal ve ticari sitelerin yanı sıra bireysel sitelerin de kurulmasına yol açmıştır (Arslan ve diğerleri, 2008: 139). Günümüzde insanlar bireysel teknolojik cihazlardan internete girebilmekte, istenilen yerde ve zamanda ticaret yapmak, bilgi almak ve daha birçok amaçla internetten faydalanabilmektedirler.

1.2.2. Türkiye’de İnternet Kullanımının Başlaması ve Gelişimi

İnternet teknolojisi Türkiye’ye ilk olarak, 1987 yılında Ege Üniversitesi’nin öncülüğünde kurulan, Türkiye Üniversite ve Araştırma Kurumları Ağı ile geldi. Türkiye internet ile ilk kez, 12 Nisan 1993 tarihinde ODTÜ’den Ankara-Washington arasında kiralık hat kurularak yurtdışıyla sağlanan bağlantı sayesinde tanıştı. Özel sektörün internete gösterdiği ilgi ve yatırımların artması, 2000’li yıllarda kısa sürede bir ‘internet patlaması’ yaşanmasına neden oldu. 1998 yılında da Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde İnternet Üst Kurulu oluşturuldu. Bu muazzam iletişim ağı mal ve hizmetlerin tüketicilere ulaştırılmasında yeni sunumlar, yeni seçenekler ortaya koymaya başlamıştır. İşte bu husus yaygın olarak “yeni ekonomi” olarak adlandırılır (Akbulut, 2007: 4).

1.2.3. Elektronik Ticaret

Genel olarak elektronik ticaret, ticaretin elektronik ortamlarda gerçekleştirilmesi şeklinde tanımlanabilir. Literatürde elektronik ticaret ile ilgili pek çok tanım yapılmıştır. Bu tanımlardan bazılarını aşağıda yer verilmiştir.

İnternet üzerindeki her gelişme, girişimcilerin biraz daha cesur iş fikirlerini hayata geçirmesine imkân vermektedir. Bu anlamda en fazla yolun, e-ticaret konusunda alındığı görülmektedir. Araştırma sonuçları 2000'li yıllarda e-ticaret pazarının dünya genelinde her yıl %20 - %30 arasında değişen oranlarda büyüdüğünü göstermektedir (Marangoz, 2011: 183). Elektronik ticaret kavramı iş dünyasında yeni bir anlayış olarak kabul edilebilir. İnternet temelli elektronik yollarla mal, hizmet, fikir ve bilginin pazarlanması olarak tanımlanabilecek modern bir iş olarak görülebilir. Diğer taraftan elektronik ticaret kavramı ile ilgili olarak yapılan tanımlar ve kullanılan terimler incelendiğinde araştırmacıların ortak bir tanım ya da terimde birleşemediği de görülmektedir. Elektronik ticaretle ilgili yaygın olarak kullanılan kavramlar e-pazarlama, internet pazarlama, e-ticaret gibi terimlerdir (El-Gohary, 2010: 216).

Dünya Ticaret Örgütü (WTO-World Trade Organization)'ne göre e-ticaret; “Mal ve hizmetlerin üretim, reklam ve satış dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır.”

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD - Organization for Economic Cooperation and Development)'ne göre e-ticaret; “Sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan, kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir.”

OECD'ye göre e-ticaret, aşağıdaki belirtilen maddeleri kapsamaktadır:

- Ticaret öncesi firmaların elektronik ortamda bilgilenmesi ve araştırma yürütmesi,
- Firmaların elektronik ortamda buluşması,
- Ödeme sürecinin yerine getirilmesi,
- Taahhüdün yerine getirilmesi, mal veya hizmetin müşteriye teslimi,
- Satış sonrası bakım, destek, vb. hizmetlerin temin edilmesidir.

Birleşmiş Milletler Ticareti Kolaylaştırma ve Elektronik İş Merkezi (UN CEFAC - United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business)'ne göre e-ticaret; “İş yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılanmış ve yapılmamış iş

bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar üzerinde paylaşılmasıdır.”

Elektronik ticaret, üretici ve tüketiciler için fiziki sınırları ortadan kaldırmaktadır. Ürünler, tüketicilerle interaktif ortamda buluşturulduğunda, internet bağlantısının bulunduğu herhangi bir ortam ve aygıt aracılığıyla ürünlere ait bilgilere ulaşabilmekte, alternatifler arasında kıyaslamalar yapabilmekte ve satın alma işlemi gerçekleştirebilmektedir. Aynı zamanda internet ortamı firmalara da daha kolay reklam ve pazarlama imkânı sunarak daha düşük maliyetlerde daha fazla ürün çeşidini potansiyel müşterileriyle buluşturma imkânını sunmaktadır. Elektronik ticaret kullanılarak alınan ürünün yanında bakım, destek ve yan hizmetler de verilebilmektedir (Yüksel Mermod, 2011: 38).

Elektronik ticaret, bilgisayar teknolojisi ile ürünlerin üreticiden tüketiciye değişimini sağlayan, bir başka deyişle ürün tanıtımı, satışı, ödeme ve dağıtımını gerçekleştiren faaliyettir (Küçükylmazlar, 2006: 6).

Elektronik ticaret, işletmenin müşterilerine piyasadaki rakiplerine oranla daha iyi bir değer sunmak gayesiyle, yeni bir iş sistemi oluşturmak, işletmelerin halen var olan iş sürecinde değişiklikler yapmak, bu işlemin gerçekleşmesinde elektronik ağ ve teknolojileri kullanmaktır (İyiler, 2009: 95).

Elektronik ticaretin temel amaçları işletme maliyetlerini azaltmak, mal/hizmet kalitesinde artış sağlamaktır. Bunlarla birlikte rakiplerle mücadele etmek de sayılabilir (Şahin ve Demir, 2002: 1). Elektronik ticaretin amaçlarından biri de daha geniş müşteri kitlesine ulaşarak, pazar payını hem ulusal hem de küresel anlamda artırmaktır. Bilindiği gibi günümüzde iletişim araçlarının gelişmesi uluslararası pazarlara ulaşmadaki engelleri kaldırmıştır. Bugün dünyanın herhangi bir ülkesinden, herhangi bir ürünü, internet üzerinden sipariş edip, ödemesini yapıp satın almak mümkündür. Örneğin Amazon.com'dan kitap siparişi yapılabilir. Dolayısıyla elektronik ticaret yapan işletmelerin amaçlarından biri de küresel düzeyde satış yaparak, karlılığını artırmaktır.

Elektronik ticaretin işletmeler açısından bir amacı olduğu gibi, tüketiciler açısından da bir amacı vardır. Tüketicilerin amacı ise, en iyi kalitede en ucuz ürünü satın almak ve bunu yaparken de fiziksel olarak bir mekânda bulunmak istememektir.

Diğer bir tanımlamayla elektronik ticaret, elektronik ortamda iş yapmak anlamına gelmektedir. En yaygın elektronik ticaret, internet ortamında gerçekleşmektedir. İnternet ve diğer elektronik ticaret araçlarının bağlı olduğu telekomünikasyon sistemine bağlı dünyada, milyonlarca kullanıcı bulunmaktadır (James ve diğerleri, 2014: 13).

Ayrıca elektronik ticaretin farklı şekilleri de mevcuttur. İran el dokuması halı ihraç etmektedir. Herhangi bir ülkedeki bir ithalatçı firma İran'la irtibat kurarak halıları ithal eder ve farklı müşterilere satar. İthalatçı ve ihracatçı bu iki firma arasındaki ilişkilerde elektronik ticaret kapsamındadır (Farhikhteh ve Farhikhteh, 2013: 2447).

Genç bir nüfus yapısına sahip Türkiye’de, son yıllarda internet kullanımında görülen artış elektronik ticaretin gelişmesi için önemli bir altyapı oluşturmaktadır. Kişisel bilgisayar sahipliğinin artmasıyla birlikte “internet cafe” olarak isimlendirilen ve toplu internet hizmeti veren kuruluşların artması, bazı kamu ve özel kurumların internet üzerinden hizmet verme girişimlerin çoğalması, bireylerin elektronik ticarete olan ilgisini artırmıştır (Uzun ve Vatansever, 2008: 257). İnternet ilk başlarda askeri amaçlar doğrultusunda geliştirilen bir sistemdir. Zaman geçtikçe akademik faaliyetlerde ve kamu çalışmalarında da kullanılmaya başlanmıştır. 20. Yüzyılın sonlarına doğru ise internetim kullanım alanları değişerek kişisel ulaşım sayesinde küreselleşmiş ve internet mükemmel bir bilgi kaynağı haline dönüşmeye başlamıştır. Bu süreç içerisinde ticari kurumların internet siteleri, kamu kurumlarının internet sitelerine göre çok daha fazla sayıda artış göstermiştir. Ayrıca internet faaliyetleri çok daha yoğun bir hal almaya başlamıştır. Elektronik ticaret hareketlerinin potansiyeli anlaşılmaya başlandıkça, internetin kullanım amacı giderek e-ticaret haline gelmeye başlamıştır. Kısa bir not ile bu açıklama daha anlamlı hale getirilebilir: Telefon 38 yılda, televizyon 13 yılda, internet kullanımı ise 4 yılda 50 milyon kullanıcıya ulaşmıştır. İnternet çağının başlamasıyla beraber birçok iş modeli de değişime uğramıştır. Net’le birlikte ortaya çıkan yeni şirket yapısı ve pazarlama anlayışı, tüketiciye yönelik satışlarla, şirketler arası ticarete farklı bir boyut getirmiştir (Arslandere, 2010: 4).

Dünya üzerinde elektronik ticaretin en çok kullanıldığı alanlar, elektronik, telekomünikasyon, perakendecilik, finans, bilişim, turizm ve enerji olarak bilinmektedir. 1994’te ilk çıkan internet sayfalarında sadece şirketler hakkında bilgi bulunurken ardındaki iki sene gibi çok kısa bir süre içerisinde internet siteleri bir zorunluluk gibi görülmeye

başlanmıştır. Kullanıcının şirkete ya da şirketin kullanıcıya rahat ulaşma potansiyelinin anlaşılması sonucunda internet sitesi kullanımı doruk noktasına ulaşmıştır. Yapılan bütün çalışmalarda bu dönemde internet kullanımının bir hayli arttığı görülmektedir. Bu gelişim ile paralel olarak internet sitelerinin kullanıcılara ve satıcılara verdiği hizmette doğru orantılı bir artış görülmüştür. Eksikler tamamlanmakta, hatalar düzeltilmekte, güvenlik artırılmaktadır.

İnternetin, sınırları kaldırarak sunduğu imkânlardan biri olan E-Ticarette de bu gelişmeler yaşanmaktadır. Amerika'da internet üzerinden yapılan hizmetlerden vergi alınmaması ve bilgisayar ürünlerinde katma değer vergisinin düşük tutulması bu alanda Amerika'nın daha hızlı ilerlemesine sebep olmuştur. Ayrıca internetin Amerika'daki hızlı gelişimi, Amerikan hükümeti tarafından bir devlet politikası olarak desteklenmesinden kaynaklanmaktadır. İlk başlarda bilgi verme amaçlı oluşturulan siteler, reklam gelirleri ile kazanç sağlıyorlardı. Fakat daha sonra son kullanıcıya yönelik perakende satış ve satıştan elde edilen kârın vergiden muaf olması yatırımları bu yönde geliştirdi. Son kullanıcıya satış amaçlı olarak, akla gelebilecek her ürün için, dünyanın her yanında siteler kurulmuştur. Elektronik ticaret, özellikle internet teknolojisindeki gelişmelere bağlı olarak, 1998 yılından itibaren hızlı bir artış göstermiştir. Bu sebeple, uluslararası ticaretin yeni kalıbı olarak düşünülen E-Ticaretin ülkeler arasındaki yaygınlığının ve E-Ticarette öncü ülkelerin kazandıkları avantajların bilgi teknolojileri seviyeleri ile ilgili olduğu düşünülebilir. Ek olarak, internet kullanım seviyesi ve bilgiye ulaşım kolaylığının E-Ticarette ilgili ülkeye karşılaştırmalı üstünlük sağladığı, ticaretin bu yeni kalıbından bilgi teknolojilerine yatırım yapan ülkelerin, daha kazançlı çıkacağı söylenebilir. Elektronik ticaret aracılığı ile yaratılan katma değer ve onu mümkün kılan bilgi teknolojisi, çok büyük bir hızla büyümektedir. Bu büyüme bir önceki yılda yapılan tahminlerin dâhi kestiremediği boyutlara ulaşmış durumdadır. Elektronik ticaret çok büyük bir hızda gelişirken, aynı zamanda, yeni iş yapma biçimlerini mümkün kılmakta ve yeni işletme modelleri yaratmaktadır. Elektronik ticaretin büyümesi ve gelişmesi son zamanlarda iş çevrelerinin, tüketicilerin, gazetecilerin ve hükümet görevlilerinin dikkatini çekmekte olup, OECD üyesi birçok ülkenin politika gündemindedir. Konunun gündemdeki yeri yeni olmasına rağmen, elektronik ticaret oldukça uzun zamandır mevcuttur. Değişimin arkasındaki ve elektronik ticaretin gelişmesinde önemli rol oynayan unsur, herkesin kullanımına açık ve belirli standartlarıyla mevcut iletişim alt yapısını kullanan internettir. İnternet mimarisinin

sağladığı avantaj sayesinde elektronik ticaret “küresel olarak doğmuştur”. İnternetin bu ağ ortamında coğrafi ve politik sınırlar çok az şey ifade etmektedir (Arslandere, 2010: 5).

1.2.4. Elektronik Hizmet

Elektronik hizmet, hizmetlerin sanal ortamda sunulması şeklinde tanımlanmaktadır (Yapraklı ve Yılmaz, 2008: 140).

Elektronik ticaret kullanımında en tecrübeli ve en başarılı işletmeler, başarı ve başarısızlığın temel belirleyici etkenleri arasında sadece internet sitesinin varlığı ve düşük fiyat değil, elektronik hizmet kalitesinin de olduğunu farkına varmaya başlamışlardır (Talih ve Demiralay, 2012: 80)

Çevrim içi müşteriler için yüksek standartta e-hizmet kalitesi, internetin potansiyel faydalarının gerçekleştirilmesinin bir aracıdır. Çünkü ürünlerin teknik özelliklerini ve fiyatlarını internet üzerinde karşılaştırmak, geleneksel kanallar vasıtasıyla karşılaştırmaktan çok daha kolaydır ve e-hizmet kalitesi müşteriler için anahtar bir faktör haline gelmektedir (Talih ve Demiralay, 2012: 80).

1.3. Kalite

Kalite (qualites), Latince “nasıl oluştuğu” anlamına gelen “qualis” kelimesinden gelmekte ve sözcük hangi ürün ve hizmet için kullanılıyorsa, onun gerçekte ne olduğunu belli etmek amacını taşımaktadır (Şimşek, 2007: 5). Kalite, bir ürün ya da hizmetin belirlenen veya olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerinin toplamı olarak tanımlanabilmektedir (Kuruşcu, 2003: 23).

Birçok kişiye göre kalite; “lüks”, “pahalı”, “ender bulunan”, “üstün olan”, “benzerlerinden ayrı, olumlu niteliklere sahip olan” kavramları ile ifade edilmektedir. Kalite kişiye hitap eden bir olgu olduğu için tanımları da kişiden kişiye farklılıklar göstermektedir. Bazı yazarlar kaliteyi “şartlara uygunluk derecesi” bazıları da “mal ya da hizmetin belirli bir ihtiyacı karşılayabilme derecesi” olarak ifade ederler (Koçel, 1999: 305).

Japon yönetim bilimi ve kalite uzmanı Kaoru Ishikawa kaliteyi şöyle tanımlamaktadır: “Dar anlamda kalite ürün kalitesi demektir. Geniş anlamda kalite iş kalitesi, hizmet kalitesi, iletişim kalitesi, süreç kalitesi, firma kalitesi, hedeflerin kalitesidir” (Ishikawa, 1995: 47).

Kalite, mal ve hizmetlerin kullanıcısının bir yargısıdır. Mal ve hizmetlerin, müşterilerin veya kullanıcıların ihtiyaçlarını ve beklentilerini karşılama derecesi ve hizmetlerden beklediklerinin karşılanması, derecesidir (Koçel, 1999: 306).

Kalite, daha ucuza alamayacağımız, daha iyisini bulamayacağımız ürün ya da hizmettir. Aldığımız ürün ya da hizmetten daha iyisinin daha güzelinin olduğunu görürsek, elimizdekini beğenmez, yetersiz buluruz. Tabii ki her şeyin en iyisini en güzelini alamayabiliriz ama imkânlarımız ölçüsünde, verdiğimiz değer ile daha iyisini alabiliyorsak bizim için kaliteli olan odur (Paşaoğlu, 2011: 2).

Günümüzde kalite kavramı yaşamın her aşamasında kullanılmasına rağmen herkesin genel olarak uzlaşacağı bir kalite tanımının yapılması neredeyse imkânsızdır. Kaliteli mal ile çoğu kez pahalı olan, dayanıklı ve üstün niteliklere sahip mal ifade edilmektedir. Bu da, kalite kavramının yanlış veya olması gerekenden daha dar anlamda kullanılmasıdır. Değişik kalite tanımlarının yapılması kalitenin çok boyutlu olmasından kaynaklanmaktadır. Kalitenin pek çok değişik tanımları yapılmıştır. Bunlardan bazıları (Efil, 1996: 5);

- Kalite mükemmellik değildir, kalite ihtiyaçlara uygunluktur.
- Kalite önlemdir; sorunlar ortaya çıkmadan önce çözümlerini oluşturur, ürün ve hizmetlerin yapısına kusursuzluk katar.
- Kalite, müşterinin tatminidir; ürün ve hizmetin ne kadar iyi olduğu konusundaki son kararın verdiği memnunluktur.
- Kalite verimliliklidir; işleri yapabilmek için gerekli eğitimden geçen, ihtiyaç duyduğu araç-gereç ve talimatlarla desteklenen personel ile elde edilir.
- Kalite esnekliktir; talepleri karşılamak için değişmeyi göze almak ve bu konuda istekli olmaktır.
- Kalite etkili olmaktır; işleri çabuk ve doğru olarak yapmaktır.
- Kalite bir süreçtir; süregelen bir gelişmeyi kapsar.

- Kalite, bir yatırımdır; uzun dönemde bir işi ilk defada doğru olarak yapmak, hatayı sonradan düzeltmekten daha ucuzdur.

Dünya çapındaki kuruluş ve uzmanların kalite ile ilgili tanımlamalarından bazıları şunlardır:

“Kalite, kusursuzluk anlayışına sistemli bir yaklaşımdır. Kalite kullanıma uygundur.” (J. Joseph JURAN).

“Kalite, şartlara uygundur. Kalite, bedelsizdir, mutlaka kendini öder.” (Philip CROSBY).

“Kalite kontrol uygulamak, en ekonomik, en kullanışlı ve müşteriyi daima tatmin eden kaliteli ürünü geliştirmek, tasarımını yapmak, üretmek ve satış sonrası servislerini vermektir.” (Dr. Kaoru ISHIKAWA).

“Kalite, müşterinin gelecekteki beklentilerinin doğru tahminine göre yapılan yeniliklerdir.” (W. Edwards DEMING)

“Kalite hiçbir zaman tesadüfi değildir; ona hep bilinçli çabalar sonucu ulaşılır.” (John RUSKİN).

“Kalite; doğru ürün ya da hizmeti, müşterinin eline doğru zamanda ve doğru fiyatla koymaktır.” (Charles A. Mills).

“Kalite, bir malın ya da hizmetin tüketicinin isteklerine uygunluk derecesidir.” (Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu).

“Kalite, ürün ya da hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketicinin isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir.”(Japon Sanayi Standartları Komitesi – JIS) (Paşaoğlu, 2011: 3).

Tüm bu yapılan tanımları kısaca özetlemek gerekirse diyebiliriz ki: Kalite, bir ürün ya da hizmet hakkında müşteri ya da kullanıcıların yargısı olup, beklentiler ve gereksinimlerin karşılanmasına olan inançların ölçüsüdür (Bozkurt ve Odaman, 1995: 1). Örneğin, bir otomobil satın alan müşterinin kontak anahtarını bir kez çevirmesi ile çalışabilecek bir motora sahip olması gibi bir beklentisi vardır. Motor ilk kez

çalışmadığında müşterinin beklentisi karşılanmamış olacaktır ve müşteri, aracın kalitesini yetersiz olarak algılayacaktır.

Kalitenin tüm bu tanımlamalar ışığında düşünülerek algılanması gerekmektedir. Fiyat açısından daha pahalı, özellikleri açısından daha kullanışlı, görünümü açısından daha estetik vb. nitelikler taşıyan bir ürün olsa bile, ancak kişinin istek ve ihtiyaçlarını karşılayabilmekte ise kalitelidir diyebiliriz (Altınel, 2006: 4).

1.4. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi, verilen hizmetin tüketici beklentileri tatmin düzeyinin bir ölçüsüdür. Hizmet kalitesi, bir örgütün müşteri beklentilerini karşılayabilme ya da geçme yeteneğidir ve hizmet kalitesinde önemli olan, müşteri tarafından algılanan kalitedir (Zengin ve Erdal, 2000: 49).

1880'lerde dünya genelinde iş dünyasının hizmet kalitesine yönelmesindeki ilk sebep, rekabet avantajlarını sürdürebilmelerinin eskisi kadar güvende olmadığının iş dünyası tarafından anlaşılmasıydı. Pazar araştırmaları gösteriyor ki, müşteriler memnun kaldıkları bir hizmetin kalitesini, en az üç kişiye daha duyuruyorlar. Bu yüzden, potansiyel müşterilerin sayısı, kötü hizmet olduğunda azalmaktadır (Zhang ve Tang, 2006: 2).

Hizmet kalitesi, hizmetin müşteride bıraktığı izlenimlerin ve beklentilerin, müşteriler tarafından kıyaslanmasıdır. Hizmet kalitesi anlayışının iş dünyasındaki olumlu sonuçları, artan müşteri memnuniyeti, genişleyen pazar hareketleri ve büyük kesimlere müşterilerin birbirlerine memnuniyetlerini aktarmaları aracılığıyla ulaştırılmasıdır. Son otuz yılda hizmet kalitesini değerlendiren ve hizmetin niteliklerini belirleyen birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalardan biri olan Parasuraman'ın davranış çalışması, hizmet kalitesinin on boyutunu ortaya çıkaran en önemli ve saygı duyulan araştırmadır. Parasuraman'a göre hizmetin on boyutu şunlardır: Somut varlıklar, güvenilirlik (verilen sözü yerine getirebilme), heveslilik, iletişim, güvenilirlik (şeffaflık, dürüstlük algısı sağlayabilme), güvenlik (güvence, emniyet), yeterlilik (yeterli bilgi ve yeteneğe sahip olma), nezaket, müşteriye anlama ve ulaşılabilirlik (Zhang ve Tang, 2006: 2).

1.5. E-Hizmet Kalitesi

Elektronik hizmet kalitesi yeni bir kavram olarak 2002’de doğmuştur. Burada kalite sadece geleneksel çevre içerisinde belirli bir başarı olmayıp, internet üzerindeki pazar alanında da öne çıkmaktadır. Elektronik hizmet kalitesi, bir internet sitesindeki ürünlerin ve hizmetlerin verimli ve etkili bir şekilde satın alınmasını ve teslimatını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca elektronik hizmet kalitesi, önceki hizmet performansından dolayı doğan müşteri beklentisi ile sonrasında alınan hizmet algısı arasındaki farktır (Momani ve Noor, 2009: 55).

Elektronik hizmetin asıl fonksiyonu, üstün deneyimle tüketicilere saygın ve karşılıklı etkileşim halinde bilgi akışı sağlamaktır. Hizmet kalitesi sadece fiziksel alışveriş kanallarıyla ilgili olmayıp, aynı zamanda sanal dünyayı da kapsar. Sanal alışveriş dünyası ile fiziksel alışveriş dünyası hizmet kalitesinin belirlendiği birçok ortak özelliğe sahiptir. Fiziksel ve sanal alışveriş kanallarındaki temel fark, elektronik alışverişin daha çok teknik ve fonksiyonel boyuta odaklanmasıdır. Elektronik alışveriş dünyasının başarısı sadece bir internet sitesi varlığına ve düşük fiyat stratejisine bağlı değildir. Alışveriş sitelerinin başarısı müşterilerini tekrar tekrar alışveriş yapmaya teşvik etmeye ve işlemlerini elektronik ticaretten elektronik hizmete doğru kaydırabilmelerine bağlıdır. Elektronik hizmet tanımı, internet üzerindeki hizmet etkileşiminin öncesini ve sonrasını tamamı ile kapsar (Tsao ve Tseng, 2011: 1009).

İnternet alışverişi birçok alt birime ayrılan karmaşık bir sürece sahiptir, bu alt birimler, yönlendirmeyi, bilgi araştırmasını, internet üzerindeki işlemleri ve müşteri etkileşimini kapsar. Müşterilerin bir alışveriş sitesini ilk ziyaretlerinde bu alt birimlerin her birini detaylıca değerlendirmeleri mümkün değildir, fakat bütün işlem ve sonucu genel itibarıyla algılayabilmektedirler. Ayrıca müşteriler için yüksek standartlı bir elektronik hizmet kalitesi demek, internetin potansiyel faydalarının farkına varılması anlamına gelir. Çünkü, internet üzerinde yapılan alışverişte, dışarıda birebir yapılan alışverişe göre ürünlerin fiyatlarını ve teknik özelliklerini karşılaştırmak daha kolaydır. Müşterilerin internet alışverişinden beklentisi, dışarıda ulaştıkları hizmet kalitesine internet üzerinde de ulaşabilmeleridir (Lee ve Lin, 2005: 162).

İKİNCİ BÖLÜM

2. İNTERNET SİTESİ KALİTE BOYUTLARI

‘‘Kalite’’ kelimesi genellikle bir mükemmellik ölçüsü olarak kullanılır. Yeni bir kavram değildir ve eski zamanlarda üretilen evler ve ürünlerin kalitesini ölçmek için kullanılmıştır (Madu, 1998: 349). Ancak, Garvin (1991: 85), bir ürünün veya hizmetin yüksek kalite sayılması için sahip olması gerektiği sekiz ana nitelik belirlemiştir. Kalitenin boyutları olarak atfedilen bu nitelikler şunlardır:

- (1) Performans: Ürünün veya hizmetin başlıca amacı ya da ürünün ya da hizmetin hedefe ne kadar ulaşabildiğiyle ilgilidir.
- (2) Özellikler: Yapılan değişiklikler, olup olabilecek bütün özellikler ve ürün veya hizmetin sahip olduğu ikincil nitelikler veya üründe ya da hizmette bulunan ekstra özelliklerle ilgilidir.
- (3) Güvenilirlik: Ürün veya hizmetin performansının zaman içindeki tutarlılığını ölçer.
- (4) Dayanıklılık: Ürün veya hizmetten yararlanma süresini ölçer.
- (5) Hizmet Görürlük: Gerekli olduğunda ürünün servisinin sağlanmasının kolaylığı ve müşterilerden gelen anlaşmazlık ve şikâyetlerin çözümüyle ilgilidir. Buradaki sorunların çoğu satıştan sonraki hizmetle ilgilenir.
- (6) Uygunluk: Ürün veya hizmetin müşterilerin beklentilerini nasıl karşıladığıyla ilgilidir.
- (7) Algılanan kalite: Ürün veya servisin algılanan kalitesini etkileyebilen önceki performans ve diğer soyut etkenlerin algılanan kalitesi olduğundan, genellikle itibar olarak adlandırılır.
- (8) Estetik: Ürün veya hizmetin duyuşal nitelikleri ve dış görünüşüyle ilgilidir. Hissetme, görünüş ve sesler önemlidir.

Bu boyutlar, ürün kalitesini ölçmede çok iyi bir şekilde, hizmet kalitesini ölçmede ise daha küçük kapsamlı olarak uygulanmıştır. Ürünlerin aksine, hizmetler soyuttur ve müşteriden müşteriye değişebilir. Hizmetleri standartlaştırmak ve hizmetlerin kalitesini ölçmek için, ürünler için kullanılan ölçütü kullanmak daha zordur. Hizmet kalitesi az çok hizmeti alana göre değişir. Hizmet kalitesini ölçen ilk girişim Berry ve Parasuraman (1991) tarafından geliştirilmiştir. Hizmet kalitesini ölçmek için beş boyut belirlemişlerdir. Burada belirlenen boyutlardan bazıları, zaten Garvin tarafından hazırlanan kalitenin sekiz boyutuna dahil edilmiştir. Ancak Berry ve Parsuraman hizmet kalitesine insan unsurunu da kapsamak için yeni boyutlar eklemişlerdir. Örneğin Garvin, aşağıdaki boyutlardan son ikisi özellikle hizmet kalitesi için tasarlanmışken ilk üçünü dahil etmiştir. Hizmet kalitesinin bu boyutları şunlardır:

- (1) *Somutluk*: Fiziksel olanakların görünümü, ekipman, çalışanlar ve iletişim materyalleriyle ilgilidir.
- (2) *Güvenilirlik*: Hizmetin güvenilirliği ve doğruluğuyla ilgilidir.
- (3) *Sorumluluk*: Hızlı servis sağlama yeteneği ve müşterilere destekle ilgilidir.
- (4) *Güvence*: Başlıca çalışanların bilgi ve nezaketine dayanarak servisi sağlayanın güvenilirlik ve teminatıyla ilgilidir.
- (5) *Empati*: Önemseme ve bireyselleştirilmiş ilginin sağlanmasıyla ilgilidir.

Garvin, Berry ve Parasuraman tarafından burada gösterilen iki model, popüler olsa da, bilhassa Chase, Stewart (1994) ve Pisek (1987) 'in yaptığı birçok farklı ilaveler de vardır. Ancak bu ilaveler, gelişen e-ticaret alanı ve sanal işletmelerin kalitesinin ölçümü için gelişen boyutların önemi ile ilgilenmemişlerdir. Bizim amacımız ise, kalite üzerindeki farklı araştırmaları ve e-ticaret üzerindeki bağımlı bilgileri, sanal işletmenin kalitesini belirlemek için kullanılacak bir takım boyutlara ulaşmak için sentezlemektir.

E-kalitenin boyutları ise literatür incelemesine ve sanal işletmelerin müşterilerinin algılarını etkileyen hem olumlu hem olumsuz etkenlerin belirlenmesine dayanır. Müşteri, internet kullanıcıları yerine genel bir terim olarak kullanılmıştır. Görüleceği üzere boyutlarımız, sanal işletme kullanıcılarının ilgilendiği özgün boyutlar eklessek de Garvin ve

Berry ve Parasuraman modellerinin sentezidir. Ayrıca, bazı boyutlar benzer etiketi taşısa da, sanal işletmedeki tanımları değişebilir. Abel ve diğerleri (1997)'nin önemli bir makalesi boyutlarımıza uyarlanacak bazı tanımları içermektedir.

E-kalitenin boyutları, kalitenin geleneksel uygulanişından farklı olabilmektedir. İnternet kalitesi, doğada ölçümü karmaşık ve çok boyutlu olan bir şeydir (Chou ve Chang, 2012: 2784). Delone ve McLean'ın güncel bilgi sistemleri başarı modeli (2003) üç kalite faktöründen oluşmaktadır: Bilgi kalitesi, sistem kalitesi ve hizmet kalitesi. Bir internet sitesi için bu üç kalite faktörü kullanıcıların algısını etkilemekte büyük rol oynamaktadır (Chou ve Chang, 2012: 2784). Lee ve Kozar'ın (2006: 1388) çalışmasında ise bunların dışında, satıcıya özgü kalite faktörü de göz önünde bulundurulmuştur. Onlara göre bilgi, sistem, hizmet ve satıcı kalitesi en iyi iş performansında, internet sitesi seçimini oldukça önemli şekilde etkiler.

2.1. Bilgi Kalitesi

Sistemin ürettiği ve sunduğu bilginin kalitesi olan bilgi kalitesi, bilgi sistemi başarısını etkileyen anahtar bir faktör olarak düşünülmektedir. E-ticaret bağlamında internet sitesi bilgi kalitesi faktörü, uygun verilen, güncel ve kolay anlaşılır bilgi ile çevrimiçi müşteri davranışlarını, memnuniyetini ve alımlarını önemli derecede etkilemektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Eğer sistem gerekli bilgiyi kullanıcılara sağlayamazsa, kullanıcılar hoşnutsuz kalacaklardır ve sistemden ayrılacaklardır. Fakat yararlı ve güncel olan bilgi, internet sitesine yapılan müşteri ziyaretlerini korur. Kullanıcıların tekrar ziyaretlerinin sağlanması için uygun, tam ve net bilgi gerekmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Yüksek bilgi kalitesiyle daha çok internet üzerindeki aktif müşterinin alışveriş için internet sitelerini seçmesi amaçlanmaktadır (Lee ve Kozar, 2006: 1388).

Bir internet sitesinin içeriği, bu içeriğin sunum şekli, internet sitesine ve ulaşılmak istenen bilgiye kolaylıkla erişim, internet kullanıcılarının, internet sitesine ilişkin algılamalarını önemli ölçüde şekillendirmektedir (Yang ve diğerleri, 2003: 10-27). İnternet sitesinin sağladığı bilgi, net ve belirli bir sistematik içerisinde organize edilmiş olmalıdır. İnternet sitesini ziyaret eden kullanıcıların isteğine bağlı olarak, çeşitli programların çalışmaması ve sadece metinlerin gelmesine olanak sağlanması ile internet sitesinin,

müşterilerin özel isteklerine göre tasarlanması mümkün olmakta ve aynı zamanda da internet sitesine erişim hızı artmaktadır.

Aranan bilginin anlaşılması kolay olmalı ve çok fazla, gereksiz bilginin de kullanıcılarda yetersiz bilgi kadar olumsuz etkilerinin olduğu unutulmamalıdır. Bir müşteri, bir sigorta şirketinin internet sitesini, sigorta işlemleri için gerekli olan koşullara ilişkin bilgi sağlamak amacıyla ziyaret ettiğinde, bu internet sitesinde, sigorta ayrıntılarının telefonla bağlantı kurularak veya sigorta şirketine gelerek elde edilebileceğinin belirtilmesi durumunda müşterinin, bu internet sitesinden memnuniyeti düşük olacaktır. Dolayısıyla, internet sitesinden sağlanan bilgi eksikse, büyük olasılıkla kullanıcılar tekrar bu internet sitesini ziyaret etmeyeceklerdir (Cox ve Dale, 2002: 867).

Bilgi kalitesi, uygunluk, güncellik, anlaşılabilirlik, zenginlik kriterleri ile ölçülebilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784; Lee ve Kozar, 2006: 1388). Uygunluğun, güncelliğin, anlaşılabilirliğin ve zenginliğin, bilgi kalitesinin artırılması üstünde önemli etkileri olduğu başka çalışmalarda da sunulmaktadır (Lee ve Kozar, 2006: 1388).

2.1.1. Uygunluk

Bilginin uygunluğu, bilginin amaca uygun derinliğini, kapsamını ve bütünlüğünü içerir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Uygun bilgi, müşterinin amacını destekleyen yeterli bilginin sağlanmasıdır (Kim ve Stoel, 2004: 109). Ayrıca uygunluk, kullanıcının internet sitesi içinde ihtiyaç duyduğu bilgiye yönelik olarak sunulan bilginin ölçüsüdür. Buna yönelik olarak internet sitesinin farklı bölümleri, muhasebeciler, genel ziyaretçiler, araştırmacılar, öğrenciler gibi farklı ziyaretçi gruplarının ihtiyaçlarına göre tasarlanmış olabilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Kullanıcılar internet sitelerini ziyaret ettiklerinde, ulaşmak istedikleri içeriğin bu internet sitesinde var olmasını beklemektedir. Kullanıcıların internet sitelerinin değerlendirmelerindeki ilk kriter, aradıkları içeriğin internet sitesinde mevcut olması yada olmamasına yöneliktir. Kullanıcıların herhangi bir ürünü satın alma işlemi öncesinde ürün ve eşdeğerleri arasındaki karşılaştırmaları yapmak için internet sitelerine girdiklerinde, bu ürünle ilgili özelliklerine yönelik detayların, fiyat bilgileri gibi birçok detay bilginin internet sitesinde bulunması amaçlanmaktadır. Giriş amacına uygun bilgileri içeren siteler kullanıcılar açısından içerik uygunluğu kriterine göre kaliteli internet sitesi olma özelliğini

taşımaktadır. Çünkü sitede yer alan bu bilgiler, kullanıcının karar vermesine yardımcı niteliktedir ve ürünle ilgili merak ettiklerini kullanıcıya sunan bilgilerdir. İnternet sitesi içeriklerinin ziyaret amacına uygunluğu, genel bir ifadeyle o siteyi ziyaret eden kullanıcıların aradıklarını bulmalarıyla orantılıdır (Kılınç, 2008: 115).

2.1.2. Güncellik ya da Geçerlilik

Güncellik, güncel bilgiyi ifade etmektedir. İçerikteki güncel bilgilerin kullanıcılara incelenerek bildirilmesinin önemli bir şeklidir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Küreselleşme ile birlikte dünya, hızlı bir tüketim sürecindedir. Küresel ölçekteki bilgi paylaşım hızı, aynı zamanda bilginin tükenmesini ve geçerliliğini kaybetmesini de hızlandırmaktadır. İnsanların doğru ve güncel bilgiye erişmeleri bilgi almak istedikleri konu ile ilgili yanlış yönlendirmelerini engellemektedir. İnternet sitelerini ziyaret eden kullanıcılar da aynı şekilde bilgi almak istedikleri konular hakkında güncel ve geçerli bilgilere sahip olmayı amaçlamaktadır. Kullanıcılarına geçerli ve/veya güncel olmayan bilgiler sunan, kullanıcılarını yanlış ya da eksik bilgilendiren ve yönlendiren internet sitelerinin kaliteli olmalarından söz etmek mümkün değildir. İnternet sitelerinde bulunan bilgilerin geçerli ve güncel olmaları süreklilik gerektirmektedir. Güncellik adından da anlaşılacağı üzere sürekli bir değişim gerektirmektedir. İnternet sitesi içeriklerinin sürekli güncellenmesi, sitelerin ayakta durmalarının öncelikli gereklilikleri arasındadır. Çünkü bilginin kalitesi, doğruluğu ve güncelliği ile orantılıdır (Gökçen, 2002: 17).

2.1.3. Anlaşılabilirlik

Anlaşılabilirlik, yalın bir dille yazılan belgelerde olduğu gibi, açık ve net bir bilgiyi, kolaylıkla anlayabilmeyi ifade etmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Çevrimiçi alışveriş boyunca hizmet sağlayıcılar ile temas olmaması açık ve kesin bilgi ihtiyacını artırır. Bu boyut, internet kullanıcılarının iş sağlayan ürünler ya da hizmetler hakkındaki teknik bilgi veya kâr miktarı algısını ölçer (Bresolles ve Durrieu, 2010: 337).

Elektronik hizmet veren internet siteleri, elektronik ticaretin kritik bir parçasıdır ve yapılan çalışmaların bir bölümü, müşterilerin algıladığı site tasarım kalitesi üzerinde

yoğunlaşmıştır (Loiacono ve diğerleri, 2002: 19). Sitenin gerçekten anlaşılabilir bir düzeye ulaşabilmesi için ise, sitenin tasarımı konusuna çok dikkat edilmelidir.

İnternet sitelerinden bilgi almayı amaçlayan kullanıcılar genellikle hızlı ve yüzeysel taramalarla ihtiyaçları olan bilgiye ulaşmayı amaçlamaktadır. İnternet sitelerinin vermiş olduğu bilgiler kadar, bu bilgileri sunuş düzeni, görseller ve ilgi çekici grafiklerle süslemeleri de internet sitelerinin kaliteleri üzerinde etkilidir. Yoğun ve detaylı yazıya dayalı içeriklerle bilgi vermeyi amaçlayan internet siteleri, çoğunlukla kullanıcıları bunaltmakta ve kalite derecelendirmesi bakımından düşük kaliteye sahip bir internet sitesi algısının oluşmasına neden olmaktadır (Cox ve Dale, 2002: 867).

E-hizmet sitesinin anlaşılabilirliğini, sitede kullanılan yazı karakterlerinin okunabilmesi; metinlerin basit olması; mönü listelerinin uygun seçenekler içermesi ve site üzerinden hizmet alımlarında kolayca tecrübe kazanılması gibi faktörler etkilemektedir. Yapılan çalışmaların birçoğunda sayılan faktörlerin, algılanan kaliteyi pozitif olarak etkiledikleri ortaya çıkmıştır (Hoque ve Lohse, 1999: 390-393).

2.1.4. Zenginlik

Zenginlik, ayrıntılı düzeyde kapsamlı bir bilgi içeriğini ifade etmektedir. Buradan anlaşılın, internet sitesinde bulunan bilginin zengin içerikli olması gerektiğidir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Bir internet sitesinin öncelikli amacı, müşteri ve ortaklarına bilgi sağlamaktır. İnternet sitesinden bilgi elde etme, müşterinin internette sağladığı en önemli faydalardandır (Koufaris ve diğerleri, 2002: 122). İnternet sitesi kullanıcısının tatmini, internet sitesinin içerdiği bilgi zenginliği ile ilişkilidir.

Bilgi zenginliği, fiyat bilgisi; ürün/hizmet karşılaştırması; ürün/hizmet farklılaştırması ve ürün/hizmet tanımlarını içerir. Ayrıca, internet ortamında bilgiye ulaşmak ve karşılaştırma yapabilmek kolaysa, müşterilerin fiyatlara karşı daha az hassas davrandıkları belirtilmektedir (Saeed ve diğerleri, 2002: 120).

2.2. Sistem Kalitesi

Teknoloji kullanımını ve kullanıcı memnuniyetini önemli şekilde etkilediği fark edilen sistem kalitesi, bilgi ulaştırmada sistem performansı olarak tanımlanmaktadır. E-ticaret kapsamında, internet sitesi, sistem kalitesinin çevrimiçi müşteri memnuniyeti ve satın alımları üstünde önemli bir etkisi olduğu belirtilmektedir. Yüksek kaliteli internet sitelerin sağladıkları bilgiye rağmen, gezinme zorluğu, yavaşlık, canlı olmama, güvensizlik ve kişisel hizmetlerin olmaması, memnun olmayan müşterilerin siteden ayrılmasında muhtemel etkenlerdir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Sistem kalitesi, sadece bilgi süreci sisteminin kendini ölçmesi değil, aynı zamanda mühendislik odaklı performans niteliklerinin de ortaya çıkarılmasıdır. Yüksek düzeyde sistem kalitesi, kullanıcılara daha fazla kolaylık, kişiye özellik ve hızlı cevaplar sunabilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

İnternet sitesi sistem kalitesi, e-hizmeti sağlayan işletmenin yararlandığı teknolojik donanımın ve e-hizmet teknik altyapısının kendisinden beklenen görevleri en iyi şekilde gerçekleştirmesidir. Bu ana kalite boyutunun alt boyutları olarak site güvenliğinin sağlanması, müşteri bilgilerinin gizliliğinin korunması, internet sitesinin ulaşılabilir olması, müşteri isteklerine hızlı cevap vermesi ve değişim sürecinde esneklik sağlaması sayılabilir (Liu ve diğerleri, 2001: 71).

Çevrimiçi hizmet kullanmada bir başka ana konu da sitenin depolama kabiliyetidir. Kullanıcılar için ihtiyaç olduğunda bilgiyi yeniden elde etmek ne kadar kolaysa, sistem altyapısının o derece kaliteli olduğu algısı da oluşabilmektedir. Örneğın, çevrimiçi banka kullanıcıları yılın bir dönemine ait işlem bilgilerini indirmek isteyebilir. Site bu bilgiyi depolama imkânına sahip olup, bunu müşterileri için kolayca elde edilebilir hale getirebilmelidir.

Sistem kalitesi, erişilebilirlik, kullanılabilirlik, tepki süresi, kişisellik, gerçek zamanlı iletişim, güvenlik gibi kriterlerle ölçülebilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784; Lee ve Kozar, 2006: 1389).

2.2.1. Erişilebilirlik

Erişilebilirlik, bilgiye verimli bir şekilde ulaşıp ulaşılamadığının ve standart kaynak keşif araçlarının sitede kullanılıp kullanılmadığının değerlendirilmesidir. Erişilebilirlik engelli kullanıcılar tarafından internet sitesinin erişilebilir olma yeteneğidir. Ana m?n? içerisinde standart m?n? yapısı, ana sayfa linkleri, standart sayfa tasarımı, arama motoru ve dizinleri ve kullanıcı yer imleri gibi, internet sitesi ?st?nde kullanıcının istediği bilgiye erişme kolaylığı ile ifade edilmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Alternatif etkileşim ve gezinme teknolojisi sağlamada internet sitesinin kalitesini belirtir. Ayrıca erişilebilirlik, daha az sapma ile internet sayfasında hedefe ulaşmaya yardımcı olur ve gezinirken aktif kullanıcılara daha fazla kontrol sağlar (Lee ve Kozar, 2006: 1389).

E-hizmet sitesine kolay ulaşabilmek, haftanın her g?n? , istenilen her saatte, fazla bir ?aba ve masraf sarf etmeden s?z konusu hizmete ulaşabilmektir. İnternet sitesi, bilgisayara hızlı yüklenebilmeli ve m?şterinin işlem isteklerine hızlı karşılık verebilmelidir (Zeithaml ve diğerleri, 2002: 359).

İnternet sitelerinin erişilebilirliği iki farklı şekilde ele alınmaktadır. Bunlardan birincisi, internet sitelerinin s?rekli erişilebilir olmalarıdır. Normal şartlar altında internet siteleri 7 g?n 24 saat erişime açıktır. Ancak sitelerle ilgili yaşanabilecek teknik aksaklıklar ve diğer sorunlara dayalı erişim kopuklukları, internet sitelerinin erişimlerini ge?ici s?re ile kesintiye uğratabilmektedir. Bu aksaklıkların yaşanmaması ya da m?mk?n olan en kısa s?rede giderilerek sitelerin yeniden erişime açılması, sitelerin erişilebilirliğini ifade etmektedir. Aksaklıkların sıklıkla yaşandığı ya da uzun s?reler boyunca giderilemediği internet sitelerinin erişilebilirliği ve buna bağlı olarak kalite algıları d?şmektedir. Erişilebilirlikle ilgili olarak bahsedilebilecek diğer bir kavram da sitelerin erişim ve site i?i dolaşım hızlarıdır. Sitelerin erişim ve dolaşım hızları iki değişken tarafından etkilenmektedir. Bunlardan bir tanesi kullanıcının sahip olduğu internet aboneliğinin kalitesinden kaynaklanmaktadır. Diđerisi ise sitenin kendi teknik özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Teknik anlamda sitelerin erişim ve dolaşım hızları saniyelerle ?l?lmekte ve kaliteleri buna dayalı olarak ifade edilmektedir. Ancak kullanıcılar açısından algılanan kalite, genellikle saniyelerle ?l?lmek yerine alternatif sitelerle kıyaslanmaktadır (Kılınç, 2008: 117).

Elektronik ortamda alışveriş yapan müşterilerin bekleme tahammülleri çok azdır. Bu nedenle bir internet sitesinin tasarımında sadece görüntü ve fonksiyonellik değil aynı zamanda internet sitesine erişim süresi de çok önem kazanmaktadır (Chen ve Chang, 2003: 556- 569). Gann (1999) yaptığı araştırmaya göre internet sitesinin, müşterilerin isteklerine tepki süresi 7 saniyeden az ise müşterilerin %10' u terk etmekte ancak bu süre 8 saniyeden fazla olursa müşterilerin %30'u terk etmektedir. Gecikme 12 saniyeyi geçerse de müşterilerin %70'i internet sitesini terk etmektedir (Cox ve Dale, 2002: 867).

2.2.2. Kullanım Kolaylığı

İnternet üzerindeki işlemler, çoğu müşteriye karmaşık ve göz korkutucu gibi görünür. İnternet sitesi kullanım kolaylığı önemli bir elektronik hizmet kalitesi faktörüdür (Bresolles ve Durrieu, 2010: 338). Kullanılabilirlik, kullanıcılar görevleri yaparken arayüzlerin kolaylıkla ne kadar hızlı kullanıldığını gösteren nitelik ve kalitedir. İnternet sitesi kullanılabilirliği, görevleri kolaylıkla ve hızlıca başaran bir düzen içinde kullanıcıların bunu sezgisel olarak ve kolaylıkla öğrenip etkileşim kurmasıyla ilgilidir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). İnternet sitesi şıklığı ve kullanıcının hoşuna gitmesi açısından görsel çekiciliği; sayfaları okuma kolaylığı ve sağladığı pratiklik açısından tasarım şekli; kullanım kolaylığı yani kullanıcının site içerisinde yapacağı işlemleri çabuk kavraması, internet görünümünün kullanıcılar için önemini göstermektedir (Kim ve Stoel, 2004: 110).

İnternet sitelerinin kullanım kolaylığı, sunduğu işlevler ve yönlendirmeleri ifade etmektedir. Kullanıcılar genellikle ulaşmak istedikleri sayfaya ya da sayfa içerisindeki bilgiye en kısa sürede ve en az tıklamayla ulaşmak isterler. Bu nedenle site içerisinde ana ve alt mönülerdeki yönlendirmeler, kullanıcıları direk ulaşmak istedikleri noktaya ulaştırabilir nitelikte olmalıdır. Aynı zamanda site içerisindeki işlevler ve araçlar da internet sitesi kalitesinde önemli bir yer tutmaktadır. Site içi aramalarda yer alan kategoriler, fiyat sıralaması, gruplandırma kriterleri gibi araçlar, kullanıcıların istedikleri bilgileri kategorize etmelerine yardımcı niteliktedir (Ho ve Lee, 2007: 1437). Eğer site iyi düzenlenmemişse, site o bilgiyi içerse bile, bilgiyi bulmak zorlaşır. Kullanıcı eğer anahtar bilgiyi sitede belirleyemiyorsa, site sürekli kullanıcılar kazanamayacaktır. Sitenin tamamının genel bir taslağının bir sayfada sunulması gibi yöntemlerle, başlangıçtan itibaren kullanıcıya bilgiyi nerede bulacağına dair kullanım kolaylığı sağlanabilir.

2.2.3. Tepki Süresi

Tepkisellik, internet sitesinin, pratik olarak ne derece kullanıcı ile etkileşimde olduğu ile ilgilidir (Long ve McMellon, 2004: 86). Kullanıcılar, internet sitesinin görsel olarak çekici olmasını istemektedirler. Bununla birlikte, animasyonların, resimlerin ve seslerin sayısı ve büyüklüğü, internet sayfasına erişim süresini de artıracaktır. Bu nedenle görünüm ile hız arasında bir değerlendirme yapılması gerekmektedir (Iwaarden ve diğerleri, 2003: 923). Kullanıcıların internet sitesinden beledikleri bir cevap için birkaç saniyeden daha fazla beklemek istemedikleri günden beri, hızlı tepki süresi sistem kalitesinin artmasında oldukça önemlidir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Tepki süresi, internet sitenin ne kadar çabuk yüklenbildiğiyle ilişkilidir (Kim ve Stoel, 2004: 110).

2.2.4. Kişiselleştirme

En iyi ürün ve hizmeti seçen bilgi deneyimi yüksek müşteriler için, müşteriye özel talep tabanlı kişisel sistemler vardır. Kişisel sistemler internet üzerindeki müşterilere bireyselleştirilmiş ara yüz, bire bir verimli bilgi ve özelleştirilmiş hizmet sağlarlar (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Kullanıcıların özel hakları korunarak ve bilgi değişimi şifrelenerek kişisellik sağlanmaktadır (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

İnternet alışverişlerinde canlı ve karşılıklı etkileşim olmaması, potansiyel müşterileri internet alışverişinden uzaklaştırmaktadır. Kişiselleştirme, bireye özgü hizmet; internet mağazalarında kişisel teşekkür yazıları; müşterilerin sorunlarını ve yorumlarını aktarabileceği mesaj bölümlerini içermektedir (Lee ve Lin, 2005: 165).

İnternet sitelerine yönelik geliştirmeler ve güncellemelerle birlikte kullanıcılar, kişisel isteklerine uygun ara yüze sahip ve kendilerini özel hissettiren sitelere yönelmektedir. Rekabetin son derece yoğun olduğu internet ortamında kullanıcılar, kendilerini özel hissettiren siteleri tercih etmektedir. Alternatiflerin çok oluşu, internet sitelerini kullanıcılarını özel hissettiren adımlar atmaya zorlamaktadır. Yeni internet uygulamaları ile birlikte kullanıcılar artık hazır bir elbise almak yerine terziden kendilerine özel bir elbise diktirmek gibi, onlara özel tasarımlar sunabilen internet sitelerini tercih etmektedir. İnternet sitelerinin kişiselleşmesi ya da kullanıcıların kendilerini özel hissetmeleri, iki farklı yolla sağlanabilmektedir. Bunlardan birincisi sitelerin esnek tema

kullanımıyla mümkündür. Belirli detaylarda esnek yapıdaki temalar, kullanıcıların alternatif tasarım araçlarından istediklerini seçme ve nasıl bir siteyle karşılaşmak istiyorlarsa öyle bir siteyi tercih hakkını müşterilerine sunmaktadır. İnternet sitelerinin kişiselleştirilmesi ve kullanıcılarını özel hissetmelerinin diğer bir yolu da kullanıcıların geçmiş ziyaretlerini referans olarak ilgi alanlarını belirlemeye yönelik ve dinamik bir temayla bazı özel detaylarda kullanıcılara onlara özel seçenekler sunabilmektedir. Bu ve benzeri uygulamalarla, müşterilerine kendilerini özel hissettiren internet sitelerinin algılanan kaliteleri standart ara yüze sahip sitelerden bir adım öne çıkmaktadır (Kılınç, 2008: 122).

2.2.5. Gerçek Zamanlı İletişim

İnternet sitesinde yüz yüze görüşme imkânı olmaması nedeniyle; gerçek zamanlı iletişim, internet sitesi üzerinde dikkatlice düşünülüp düzenlenmesi gereken bir konudur (Liu ve Arnett, 2000: 25). Bilgi alışverişi, müşteriye geleneksel pasif rolünden alır, ona bilgi araştırmasında ve oluşum sürecinde kontrol yetkisi verir. Böylece müşteri, pazarlama sürecinde aktif katılımcı olur (Chakraborty ve diğerleri, 2003: 52). Müşteri hizmetleri, internet sitelerine müşteri çekmekte kullanılan bir araçtır (Saeed ve diğerleri, 2002: 120).

Burada bir bilgisayar ya da iletişim ortamı tarafından oluşturulan ve sanal ortam içinde verilmeye çalışılan gerçeklik duygusu ifade edilmektedir. İnternet üzerinde aktif müşterilerin fiziksel marketlerdeki gibi perakendecilerle iletişime geçerek ve ürünlere dokunarak, hissederek alışveriş yapmak istedikleri bilinmektedir. Müşterilerin internet üzerinden alışveriş sırasında da gerçek dünya deneyimlerini kullanma eğilimleri vardır. Bu yüzden sanal ortam aracılığı ile gerçek zamanlı birebir iletişim ile müşterilerin bu istekleri karşılanmak istenir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). İnternet sitelerinde gerçek zamanlı iletişim, son zamanlarda yaygınlaşan video konferans sistemi ile de sağlanmaya çalışılmaktadır. Yeterli ve ulaşılabilen iletişim bilgileri, istek ve şikâyetlerde mail, telefon gibi erişim imkânları birer gerçek zamanlı iletişim desteğidir.

2.2.6. Güvenlik

Yapılan çalışmaların birçoğu, e-hizmet sitesi güvenliğinin sağlanması ve müşterinin verdiği bilgilerin gizli tutulması faktörlerini, müşterilerin tek faktör olarak algıladıkları yönündedir (Santos, 2003: 235).

E-ticaretteki en büyük engellerden biri güvenlidir. Bir internet sitesinin güvenli olduğunu anlayana kadar aktif müşteriler kişisel bilgilerini vermek istemezler. Bu yüzden güvenli internet üzerinde aktif alışverişi sağlamak için internet siteleri, şifreleme, güvenlik beyanı gibi seçeneklerle sistemin güvenli olduğunu ifade etmelidir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Araştırmalar göstermiştir ki, internet kullanıcılarının en azından %50'si internette kredi kartı bilgilerinin yanlış kullanımından, internet sitesi yöneticileri tarafından bilgilerin üçüncü taraflarla paylaşılmasından ve müşterilerin internet faaliyetlerinin izlenmesinden dolayı elektronik ortamda sözleşme yapmaktan kaçınmaktadırlar (Iwaarden ve diğerleri, 2003: 921).

2.3. Hizmet Kalitesi

Hizmet kalitesi, internet perakencileri tarafından yapılan genel teslim desteğini ifade etmektedir. Bu, müşterinin beklentisi ile teslimat servisinin ne düzeyde eşleştiğiyle ilişkilidir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Hizmet kalitesinin önemi, e-ticaret içinde görülmeyen perakencilerin, internet üzerindeki aktif müşterilere hizmet verdiği günden beri oldukça artmıştır. Daha iyi hizmet sağlamak için perakenciler, 7*24 hizmet, sık sorulan sorular, dağıtım izleme sistemleri ve şikâyet yönetim sistemleri gibi birçok yan hizmet uygulamaktadır (Lee ve Kozar, 2006: 1388).

Hizmet kalitesi, duyarlılık, güvenilirlik, empati ve güvence gibi kavramlarla ölçülebilmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1388; Chou ve Cheng, 2012: 2784).

2.3.1. Duyarlılık

Duyarlılık, internette aktif müşterilere içinden gelerek, isteklilikle ve hızlı bir şekilde yardımcı olabilmektir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Duyarlılık özelliği, problemleri çözmeye yardımcı olma amaçlıdır ve sık sorulan soruları ön bilgi ile ele almaktadır. Bunun

nedeni, sık sorulan sorular müşterilerin düşünce sürecini göstermektedir. E-hizmet, şikayet yönetim sistemleri gibi internet sitesi hizmet fonksiyonları uygulayarak müşterilerle iletişim kurmaktadır (Chou ve Cheng, 2012: 2784).

Müşteriler, internet mağazalarının, sorunlarına acilen cevap vermelerini beklemektedirler. Duyarlılık, internet alışveriş sitelerinin kendi istekleriyle müşteriler için önemli olan hizmetleri ne ölçüde sağlandığı ile ilgilidir (Lee ve Lin, 2005: 165).

Sosyal hayatta, bir mağazaya girdiğinizde çalışanların özverisini algılamak, internet üzerindeki alışverişlerden çok daha kolaydır. İnternet sitelerinin duyarlılığı müşterilerin anlaşmazlık ve şikâyetlerinin ne kadar iyi çözüldüğüyle ilgilidir. İnternet sitesinin sorunları çözüp, mutlu bir müşteri elde etmede ne kadar iyi olduğu sitenin e-hizmet algısını etkileyecektir.

2.3.2. Güvenilirlik

Firmanın, sunmayı planladığı hizmeti tutarlı bir şekilde yerine getirmesi onun saygınlığını gösterir. Hesap planlarındaki, faturalardaki doğruluk, kayıtların doğru tutulması, belirlenen zamanda doğru hizmetin uygulanabilmesi güvenilirlik sağlar (Parasuraman, 1985: 47). Bir internet sayfası ise kullanım amacına yönelik doğru hizmeti verebildiği sürece güvenilirliği sağlayabilmektedir.

Vaat edilen hizmeti tam olarak ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirebilme yeteneğidir (Lee ve Kozar, 2006: 1388). Bu kriter, internet sitesinin performansındaki tutarlılığını, güvenilebilirliğini, doğru ve kullanışlı olup olmadığını içerir. Güvenilirlik, sitenin teknik fonksiyonlarıyla ilgilidir. Bilgi yükleme çabukluğundaki yetenek ve hıza kullanıcıların inanarak, güvenerek internet siteyi kullanmalarında etkindir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Siparişlerin doğruluğu, söz verildiği biçimde teslimin gerçekleştirilmesi, fatura bilgilerinin doğruluğu, internet sitesinin güvenilirlik boyutunu etkilemektedir (Yüksel, 2007: 530).

Güvenilirlik, internet sitesinin istenilenleri doğru bir şekilde yerine getirebilme kapasitesini, siparişlerin hızlı bir şekilde teslim edilmesini ve kişisel bilgilerin korunmasını belirtmektedir. Güvenilirliğin önemi, teknoloji merkezli bilgi hizmetleri ile daha çok ortaya çıkmıştır. Hizmet kalitesinin güvenilirlik boyutu, algılanan hizmet kalitesi ve elektronik

bankacılık sistemi üzerinden olumlu etki sağlar. Ayrıca internet üzerinden yapılan alışverişlerde müşterilere yapabilecekleri olası hatalar için telafi imkânı verilmesi, müşterilere rahat bir şekilde alışveriş yapabilme olanağı sunar (Lee ve Lin, 2005: 165).

2.3.3. Empati

Empati, bir internet sitesinin bireyselleştirilmiş bilgi ve yardım sağlayabilmesi, kullanıcılara, onlar için en ilgi çeken şeyleri sunabilmesidir. Vergi döneminden önce e-posta veya aylık dergiler ile vergi döneminin hatırlatılması buna bir örnektir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Yapay zeka ile sanal yardımcıları, müşterinin ilgi alanlarına ve önceki satın alımlarına göre ürün ve hizmet sunabilmekte ve böylelikle, empati boyutu da internet sitesinin kalitesinin değerlendirilmesinde dikkate alınması gereken bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır (Iwaarden ve diğerleri, 2003: 925). Empati, internetteki aktif perakendecilerin müşterilerine dikkat etmelerini ve onların istekleri doğrultusunda yardım etmelerini ifade etmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Empati boyutunun başarılabilmesi için internet siteleri, ziyaretçilerin internet sitesinde kendilerine özgü değişiklikler yapılabilmelerine olanak sağlamaktadır. Böylelikle kullanıcıların, internet sitelerini isteklerine göre uyarlamaları mümkün olmaktadır (Yüksel, 2007: 530). Alışveriş sitelerindeki artan ve azalan fiyat listeleme özelliği uygun fiyatlı ürün arayan müşteriler için empati kurularak sağlanmış bir elektronik hizmet kalitesidir.

2.3.4. Güvence

Güvence, bilgi ve nezaketin yanı sıra internet sitesine olan inanç ve güvenin artırılmasında personelin yeteneğini ifade etmektedir (Chou ve Cheng, 2012: 2784). Bir marka olarak internet sitesi ve sunulan hizmet, güven algısı uyandırmalıdır.

Güvence, genel olarak ticarete ortaklık öncesinde önemli bir kavramdır ve internet mağazalarının fırsatçı davranışlarının artışı nedeniyle, internet dünyasında da aynı şekilde önemli hale gelmiştir. İnternet işlemlerinde, internet mağazalarının hizmetleri sayesinde, müşterilerin, güvenlik riskini kabul ederek, geleceğe yönelik olumlu beklentilerinin oluşması sağlanan güvencedir. Ayrıca güvence, müşterilerin internet üzerinden alışveriş yapmaya yönelik tutumlarını etkilemekte ve müşterileri satın almaya cesaretlendirmektedir (Lee ve Lin, 2005: 165).

2.4. Firmaya Özgü Kalite

E-ticarette önemli bir başarı faktörü olan satıcıya özgü kalite, satıcıların farkındalığını, satıcıların ününü ve fiyat rekabetini ifade etmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1389).

2.4.1. Farkındalık

İnternet sitesi farkındalığının ağ etkisi ile marka sadakatini doğrudan ilgilendirdiği anlaşıldığından bu yana, e-ticaret firmalarının internet üstünde varlıklarının farkındalığını artırmak için şirketler, reklamlara milyonlarca lira harcamıştır. İnternet sitesi farkındalığı, firmaların internet sitelerini denemeyi isteyen ve bu sitelerden haberdar önemli kitleler aracılığı ile arttırılmaktadır. Bunun nedeni ise, kullanıcıların büyük oranda başka kullanıcılar tarafından seçilmiş teknolojileri seçmeleridir (Lee ve Kozar, 2006: 1389). Kullanıcı sayısı fazla olan siteler, diğer kullanıcıların dikkatlerini çekmekte ve farkında olmalarını sağlamaktadır (Ustasüleyman, 2013: 150).

2.4.2. Ün

Ün, genel anlamda tanınmışlık olarak ifade edilebilir. İnternet siteleri için ün kavramı, sitenin genel tanınmışlığının ya da bilinmesinin ifadesidir. Ün kavramı genellikle farkındalığın oluşması ve yaygınlaşması ile ortaya çıkmaktadır. Ün denildiğinde, akla ilk olarak kullanıcılarının memnun olduğu, sürekli ve yoğun kullanıcı kitlesine sahip siteler gelmektedir.

Bir perakendecinin ünü, satıcıya özgü kalitede anahtar bir etkidir. Ekonomistlerin tespitine göre ün ve fiyat pozitif ilişkiye sahiptir. Bunun nedeni ise müşterilerin yüksek üne sahip perakendecilere, daha fazla fiyat ödemeye meyilli olması olarak belirtilmektedir (Lee ve Kozar, 2006: 1389).

2.4.3. Fiyat Tasarrufu Sağlama

Mağazaların, alışveriş maliyetlerini düşürerek ve müşterilere daha iyi fiyatlar sunarak verimli hale geldikleri günden bu yana, fiyat tasarrufu, mağaza verimliliğinin bir

ölçütü olarak düşünülmektedir. Fiyat tasarrufunun internetten alımlar üzerinde önemli etkilere sahip olduğu anlaşılmıştır (Lee ve Kozar, 2006: 1389).

İnternet üzerinden yapılan tanıtımlarda hazırlanan çevrimiçi kataloglar, broşürler ve diğer görsel araçların basılması, satılması ve taşınması gibi önemli mali kayıplar yaratan sorunlar en aza inmektedir. Geleneksel olarak yapılan bu çalışmalar için önemli parasal harcamaların yapılması gerekirken, internet ortamında, özellikle tanıtım açısından önemli parasal tasarruflar söz konusudur. Benzer şekilde, işletmelerin hedef kitlelerine gönderdikleri mesajlarda olabilecek değişiklikler için de yeniden baskı, taşıma ve postalama gibi giderler söz konusu olmamaktadır (Anbar, 2003: 24). İçerik açısından bakıldığında da yine ortalama büyüklükteki bir internet sitesine binlerce çeşit ürünle ilgili her tür bilgiyi yerleştirmek mümkünken, geleneksel tanıtım araçları çok kısıtlı bir alanda yarar sağlamaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ

Çok kriterli karar verme yöntemleri, ilk olarak, 1960'lı yıllarda karar verme süreçlerinde yardımcı niteliğinde bazı araçların kullanılması gerekliliğinden doğmuş ve geliştirilmeye başlanmıştır. Geliştirilen birçok yeni yöntem ya da araç gibi çok kriterli karar verme yöntemleri de ilk olarak hükümet işlerinde ve askeri işlerde kullanılmak üzere geliştirilmiş ve ilerleyen süreçte ticari amaçlarla da işletmeler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Seçimde ulaşılmak istenen hedefi birçok parametrenin belirlediği ve seçim için değerlendirilecek alternatiflerin her birinin kendine has avantajlarının bulunduğu durumlarda karar verme işlemi zor olacaktır. Böyle durumlarda kararı verecek kişi ya tüm bu kararsızlık sıkıntısından kurtulmak için, sağlıklı olup olmadığını önemsemeden bir karara varacak ya da uzun ve rasyonel olmayan analizler sonunda kuşku içerisinde bir karara varacaktır. Çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanılmasındaki temel amaç, alternatiflerin ve kriter sayılarının çok fazla olduğu karar süreçlerinde verilecek kararları rasyonel değerlere dayandırmak ve kişisel hataların önüne geçilmesini sağlamaktadır (Urfalıoğlu ve Genç, 2013: 332).

Uygulamada çeşitli çok kriterli karar verme yöntemleri yer almaktadır. Çalışmamız kapsamında ELECTRE ve AHS yöntemleri kullanıldığından sadece bu iki yöntem açıklanacaktır.

3.1. Analitik Hiyerarşi Süreci

AHS'de, karar vericinin amacı doğrultusunda kriterlerin ve ona ait olan alt kriterlerin belirlenip hiyerarşik yapının oluşturulması ilk adımı meydana getirir. Diğer bir ifade ile AHS'de öncelikle amaç belirlenir ve bu amaç doğrultusunda her bir kriter ortaya konulur. Daha sonra her bir kriter için alternatifler belirlenir. Sonuçta karar için hiyerarşik bir yapı oluşturulmuş olur (Scholl, ve diğerleri, 2005: 763).

Karşılaştırmalı yargılar veya ikili karşılaştırmalar AHS'nin ikinci temel adımını oluşturmaktadır. İkili karşılaştırma terimi, iki faktörün/kriterin birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve karar vericinin yargısına dayanır. İkili karşılaştırmalar karar kriterlerinin ve alternatiflerin öncelik dağılımlarının kurulması için tasarlanmıştır. Daha açık bir ifade ile, hiyerarşideki elemanlar, bir üst kademedeki elemana göre, göreceli önemlerinin belirlenmesi için ikili olarak karşılaştırılır (Chandran, 2005: 2235). Amaç için (n) tane kriter (faktör) olduğunda (nxn) boyutunda bir (A) matrisi oluşturulur. Bu matriste (i) sıra elemanının (j) sütun elemanına göre ne kadar önemli olduğunu gösteren değerler yer alır. Bu değerler de Tablo 3'deki 1-9 arasındaki tek sayılardan oluşan önem skalası değerleridir. Farklı kriterlerin Tablo 4.'de gösterildiği gibi ikili karşılaştırmaları yapılarak bir matris oluşturulur. Eğer hiyerarşinin belirlenen düzeyi karşılaştırılacak (n) eleman içeriyorsa toplam $(n(n-1)/2)$ adet ikili karşılaştırma yapmak gerekir. Bu karşılaştırmalar matrisler şeklinde düzenlenir (Byun, 2001: 290).

Tablo 3: Analitik Hiyerarşi Sürecinde Kullanılan Ölçek

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Önemli	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunur.
3	Birinin Diğereine Göre Çok Az Önemli Olması	Tecrübe ve yargı, bir faaliyeti diğereine çok az derecede tercih ettirir.
5	Kuvvetli Derecede Önemli	Tecrübe ve yargı, bir faaliyeti diğereine kuvvetli derecede tercih ettirir.
7.	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih edilir ve baskınlığı uygulamada rahatlıkla görülür.
9	Aşırı Derecede Önemli	Bir faaliyetin diğereine tercih edilmesine ilişkin kanıtlar, çok büyük güvenilirliğe sahiptir.
2,4,6,8	Ortalama Değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanmak üzere yukarıda listelenen yargılar arasına düşen değerler
	Reciprocal	Tersi karşılaştırmalar için

Kaynak: Saaty, 1980: 54

Tablo 4'teki matriste (w_i/w_j) terimi, amaca ulaşmak için (i.) kriterin (j.) kriterden ne kadar daha önemli olduğunu ifade etmektedir. Bu değerlendirmede Tablo 3'te gösterilen ölçek kullanılmaktadır. Örneğin bu değer (5) ise, (i) kriterin (j) kritere göre kuvvetli düzeyde önemli olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumda benzer şekilde (j), kriter de (i) kriterine göre (1/5) düzeyinde önemli olmaktadır (Vargas, 1990: 4).

Tablo 4: Kriterler İçin İkili Karşılaştırmalar Matrisi Oluşturulması

	Kriter 1	Kriter 2	Kriter n
Kriter 1	w_1/w_1	w_1/w_2	w_1/w_n
Kriter 2	w_2/w_1	w_2/w_2	w_2/w_n
Kriter n	w_n/w_1	w_n/w_2	w_n/w_n

Kaynak: Saaty, 1990: 4

Kriterlerin göreceli önemleri bulunarak matris tutarlılığı hesaplanır. Bir karşılaştırma matrisinin tutarlı olabilmesi için, en büyük öz değerinin (λ_{max}) matris boyutuna (n) eşit olması gerekmektedir. Kriterlerin göreceli önemlerini hesaplamak için, her bir satırın geometrik ortalaması alınarak " w_i " sütun vektörü oluşturulur. Oluşturulan sütun vektörü normalize edilerek, göreceli önemler vektörü " W_i " hesaplanır. Matristeki her bir satır göreceli önemler vektörü ile çarpılarak (V_2) sütun vektörü elde edilir. Daha sonra bu vektörün her elemanı, göreceli önemler vektöründe karşı gelen elemana bölünerek (V_3) vektörü hesaplanmakta, (V_4) sütun vektörünün aritmetik ortalaması ise en büyük özdeğer olan (λ_{max})'ı vermektedir (Arslan ve Khisty, 2005: 423).

AHS'nin son aşaması karar probleminin çözümlenmesi aşamasıdır. Bu aşamada problemin ana hedefinin gerçekleştirilmesinde, karar alternatiflerinin sıralaması olarak hizmet edecek bir karma (composite) öncelikler vektörü oluşturulur. Bu vektörü oluşturmak için her değişkene uygun belirlenen öncelik vektörlerinin ağırlıklı ortalaması alınır (Zahedi, 1987: 389). Elde edilen nihai öncelikler, karar alternatif puanları olarak da adlandırılabilir ve karar vericinin alternatif tercihlerine ilişkin yargısal algılamalarının yoğunluğunu temsil eder.

3.1.1. AHS Yönteminin Karar Aşamaları

Analitik hiyerarşi sürecinin karar aşamaları 6 basamak halinde ele alınabilir. Bunlar sırasıyla;

1. Problemin tanımlanması
2. Hiyerarşik yapının oluşturulması
3. İkili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması
4. Öncelik vektörlerinin hesaplanması
5. Tutarlılık
6. Nihai karar

3.1.1.1. Problemin Tanımlanması

Karar alma süreçlerinde birincil basamak, her zaman problemin tanımlanması aşamasıdır. AHS yönteminde problemin belirlenmesi, diğer yöntemlerden farklı olarak sadece problemin ne olduğu ile ilgili değildir. Analitik hiyerarşi sürecinde problem yapısal açıdan da tanımlanmalı ve AHS yöntemine uygun olup olmadığı belirlenmelidir (Erikan, 2002: 64).

3.1.1.2. Hiyerarşik Yapının Belirlenmesi

Hiyerarşi herhangi bir topluluk içerisinde, paydaşların görev dağılımı bakımından aralarındaki ilişkinin ifadesi olarak tanımlanabilir. AHS ile problem çözümünde hiyerarşik yapı, problemin daha küçük parçalara ayrılmasını ifade etmektedir. Hiyerarşik yapı, sistemi oluşturan tüm seviye veya bileşenlerin aralarındaki fonksiyonel bağımlılığın, sistem geneli üzerindeki etkisini en iyi ifade eden yapıdır. Ana problemin daha küçük parçalara ayrılması, birbirleri içerisinde etkileşimi olan ve karmaşık yapıdaki problemlerin, daha küçük ve basit problemler topluluğu olarak sırayla çözülmesine imkân tanımaktadır (Erikan, 2002: 65).

Bir hiyerarşik yapının oluşturulması için belirlenmesi gereken önemli hususlar aşağıda verilmiştir (Saat, 2000: 153):

- Genel amacın belirlenmesi
- Genel amaca yönelik alt amaçların belirlenmesi
- Belirlenen alt amaçların gerçekleştirilebilmesi için gerekli kriterlerin belirlenmesi
- Belirlenen kriterlere ait alt kriterlerin belirlenmesi
- Konuyla ilgili paydaşların belirlenmesi
- Paydaşların amaçlarının belirlenmesi
- Paydaşların politikalarının belirlenmesi
- Sonuçların veya alternatiflerinin belirlenmesi
- En fazla sonucu veren kararın verilmesi veya verilmemesinin getireceği yarar ve maliyetlerin karşılaştırılması
- Marjinal değerler kullanılarak fayda maliyet analizi yapılması

3.1.1.3. İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması

AHS uygulamasında, hiyerarşinin kurulmasından sonra ikili karşılaştırmalar yapılmaktadır. İkili karşılaştırmalar elemanların belirli özelliklerine göre karşılaştırıldıklarında insanların tercih, önem ve olasılıklarının ifadesinin doğal bir süreci olduğu görülür. İkili karşılaştırmaların yapılabilmesi için konuyla yakından ilişkili kişilerin fikirlerine ya da uzman görüşlerine ihtiyaç vardır. Bu kişiler, aynı zamanda konuyla ilgili karar vericilerdir. Karar vericiler bazı durumlarda birden fazla kişiden oluşan grupları ifade edebilmektedir. Böyle durumlarda karar vericilerin verdikleri kararlar toplulaştırılarak matrise yerleştirilir (Arık, 2014: 30).

İkili karşılaştırma matrislerinin düzenlenmesi işlemi, yapılacak olan karşılaştırmaların niteliğine göre önem, tercih, mutlak ve olabirlik karşılaştırmaları olmak üzere dört farklı şekilde yapılabilir. Önem karşılaştırması, hedefe göre kriterin önem yoğunluğunun belirlendiği karşılaştırma türüdür. Tercih karşılaştırması, ölçütlere göre alternatiflerin tercih yoğunluklarının belirlendiği karşılaştırma türüdür. Mutlak karşılaştırma, ölçütlere göre alternatiflerin kesin ölçümleri bilindiğinde kullanılmaktadır. Olabirlik karşılaştırması ise hiyerarşinin en alt seviyesinde alternatif olarak olaylar ya da senaryolar olduğunda kullanılan karşılaştırma türüdür (Arık, 2014: 31).

3.1.1.4. Öncelik Vektörlerinin Hesaplanması

İkili karşılaştırmalar matrisi oluşturulduktan sonra önemli olan, karşılaştırılan elemanların her birinin, karşılaştırıldıkları kritere göre önceliklerinin/ağırlıklarının hesaplanmasıdır. Bu hesaplama, en büyük özdeğer ve bu özdeğere karşılık gelen özvektörün bulunmasını ve normalize edilmesini kapsamaktadır. Burada bahsedilen özvektör öncelik sıralarının belirlenmesine, özdeğer ise yargının tutarlılığının ölçülmesine yarar (Erikan, 2002: 70).

3.1.1.5. Tutarlılık

Probleme ilişkin ikili karşılaştırma matrislerinin oluşturulması ve önceliklerin/ağırlıkların belirlenmesinden sonra matrislerin tutarlılıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. AHS'de tutarlılık, ikili karşılaştırmalar sonrasında elde edilen önceliklerin birbirleri ile olan mantıksal veya matematiksel ilişkisidir. Tutarlı olmak, rasyonel düşünüşün bir önkoşulu olarak kabul edilir, ancak uygulamada tam anlamı ile tutarlı olmak nerede ise imkânsızdır. AHS yöntemi mükemmel bir tutarlılık talep etmemekte, yeni bilgilere ulaşmanın ancak bir miktar tutarsızlığa müsaade etmekle mümkün olabileceğini öngörmektedir.

Tutarlılık analizinde amaç sadece “A, B’den daha önemli; B de C’den daha önemli ise, A, C’den de önemlidir” şeklinde bir tutarlılığı değil aynı zamanda “A, B’den 2 kat, B de C’den 3kat önemli ise A, C’den 6 kat önemlidir” şeklinde oransal bir tutarlılığı da sağlamaktır. Tutarlılık oranı aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır (Saaty ve Özdemir, 2003: 240):

$$\text{Tutarlılık Göstergesi} = \frac{\lambda_{\max} - n}{n}$$

$$\text{Tutarlılık Oranı} = \frac{\text{Tutarlılık Göstergesi}}{\text{Rassallık Göstergesi}}$$

Tutarlılık oranının 0.1’den küçük çıkması halinde matrisin tutarlı olduğu kabul edilir. Yapılan bir çalışma sonucu 1-15 boyutundaki matrisler için rassallık göstergeleri

Tablo 5 'teki gibi bulunmuştur. Tablo 5'te görüldüğü gibi rassallık göstergesi en çok 15 boyutlu matrisler için hesaplanabilmektedir. Ele alınan problemlerde, kriter sayısının çokluğu kriterlerin tümü birlikte değerlendirildiğinde tutarlı sonuç elde etme ihtimalini de zayıflatmaktadır (Kwiesielewicz ve Uden, 2004: 713).

Tablo 5: Rassallık Göstergeleri

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Rassallık Göstergesi	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Kaynak: Kwiesielewicz, 2004: 31

3.1.1.6. Nihai Karar

AHS'nin son aşaması, karar probleminin çözümlenmesi aşamasıdır. Bu aşamada problemin ana hedefinin gerçekleştirilmesinde karar alternatiflerinin sıralaması olarak hizmet edecek bir karma öncelikler vektörü oluşturulur. Bu vektörü oluşturmak için her değişken için belirlenen öncelik vektörlerinin ağırlıklı ortalaması alınır. Diğer bir deyişle, AHS'de nihai bir çözüm elde etmek için, ikili karşılaştırmalarla bulunmuş olan öncelik değerlerinin sentezlenmesi gerekmektedir. Hiyerarşilerde önceliklerin sentezlenmesi işlemi genel olarak bir kriterin, bir üst seviyeye göre belirlenmiş olan öncelik değerinin, söz konusu üst seviyedeki kriterin bir üst seviyeye göre belirlenmiş olan öncelik değeriyle çarpılması ve bu işlemin en üst seviyedeki amaca ulaşana dek devam ettirilmesi şeklindedir (Özdemir, 2004: 25).

3.1.2. AHS Yönetiminin Avantaj ve Dezavantajları

3.1.2.1. AHS Yönteminin Avantajları

AHS Yönteminin avantajlarını maddeler halinde aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Arık, 2014: 47);

- AHS çoğu problemin çözümünde kullanılabilir basit ve anlaşılır bir yapı arz etmektedir. Karmaşık problemlerin bölümlendirilerek ve basite indirgenerek çözümüne olanak tanır.
- Yöntemin kullanılabilmesi için gelişmiş teknolojilerin kullanımına ihtiyaç bulunmamaktadır. Herkes tarafından kolaylıkla kullanılabilir özelliğindedir.
- Problemlerin çözümünde ve karar aşamalarında objektif ve subjektif düşüncelerin kararlara katılmasına ve değerlendirilebilmesine imkân tanımaktadır.
- Karar alma sürecinde nitel ve nicel kriterlerin kullanımına olanak tanır.
- Puanlandırmaları atanmış sayılardan değil, ikili karşılaştırmalar sonucu elde edilen değerlerden oluşmaktadır.
- Yöntem, karar verme sürecinde hem yerel hem de küresel ölçekte inceleme yapmayı sağlar.
- Karar alma sürecinde kullanılan ikili karşılaştırmalar karar matrisinin tutarlılığını inceler, daha hassas ve mantıklı sonuçlara ulaşma imkanı sağlar.
- Birden fazla karar mekanizmasının yargılarını birlikte değerlendirme imkanı tanır.
- Karar vericinin, duyarlılık analizi yapılarak varılan kararın esnekliğinin analizi mümkündür.
- Hiyerarşik gösterim alt seviyelerdeki fonksiyon ve yapı hakkında detaylı bilgi verir ve üst seviyelerdeki aktörler ve amaçları hakkında genel bir görünüm sağlar. Herhangi bir seviyedeki elemanlar üzerindeki kısıtların bir sonraki seviyede gösterilmesini sağlar.

3.1.2.2. AHS Yönteminin Dezavantajları

AHS yönteminin dezavantajlarını aşağıdaki şekilde maddeler halinde değerlendirmek mümkündür (Arık, 2014: 48);

- Yöntem, tek seferde yalnızca 7 ± 2 adet faktörün değerlendirilebilmesine imkân tanımaktadır.
- Yöntem, karar probleminin tek yönlü hiyerarşi modeller, faktör ve faktör grupları arasındaki ilişkileri dikkate almaz.
- Yöntemin diğer bir dezavantajı da sıra değişimidir.
- Modelleme sürecinin subjektif oluşu AHS yöntemi ile kesin yargılara varılmayı olanaksız kılmaktadır.

3.2. ELECTRE Yöntemi

ELECTRE (Elimination and Choice Translating Reality) yöntemi ilk kez 1966 yılında Roy, Beneyoun ve arkadaşları tarafından ortaya atılmış çok kriterli karar verme yöntemidir. Yöntem, her bir değerlendirme faktörü için alternatif karar noktaları arasında ikili üstünlük kıyaslamalarına dayanmaktadır (Alemi ve diğerleri, 2011: 197). ELECTRE yöntemi uyum, uyumsuzluk ve önem sıralaması kavramlarının gerçek dünya uygulamaları üzerinde kullanıldığı ilk fikir olmuştur. Alternatifler arası ilişkilerin derecelendirilmesi analizinde, uyum ve uyumsuzluk değerleri kullanılır. ELECTRE yöntemleri enerji, çevre ve su yönetimi, finans, proje seçimi, karar analizleri ve ulaşım gibi birçok alanda kullanılmıştır (Wu ve Chen, 2011: 12319).

ELECTRE yönteminin temeli, çok boyutlu karar verme problemlerinde kullanılan MARSAN yöntemine kadar uzanmaktadır. Roy (1969), MARSAN yöntemini üzerinde değişiklikler yapmış ve sınırlarını ortadan kaldırmıştır ve bunun sonucunda ELECTRE yöntemini geliştirmiştir. Yöntem ilk defa bir dizi faaliyet arasından en iyisinin seçilmesi problemini çözebilmek için uygulanmıştır. Daha sonra sırasıyla ELECTRE I, II, III ve IV, ELECTRE A, ELECTRE TR I yöntemleri geliştirilerek şu anki halini almıştır (Figueira ve diğerleri, 2005: 3). ELECTRE yöntemlerinin ana karakteristik özellikleri aşağıda Tablo 6'de gösterilmiştir.

Tablo 6: ELECTRE Yöntemleri Temel Karakteristikleri

ELECTRE YÖNTEMLERİ	I	IS	II	III	IV	A
Farklılıkların ya da öncelik eşiğinin hesaplanmasında dikkate alınan olasılıklar	Yok	Var	Yok	Var	Var	Var
Kriterler arasında ilişki önceliklerinin sayısallaştırılması zorunluluğu	Var	Var	Var	Var	Yok	Var
En önemli ilişkilerin sayısı	1	1	2	1 Bulanık	5	1 Bulanık
Problemin tanımlanması	A	α	λ	λ	Λ	β
Sonuçlar	Bir Kernel	Bir Kernel	Kısmi ön sıralama	Kısmi ön sıralama	Kısmi ön sıralama	Önceden tanımlanan kategorileri belirleme

Kaynak: Roy, 1991: 67

ELECTRE yöntemi Bernard ROY tarafından 1968 ile 1991 yılları arasında çeşitli versiyonlarıyla tasarlanmıştır (Buchanan ve diğerleri, 1999: 7). Yöntemin aralarında çok küçük farklar bulunmak üzere I, II, III, IV, TRI ve IS olmak üzere altı versiyonu bulunmaktadır (Figuera, 2005: 140).

Seçim problemleri için ELECTRE I, atama problemleri için ELECTRE TRI, sıralama problemleri için de ELECTRE II, III ve IV özellikle tasarlanmıştır (Buchanan ve diğerleri, 1999: 7). ELECTRE I, sıralama ilişkilerinde kullanılan ilk karar verme yöntemidir ve sadece, tüm kriterleri eşit aralıklı sayısal ölçeklerde kodlanmış veriler üzerinde uygulanmalıdır. ELECTRE II, seçenekleri, en iyiden en kötüye sıralayabilen bir yöntemdir. ELECTRE III yöntemi ise sözde kriterler ve bulanık ikili derecelendirme ilişkilerinde kullanılır. ELECTRE IV, kriterlerin göreceli önem katsayılarını kullanmadan alternatifleri sıralamak için tasarlanmış bir yöntemdir. Önem katsayılarını kullanmayan tek

yöntem budur. Alternatifleri, referans alternatifleri ile çeşitli kategorilere ayıran yöntem ise ELECTRE TRI'dır (Wu ve Chen, 2011: 12319).

ELECTRE yönteminin esası, alternatifler arasında üstünlük ilişkisi kurulmasına dayanır. ELECTRE yönteminde üstünlük ilişkisinin kurulabilmesi için uyum ve uyumsuzluk indeksleri (eşik değerleri) oluşturulur. Bu indeksler, hangi alternatifin daha baskın olduğunun seçilmesini sağlayan, tatmin veya tatminsizliğin ölçüsünü gösterirler (Menteş, 2000: 18).

3.2.1. ELECTRE I YÖNTEMİ

Çok kriterli karar verme problemleri çözümünde kullanılan en ünlü sıralama yöntemlerinden biri, ELECTRE I yöntemidir. Karar verici tarafından sağlanan bilgilerin uyum, uyumsuzluk ve derecelendirme ilişkilerine dayanarak, alternatiflerin çift taraflı değerlendirilmesini sağlayan bir yöntemdir (Wu ve Chen, 2011: 12319).

ELECTRE I yönteminin çözüme ulaştırması için 8 adım uygulamak gerekmektedir (Pang ve diğerleri, 2011: 896). Aşağıda bu adımlar gösterilmiştir:

Adım 1: Karar Matrisinin (A) Oluşturulması

Karar matrisinin satırlarında üstünlükleri sıralanmak istenen karar noktaları, sütunlarında ise karar vermede kullanılacak değerlendirme faktörleri yer alır. A matrisi karar verici tarafından oluşturulan başlangıç matrisidir. Karar matrisi aşağıdaki gibi gösterilir:

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

A_{ij} matrisinde m karar noktası sayısını, n değerlendirme faktörü sayısını verir.

Adım 2: Standart Karar Matrisinin (X) Oluşturulması

Standart Karar Matrisi, A matrisinin elemanlarından yararlanarak ve aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$$

Örneğin X matrisinin x_{11} elemanını hesaplamak için, A matrisinin a_{11} elemanı, matrisin 1 sütun elemanlarının kareleri toplamının kareköküne bölünerek elde edilir. Burada amaç, bir karar noktası ile ilgili değerlendirme faktörü ilişkilendirilirken, diğer karar noktaları açısından ağırlıklandırmaktır. Hesaplamalar sonunda X matrisi aşağıdaki gibi elde edilir:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 3: Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin (Y) Oluşturulması

Değerlendirme faktörlerinin karar vericiler açısından önemleri farklı olabilir. Bu önem farklılıklarını ELECTRE çözümüne yansıtılabilmek için Y matrisi hesaplanır. Karar verici öncelikle değerlendirme faktörlerinin ağırlıklarını (w_i) belirlemelidir

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad \dots\dots (1)$$

Daha sonra X matrisinin her bir sütunundaki elemanlar ilgili w_i değeri ile çarpılarak Y matrisi oluşturulur. Y matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$Y_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 x_{11} & w_2 x_{12} & \dots & w_n x_{1n} \\ w_1 x_{21} & w_2 x_{22} & \dots & w_n x_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ w_1 x_{m1} & w_2 x_{m2} & \dots & w_n x_{mn} \end{bmatrix}$$

Adım 4: Uyum(C_{kl}) ve Uyumsuzluk (D_{kl}) Setlerinin Belirlenmesi

Uyum setlerinin belirlenebilmesi için Y matrisinden yararlanılır, karar noktaları birbirleriyle değerlendirme faktörleri açısından kıyaslanır ve setler aşağıdaki formülde gösterilen ilişki yardımıyla belirlenir:

$$C_{kl} = \{j, y_{kj} \geq y_{lj}\} \quad \dots\dots (2)$$

Formül temel olarak satır elemanlarının birbirlerine göre büyüklüklerinin karşılaştırılmasına dayanır. Bir çoklu karar problemindeki uyum seti sayısı ($m.m- m$) tanedir. Çünkü uyum setleri oluşturulurken, k ve l indisleri için $k \neq l$ olmalıdır. Bir uyum setindeki eleman sayısı ise, en fazla değerlendirme faktörü sayısı (n) tane olabilir.

Örneğin $k = 1$ ve $l = 2$ için C_{12} uyum seti için, Y matrisinin 1. ve 2. satır elemanları karşılıklı olarak birbirleriyle kıyaslanır ve eğer burada 4değerlendirme faktörü varsa C_{12} uyum seti en fazla 4 elemanlı olacaktır. Verilen örnekte 1. ve 2. satır kıyaslamasında,

$$y_{11} > y_{21}$$

$$y_{12} < y_{22}$$

$$y_{13} < y_{23}$$

$$y_{14} = y_{24}$$

Sonuçlarıyla karşılaşılmışsa (2) formülündeki şarta $j = 1$ ve $j = 4$ değerleri uyacak ve C_{12} uyum seti $C_{12} = \{1,4\}$ şeklinde oluşacaktır.

$$D_{kl} = \{j, y_{kj} < y_{lj}\} = J - C_{kl} \dots\dots (3)$$

ELECTRE yönteminde, her uyum setine (C_{kl}) bir uyumsuzluk seti (D_{kl}) karşılık gelir. Diğer bir deyişle, uyum seti sayısı kadar uyumsuzluk seti sayısı vardır. Uyumsuzluk seti elemanları, ilgili uyum setine ait olmayan j değerlerinden oluşur. Verilen örnekte $C_{12} = \{1,4\}$ ise $D_{12} = \{2,3\}$ elemanlarından oluşacaktır.

ELECTRE yönteminde, uyum setlerini oluştururken değerlendirme faktörlerinin anlamlarına dikkat edilmelidir. Örneğin ilgili değerlendirme faktörü kâr ise uyum seti için (2) formülü kullanılacaktır. Ancak değerlendirme faktörü maliyet ise bu durumda uyum seti için gerek şart $y_{kj} < y_{lj}$ eşitsizliği olacaktır.

Adım 5: Uyum(C) ve Uyumsuzluk Matrislerinin (D) Oluşturulması

Uyum matrisinin (C) oluşturulması için uyum setlerinden yararlanılır. C matrisi $m \times m$ boyutludur ve $k = l$ için değer almaz. C matrisinin elemanları aşağıdaki formüle gösterilen ilişki yardımıyla hesaplanır.

$$c_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} w_j \dots\dots (4)$$

Örneğin $C_{12} = \{1,4\}$ ise C matrisinin C_{12} elemanının değeri, $C_{12} = W_1 + W_4$ olacaktır. C matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$C = \begin{bmatrix} - & c_{12} & c_{13} & \dots & c_{1m} \\ c_{21} & - & c_{23} & \dots & c_{2m} \\ \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & & & & \cdot \\ c_{m1} & c_{m2} & c_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

Uyumsuzluk matrisinin (D) elemanları ise, aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır:

$$d_{kl} = \frac{\max_{j \in D_{kl}} |y_{kj} - y_{lj}|}{\max_j |y_{kj} - y_{lj}|} \quad \dots\dots (5)$$

Örneğin Y matrisinin 1. ve 2. satır elemanlarının kıyaslamasından d_{12} ($k = 1$ ve $l = 2$) elemanı elde edilir. D_{12} için, (5) formülünün pay kısmında $D_{12} = \{2,3\}$ uyumsuzluk setini oluşturan $j = 2$ ve $j = 3$ değerleri dikkate alınır ve $y_{12} - y_{22}$ ve $y_{13} - y_{23}$ mutlak farklarından büyük olanı seçilir. Formülün payda kısmı için ise, Y matrisinin 1. ve 2. satırlarındaki tüm elemanların karşılıklı mutlak farkları bulunarak bunlardan en büyük olanı seçilir.

C matrisi gibi, D matrisi de $m \times m$ boyutludur ve $k = l$ için değer almaz. D matrisi aşağıda gösterilmiştir:

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12} & d_{13} & \dots & d_{1m} \\ d_{21} & - & d_{23} & \dots & d_{2m} \\ \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & & & & \cdot \\ \cdot & & & & \cdot \\ d_{m1} & d_{m2} & d_{m3} & \dots & - \end{bmatrix}$$

Adım 6: Uyum Üstünlük (F) ve Uyumsuzluk Üstünlük (G) Matrislerinin Oluşturulması

Uyum üstünlük matrisi (F) $m \times m$ boyutludur ve matrisin elemanları uyum eşik değerinin (\underline{c}) uyum matrisinin elemanlarıyla (c_{kl}) karşılaştırılmasından elde edilir. Uyum eşik değeri, (\underline{c}) aşağıdaki formül yardımıyla elde edilir:

$$\underline{c} = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl} \quad \dots\dots (6)$$

Formüldeki m karar noktası sayısını göstermektedir. Daha açık bir anlatımla, \underline{c} değeri $\frac{1}{m(m-1)}$ ile C matrisini oluşturan elemanların toplamının çarpımına eşittir.

F matrisinin elemanları (f_{kl}), ya 1 ya da 0 değerini alır ve matrisin köşegeni üzerinde aynı karar noktalarını gösterdiğinden, değer yoktur. Eğer $\underline{c} \geq c_{kl} \Rightarrow f_{kl} = 1$, eğer $c_{kl} < \underline{c} \Rightarrow f_{kl} = 0$ dır.

Uyumsuzluk üstünlük matrisi (G) de $m \times m$ boyutludur ve F matrisine benzer şekilde oluşturulur. Uyumsuzluk eşik değeri (\underline{d}) aşağıdaki formül yardımıyla elde edilir:

$$\underline{d} = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m d_{kl} \quad \dots\dots (7)$$

Diğer bir deyişle \underline{d} değeri $\frac{1}{m(m-1)}$ ile D matrisini oluşturan elemanların toplamının çarpımına eşittir.

G matrisinin elemanları da (g_{kl}), ya 1 ya da 0 değerini alır ve matrisin köşegeni üzerinde aynı karar noktalarını gösterdiğinden değer yoktur. Eğer $\underline{d} \geq d_{kl} \Rightarrow g_{kl} = 1$, eğer $d_{kl} < \underline{d} \Rightarrow g_{kl} = 0$ dır.

Adım 7: Toplam Baskınlık Matrisinin (E) Oluşturulması

Toplam Baskınlık Matrisinin (E) elemanları (e_{kl}) aşağıdaki formülde gösterildiği gibi f_{kl} ve g_{kl} elemanlarının karşılıklı çarpımına eşittir. Burada E matrisi C ve D matrislerine bağlı olarak $m \times m$ boyutludur ve yine 1 ya da 0 değerlerinden oluşur.

Adım 8: Karar Noktalarının Önem Sırasının Belirlenmesi

E matrisinin satır ve sütunları karar noktalarını gösterir. Örneğin E matrisi aşağıdaki gibi hesaplanmışsa,

$$E = \begin{bmatrix} - & 0 & 0 \\ 1 & - & 0 \\ 1 & 1 & - \end{bmatrix}$$

$e_{21} = 1$, $e_{31} = 1$ ve $e_{32} = 1$ değerlerini alır. Bu ise, 2. karar noktasının 1. karar noktasına; 3. karar noktasının 1. karar noktasına ve 3. karar noktasının da 2. karar noktasına mutlak üstünlüğünü gösterir. Bu durumda karar noktaları A_i ($i = 1,2,\dots,m$) sembolüyle ifade edilirse, karar noktalarının önem sırası A_3 , A_2 ve A_1 şeklinde oluşacaktır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. E-ALİŞVERİŞ SİTELERİNİN KALİTELERİNİN ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME YÖNTEMLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

4.1. Uygulama Alanını Olan İnternet Sitelerinin Tanıtımı

Morhipo

Morhipo alışveriş sitesi, internet sitelerinin hakkımızda bölümünde kendilerinden aşağıdaki şekilde bahsetmektedir (<http://www.morhipo.com/hakkimizda>);

“Türkiye’de bir ilke imza atarak yeni sezon ürünleri ve çok avantajlı kampanyaları tek bir sitede topladık. Yeni Sezon Bölümü’nde mağazalarla aynı zamanda binlerce seçkin markaların ürünlerini sunarken, Özel İndirim Kulübü’nde %90’a varan indirimlerle kaçırılmayacak kampanyaları, üyelerimizle buluşturuyoruz. Müşterilerimize kadın, erkek, ayakkabı-çanta, çocuk, ev&yaşam kategorilerinde çok özel ürünler sunuyoruz. Her zevke ve bütçeye uygun ürün çeşitliliği, yüksek indirim oranlarıyla üyelerimize ayrıcalıklarla dolu bir alışveriş deneyimi yaşatıyoruz.”

Trendyol

Trendyol alışveriş sitesi, internet sitelerinin hakkımızda bölümünde kendilerini aşağıdaki şekilde tanıtmaktadır (<http://www.trendyol.com/hakkimizda.html>);

“Trendyol.com, en çok aranan marka ve tasarımcıları herkes için ulaşılabilir yapma hedefiyle Mart 2010’da yola çıktı. Kurulduğu günden itibaren moda öncülük ederek, bu doğrultuda Türk Tasarımcılara destek olma misyonu ile birçok Türk Tasarımcının ürünlerini internette satışa sunan ilk site oldu. 2011 yılsonu itibarı ile 6,5 milyondan fazla üyesine 900 kişilik genç bir ekip ve 1000’den fazla marka seçeneği ile hizmet veren trendyol.com, kurduğu dev operasyon merkezinden her gün onbinlerce paketin sevkiyatını gerçekleştirmektedir.”

Markafoni

Markafoni alışveriş sitesi, internet sitelerinin hakkımızda bölümünde kendilerini aşağıdaki şekilde tanıtmaktadır (https://www.markafoni.com/cms/biz_kimiz/);

“Online moda ve lifestyle’ın ikon markası haline gelen, Türkiye’nin ilk ve lider özel alışveriş kulübü 2008 Mart ayında kuruldu. Giyim, aksesuar, kozmetik ve dekorasyon başta olmak

üzere pek çok kategorideki seçkin markaları üyelerine özel avantajlı fiyatlarla sunmak üzere yola çıkan Markafoni, tüketiciler tarafından kısa zamanda çok sevildi ve hızla büyüdü. "VIP Müşteri Hizmetleri" desteği ile müşteri hizmetlerine büyük önem veren Markafoni, başarılı pazarlama ve iletişim stratejileri dahilinde birçok ödüle layık görüldü. Markafoni Grubu'nun tamamı 2014 yılındaki satın almayla Naspers Grubu'nun sahibi olduğu Güney Afrikalı MIH Allegro BV bünyesine dahil oldu. Online e-ticaret platformlarının yanı sıra ücretli TV ve ilgili teknolojiler ile basılı medyası da bulunan Naspers 129 ülkede faaliyet göstermektedir."

Limango

19 Şubat 2009 ve 30 Mart 2015 tarihleri arasında faaliyet gösteren Limango alışveriş sitesi araştırmamızın anket sürecinden sonra tutunamayarak faaliyet hayatına son verdiğinden aktif bir siteleri ve faaliyetleri bulunmamaktadır. Bu nedenle limango ile ilgili detaylı bilgilere ulaşılammıştır (<http://www.limango.com.tr/>).

4.2. Araştırmanın Amacı

Küreselleşme kavramı ile birlikte dünyada meydana gelen değişimler ve özellikle iletişim teknolojilerinde meydana gelen değişim, dünyanın ortak bir küre olarak algılanmasına neden olmaktadır. Bu değişim ticaret alanında da kendisini göstermektedir. Dünyanın ortak pazar olması ve bu pazara girişin özellikle internet vasıtasıyla kolaylaşması, işletmelerin sahip oldukları internet sitelerinin nitelik ve nicelik bakımından değerini ve önemini artırmaktadır.

Elektronik ticaret kavramı, genel bir ifade ile arz eden ve talep edenlerin internet ortamında bir araya gelmesi ve satış yada satın alma eyleminin gerçekleşmesi olarak ifade edilebilir. Elektronik ticarete internet siteleri işletmelerin vitrinleri konumundadır. Aynı zamanda müşteriler açısından internet sitesi kalite boyutları güven kavramı ile de ilişkilendirilmektedir. Elektronik ticarete, tüketici kararlarında etkili olan faktörlerle ilişkili olarak kalite boyutlarının ayrı ayrı değerlendirilmesi, tüketiciler ve işletmeler bakımından önem arz etmektedir.

Bu çalışmanın amacı, internet sitesi kalite boyutlarını önemlilik esasına göre derecelendirilerek örneklem alanındaki internet sitelerinin performanslarını ortaya koymaktır.

4.3. Araştırmanın Kapsamı

Bu çalışmada, internet sitelerinin kalitelerinin ölçümünde kullanılan kriterler tespit edilmiştir. Daha sonra problemin hiyerarşisi kurularak AHS yöntemi kullanılarak uzman internet sitesi tasarım ve kullanıcılarının yardımlarıyla kriter ağırlıkları belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında, Trabzon'da, çalışmada geçen 4 internet sitesinden (Markafoni, Trendyol, Morhipo, Limango) alışveriş yapan 572 kişiye anket yapılmıştır. Anketlerin bir bölümü araştırmacı tarafından birebir görüşme şeklinde bir bölümü de internet üzerinden site kullanıcıları ile çevrimiçi şekilde gerçekleştirilmiştir.

Örnek büyüklüğünün belirlenmesinde aşağıdaki formülden kullanılmıştır (Gegez, 2007: 268).

$$n = \left[\frac{\hat{P}(1 - \hat{P})Z^2}{E^2} \right]$$

Burada;

n= Örnek hacim

Z= Belirlenen güven düzeyi için standart Z değeri

\hat{P} = Ana kütle oran tahmini (örnek oran bilinmediği için $\hat{P}=0.50$ alınmıştır)

E= Hata marjı

Formül yardımıyla hesaplanan örnek hacminde hata payı %5, istatistiksel güven düzeyi %95 olarak alınmıştır. Buna göre çalışma için gereken örnek büyüklüğü 385 kişi olarak hesaplanmıştır. Belirlenen örnek büyüklüğüne göre kimlerle nerede anket yapılacağı basit rastgele örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir (Kılıç, 2013: 45). 385 kişi olarak hesaplanan örnek büyüklüğüne bakıldığında, bu çalışmada kullanılan 572 kişilik anket verilerinin yeterli büyüklükte olduğu anlaşılmaktadır.

4.4. Literatür Çalışması

Şener (2014) Analitik Hiyerarşi Süreci yöntemiyle hızlı tüketim malları için en etkili reklam mecrası seçim sürecini analiz etmek amacıyla Nestlé firmasının önerisi sonucunda Nescafé Üçü Bir Arada ürünü seçilmiş, veriler ise Nestlé İçecekler İş Birimi

Marka Müdür Yardımcısı Melike Poyraz, Nestlé Nescafé Üçü Bir Arada Marka Müdür Yardımcısı Miray Tok, Nestlé Çikolata ve Şekerleme İş Birimi Marka Müdür Yardımcısı Umut Can Kurt ve ürünün hedef kitlesi olan 18-30 yaş arası 33 birey ile yapılan ikili karşılaştırmalardan oluşan anketler sonucunda elde edilmiştir. Çalışma bitiminde elde edilen sonuçlara bakıldığında firma için en önemli kriterin reklamın kurgusu olduğu, hedef kitle için de en cazip reklam mecrasının diğer kriterler göze alınmadığında televizyon olduğu görülmüştür. Firma için yapılan ankette ise en etkili reklam mecrasının dijital medya olduğu tespit edilmiştir. Bunun en büyük sebeplerinden birinin de dijital medyanın hem tüketicileri etkilemede başarılı, hem de düşük maliyetli bir mecra olması olduğu saptanmıştır. Firmanın tüketici anket sonuçlarındaki ortaya çıkan etkili mecraları aktif olarak kullandığı görüldüğü için çalışmanın sonuçları tatmin edici bulunmuştur. Bu uygulama başka sektör veya ürünlerin reklam mecra seçimleri için örnek bir çalışma olarak dikkate alınabilir, anket daha fazla bireye yapılarak objektiflik artırılabilir.

Uzun (2013) kargo taşımacılık sektöründe hizmet kalitesini etkileyen faktörleri belirlemek, belirlenen bu faktörlerin önem derecelerini hesaplamak ve seçilen üç adet kargo taşımacılık firmasını belirlenen faktörlerin önem derecelerini de dikkate alarak değerlendirmek amacıyla yaptığı çalışmada kargo taşımacılık hizmetini satın alan bireysel ve kurumsal müşterilerle ve kargo taşımacılık sektöründe faaliyet gösteren firmalarla görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler sonucunda kargo taşımacılığında hizmet kalitesini etkileyen üç adet ana kriter ve bu üç ana kriterden türetilmiş üçer adet alt kriter belirlenmiştir. Belirlenen ana ve alt kriterler AHS yöntemine göre bireysel ve kurumsal müşteriler açısından ayrı ayrı analiz edilmiş ve AHS yönteminin sonuçları kullanılarak seçilen üç kargo firması TOPSIS yöntemiyle yine aynı şekilde bireysel ve kurumsal müşteriler açısından ayrı ayrı analize tabi tutulmuştur. En son olarak AHS ve TOPSIS yöntemlerinin karşılaştırılması yapılmıştır. AHS yönteminin analizi “Expert Choice” paket programı ile yapılmış, TOPSIS yönteminin analizinde ise MS Exel programı kullanılmıştır. Araştırmaya uygun nitelikte anket hazırlanmış, hazırlanan anketin ön uygulaması yapılmış ve güvenilirliği tespit edilmiş olan bu anket 110 bireysel ve 20 kurumsal müşteri olmak üzere toplam 130 kişiye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre bireysel ve kurumsal müşterilerin en fazla önem verdiği hizmet kalitesini etkileyen faktör firmaya güvenilirliktir. Müşteriye duyarlılık ve hizmete ulaşılabilirlik ana kriterleri ise birbirine yakın değerler almışlardır. Kargo firmaları değerlendirildiğinde, hem AHS yöntemine hem

de TOPSIS yöntemine göre bireysel ve kurumsal müşteriler (A) Kargo firmasının daha yüksek kalite düzeyine sahip olduğunu belirtmişlerdir. Ancak kurumsal müşteriler açısından her iki yöneme göre de kargo firmaları arasında kalite farkının az olduğu hesaplanmıştır.

Kim ve Stoel (2004) tarafından hazırlanan giyim üzerine perakendecilik sektöründe internet sitesi kalite boyutları ve memnuniyet arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik çalışmada, giyim ürünleri satan çevrimiçi alışveriş siteleri bakımından internet sitesi kalite boyutlarının incelenmesi ve hangi boyutlarının belirleyici niteliğe sahip olduğunun belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma kapsamında değerlendirilen veriler çevrimiçi alışveriş sitelerinden ürün satın alan 273 bayan katılımcıdan elde edilmiştir. Müşterilerin internet sitelerine yönelik algılarının ölçülmesi için Loiacono's WebQual ölçüm aracı kullanılmıştır. Çalışma kapsamında yapılan faktör analizi sonucunda 6 boyut tanımlanmıştır. Bu boyutlar internet sitesi görünümü, sitedeki görseller, bilgi düzeyi, işlem kapasitesi, cevap verme süresi ve güvenilirliğidir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre bu boyutlar arasından cevap verme süresi, bilgi düzeyi ve işlem kapasitesi boyutları müşteriler açısından belirleyici niteliğe sahiptir.

Lee ve Kozar (2006) tarafından hazırlanan internet sitesi kalitesinin e-ticaretin başarısı üzerindeki etkisi ortaya koymaya yönelik olarak AHS yöntemi ile yapılan çalışmada internet sitesi kalite faktörleri incelenmiştir. En çok tercih edilen sitelerin önemli noktaları ve internetsiteleri arasında tercih edilme nedenleriyle bunların finansal performansları değerlendirilmektedir. Çalışmada AHS yöntemi uygulanmış, DeLone ve McLean'in başarı modeli kullanılmıştır. Çalışmada 156 çevrimiçi müşteri ve 34 e-ticaret şirketinden elde edilen veriler değerlendirilmektedir. Çalışma kapsamında her bir internet sitesi kalite faktörü farklı önemlilik ilişkilerine göre tanımlanmış, paydaşlar ve e-ticaret şirketleri arasında önemlilik sıralamaları yapılmıştır. Çalışmayla birlikte e-ticaret şirketlerinin karar vericilerine internet sitelerinin kalitelerini yükseltmeye yönelik faydalı bilgiler sağlanmıştır.

Pang, Zhang ve Chen (2011) CNC makinelerinin dizayn şemalarının güvenilirliğini belirlemek amacıyla ELECTRE I yönteminden yararlanan bir karar modeliyle çalışmışlardır. Çalışma kapsamında AHS ve ELECTRE I metotları birlikte kullanılarak karar verilmeye çalışılmıştır. AHS metodu karar verme modelinde makinelerin ağırlıkları

arasında verilecek kararlar ilgili olarak kullanılmaktadır. ELECTRE I ise karar vericinin tasarım şeması ile ilgili karar aşamasında kullanılmaktadır. CNC makinesi tarafından verilen açıklayıcı bir örnek geliştirilen algoritmanın performansını değerlendirmektedir. Çalışmadan elde edilen sayısal sonuçlar değerlendirildiğinde, önerilen yaklaşımın güvenilir olduğu ve iyi bir performans gösterdiği ortaya çıkmaktadır.

Chou ve Cheng (2012) tarafından muhasebecilerin internet sitesi kalite değerlendirmeleri için bulanık yöntemle birçok ölçütlü karar verme modeli geliştirme çalışması hazırlanmıştır. Çalışma Tayvan'ın önde gelen 4 muhasebe şirketinin internet sitelerinin kalite değerlendirmelerini yapmak üzere bulanık yöntemle kombine bir karar verme metodu gelişmeyi amaçlamaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre şirketlerin internet sitelerinin kalitelerini geliştirmelerine ihtiyaçları yoktur sonucu çıkmıştır.

4.5. Analiz ve Bulgular

4.5.1. AHS Yöntemi İle Kalite Boyutlarının Kriter Ağırlıklarının Bulunması

Bu çalışmada ilk olarak, alışveriş siteleri kalitesi açısından önemli noktalar dikkate alınarak AHS modeli geliştirilmiştir. Geliştirilen bu modelle internette alışveriş yapan kullanıcıların göz önünde tuttuğu kriterleri hiyerarşik bir model yardımıyla ağırlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan literatür taramaları sonucunda elde edilen veriler yardımıyla kalite boyutlarının ana kriterleri ve alt kriterleri belirlenmiştir.

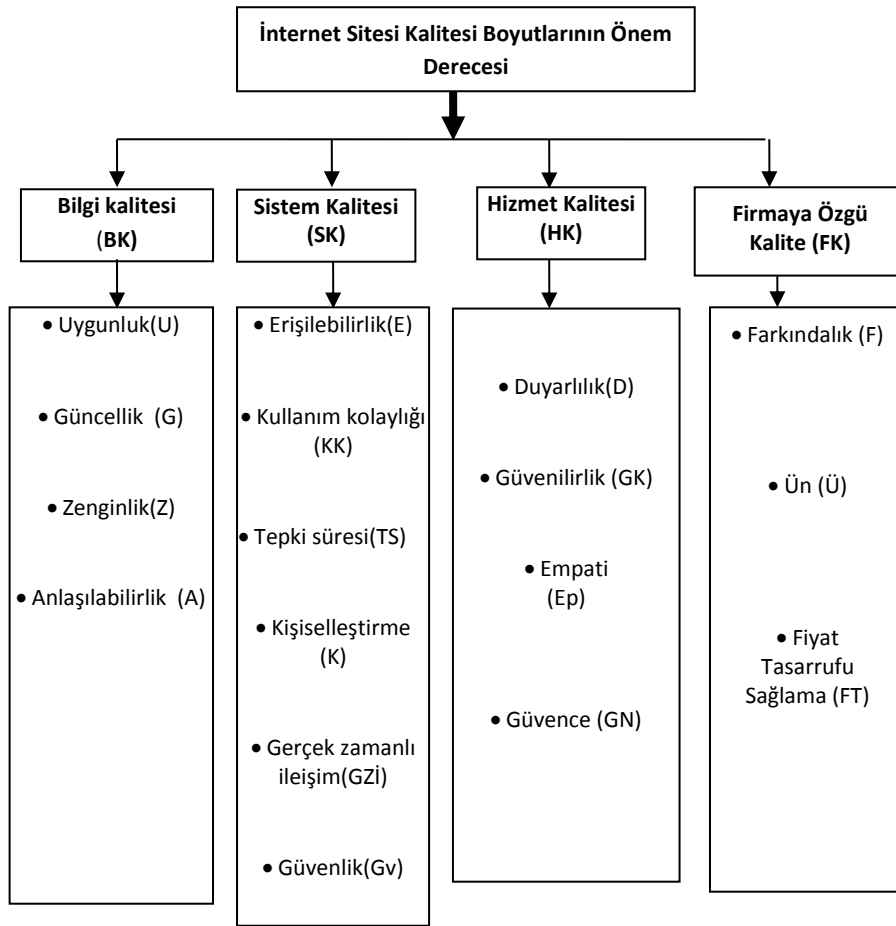
Çalışmada kullanılan model Chou ve Cheng (2012), Liu ve Arnett (2000), Yang ve diğerleri, (2003), Lee ve Kozar (2006), Parasuraman ve diğerleri, (1988) çalışmalarında yer alan kriterlerin değerlendirilmesi sonucunda oluşturulmuştur.

Hiyerarşik yapıya göre kalite boyutlarının ölçümünde 36 adet sorudan oluşan EK - I'de sunulan AHS uzman anketi uygulanmıştır. Çalışma kapsamında uygulanan AHS anketi 15 kişilik uzmandan oluşan bir gruba uygulanmıştır. Uzman grubu bünyesinde internet sitesi tasarımcıları, site yöneticileri ve bilgi işlem sorumlularını barındırmaktadır.

AHS yöntemi kullanılarak ikili karşılaştırmalarla kalite boyutlarının ağırlıkları hesaplanmıştır. Hesaplanan ağırlıklar ile 572 katılımcıya uygulanan anketten elde edilen

veriler, ELECTRE yöntemi ile değerlendirilerek Limango, Markafoni,Trendyol ve Morhipo alışveriş siteleri karşılaştırılmıştır. Modelde dört ana kriter ve bunlara ait alt kriterler aşağıdaki şekilde şematik olarak gösterilmektedir.

Şekil 1: En İyi İnternet Sitesinin Belirlenmesinde Rol Oynayan Kalite Boyutları



İkili karşılaştırma matrisi oluşturulurken, karşılaştırma matrislerindeki tutarlılığı sağlayabilmek için matrislerin aritmetik veya geometrik ortalaması alınmaktadır. Bu çalışmada kriterlerin ikili karşılaştırma matrisi oluşturulurken geometrik ortalama yöntemi kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalar, hem Super Decisions programı ile hem de Excel üzerinde AHS uygulama akışı izlenerek hesaplanmıştır. Ağırlıkların hesaplanma şekli tabloların devamında belirtilecek olup, tutarlılık oranları ve ikili karşılaştırmalardan elde edilen ağırlıklar ana kriterler ve alt kriterler için aşağıda yer almaktadır.

Tablo 7: Ana Kriterler İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

	BK	SK	HK	FK
BK	1	1	1/2	1
SK	1	1	1	1
HK	2	1	1	2
FK	1	1	1/2	1

Bilgi, Sistem, Hizmet ve Firmaya Ait Kalite kendi aralarında ikili karşılaştırma yapılmış ve bu karşılaştırmanın tutarlılık oranı 0,02245 olarak hesaplanmıştır. Tutarlılık oranı 0,10'den küçük olduğu için sonucun tutarlı olduğu görülmektedir (Kwiesielewicz ve Uden, 2004: 713).

AHS ile ağırlık vektörlerini (W) hesaplarken öncelikli olarak sütun toplamaları alınır. Ardından her bir satır sütun kesişimi kendi sütun toplamına bölünerek yeni bir tablo elde edilir.

Tablo 8: Ana Kriterler İçin İkili Karşılaştırma Matrisi ve Toplamları

	BK	SK	HK	FK
BK	1	1	1/2	1
SK	1	1	1	1
HK	2	1	1	2
FK	1	1	1/2	1
Sütun Toplamı	5	4	3	5

Tablo 9: Ana Kriterler İçin Normalize Edilmiş İkili Karşılaştırma Matrisi

	BK	SK	HK	FK
BK	0,2000	0,2500	0,1667	0,2000
SK	0,2000	0,2500	0,3333	0,2000
HK	0,4000	0,2500	0,3333	0,4000
FK	0,2000	0,2500	0,1667	0,2000

Oluşan yeni tabloda satırların ortalaması alınarak ağırlık vektörleri (W) hesaplanır.

$$W_{BK} = \frac{(0,2000 + 0,2500 + 0,1667 + 0,2000)}{4} = 0,2042$$

$$W_{SK} = \frac{(0,2000 + 0,2500 + 0,3333 + 0,2000)}{4} = 0,2458$$

$$W_{HK} = \frac{(0,4000 + 0,2500 + 0,3333 + 0,4000)}{4} = 0,3458$$

$$W_{FK} = \frac{(0,2000 + 0,2500 + 0,1667 + 0,2000)}{4} = 0,2042$$

Tablo 10: Ana Kriterlerin Ağırlıkları

	W
BK	0,2042
SK	0,2458
HK	0,3458
FK	0,2042

Ana kriterlerin ağırlıklarına bakıldığında 0,3458’lik ağırlıkla en önemli kalite boyutunun “Hizmet Kalitesi” olduğu görülmektedir. Ardından, Sistem Kalitesi, Bilgi ve Firmaya Özgü Kalite sırasıyla önem taşımaktadır.

Tablo 11: Bilgi Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

BK	U	G	Z	A	W
U	1	2	2	0,5	0,2748
G	0,5	1	2	0,5	0,1981
Z	0,5	0,5	1	0,5	0,1397
A	2	2	2	1	0,3873

Bilgi Kalitesi’nin alt kriterleri olan Uygunluk, Güncellik, Zenginlik ve Anlaşılabilirlik kriterleri, ikili karşılaştırması yapıldığında; Tutarlılık Oranı 0,04495 (<0,10) olarak bulunup, alt kriter ağırlık hesaplamalarına göre ise 0,3873 ile Anlaşılabilirlik alt kriterinin en büyük önceliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 12: Sistem Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

SK	E	KK	TS	K	GZİ	Gv	W
E	1	1	1	1	1/2	1/7	0,0741
KK	1	1	1	1	1/2	1/7	0,0741
TS	1	1	1	1	1/2	1/7	0,0741
K	1	1	1	1	2	1/7	0,0958
GZİ	2	2	2	1/2	1	1/7	0,1126
Gv	7	7	7	7	7	1	0,5694

Sistem Kalitesi'nin alt kriterleri olan Erişilebilirlik, Kullanım Kolaylığı, Tepki Süresi, Kişiselleştirme, Gerçek Zamanlı İletişim, Güvenlik kriterleri ikili karşılaştırması yapıldığında; Tutarlılık Oranı 0,03673 (<0,10) olarak bulunup, alt kriter ağırlık hesaplamalarına göre ise 0,5694 ile Güvenlik alt kriterinin en büyük önceliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 13: Hizmet Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

HK	D	GK	Ep	GN	W
D	1	½	1	1	0,1972
GK	2	1	2	2	0,3944
Ep	1	½	1	1/2	0,1694
GN	1	½	2	1	0,2389

Hizmet Kalitesi'nin alt kriterleri olan Duyarlılık, Güvenilirlik, Empati ve Güvence kriterleri, ikili karşılaştırması yapıldığında; Tutarlılık Oranı 0,02237 (<0,10) olarak bulunup, alt kriter ağırlık hesaplamalarına göre ise 0,3944 ile Güvenilirlik alt kriterinin en büyük önceliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 14: Firmaya Özgü Kalitesinin Alt Kriterleri İçin İkili Karşılaştırma Matrisi

FK	F	Ü	FT	W
F	1	1/2	1/4	0,1429
Ü	2	1	1/2	0,2857
FT	4	2	1	0,5714

Firmaya Özgü Kalite'nin alt kriterleri olan Farkındalık, Ün ve Fiyat Tasarrufu Sağlama kriterleri, ikili karşılaştırması yapıldığında; Tutarlılık Oranı 0,00017 ($<0,10$) olarak bulunup, alt kriter ağırlık hesaplamalarına göre ise 0,5714 ile Fiyat Tasarrufu alt kriterinin en büyük önceliğe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 15: Ana Kriterler ve Alt Kriterlerin Ağırlıkları

Ana Kriterler	Alt Kriterler	Yerel Ağırlıklar	Genel Ağırlıklar
Bilgi Kalitesi	1.İnternet sayfasında kullanma amacına yönelik tüm bilgiler sağlanmaktadır.(Uygunluk)	0,2748	0,0561
	2.Güncel bir internet sitesidir. (Güncellik)	0,1981	0,0405
	3.Zengin içerikli bilgiye sahiptir. (Zenginlik)	0,1397	0,0285
	4.Açık ve net bilgi sunarak, kolaylıkla anlaşılabilirlik.(Anlaşılabilirlik)	0,3873	0,0792
Sistem Kalitesi	5.İstediğim tüm bilgilere erişmek kolaydır. (Erişilebilirlik)	0,0741	0,0182
	6.Site görünümünde hiçbir karmaşa olmayıp, kullanımı kolaydır. (Kullanım Kolaylığı)	0,0741	0,0182
	7.Sayfadaki bilgilere erişim süresi kısadır, sayfa çabuk yüklenir. (Tepki Süresi)	0,0741	0,0182
	8.Kişisel bilgilerim kayıtlıdır ve kişiye özel uygulamalar, kampanyalar vardır. (Kişiselleştirme)	0,0958	0,0235
	9.Mail, telefon, görüntülü iletişim gibi araçlarla gerçek zamanlı iletişim sağlamaktadır. (Gerçek Zamanlı İletişim)	0,1126	0,0277
	10.Kişisel bilgiler ve kredi kartı bilgileri için yeterince güvenlidir. (Güvenlik)	0,5694	0,14
Hizmet Kalitesi	11.Müşteriye duyarlıdır, istek ve şikayetlerimiz dikkate alınmaktadır. (Duyarlılık)	0,1972	0,0682
	12.Teslimat, iade gibi vaat edilen hizmetleri tam ve güvenilir şekilde sağlamaktadır. (Güvenilirlik)	0,3944	0,1364
	13.Mail, mesaj gibi kişiye özel bilgilendirme yapılarak, müşterilerin özel isteklerine cevap verilmektedir. (Empati)	0,1694	0,0586
	14.Seçilen markalar ve sunulan hizmet güven uyandırmaktadır. (Güvence)	0,2389	0,0826
Firmaya Özgü Kalite	15.Reklamlarla ve tutundurma çalışmalarıyla büyük kitleler arasında farkındalık sağlamaktadır, yaygınlaşmaktadır. (Farkındalık)	0,1429	0,0292
	16.Bir marka olarak iyi bir üne sahiptir ve çok tercih edilmektedir. (Ün)	0,2857	0,0583
	17.Promosyon, indirim gibi kampanyalar yapmaktadır. (Fiyat Tasarrufu Sağlama)	0,5714	0,1167

4.5.2. ELECTRE I Yöntemi ile E-Alışveriş Sitelerinin Sıralanması

ELECTRE I analizi ile internet sitelerinin kalite boyutlarına göre sıralanması amaçlanmıştır. 4 ana kritere ait 17 alt kriter ile oluşturulan anket, 572 kullanıcıya uygulanmış ve ardından aritmetik ortalaması alınarak ELECTRE I yönteminde kullanılmıştır.

Adım 1. Karar Matrisinin Oluşturulması

Karar matrisinde alternatifler ve karar vermede etkili değerlendirme kriterleri yer almaktadır. Aşağıdaki tabloda satırlarda alternatifler ve sütunlarda değerlendirme kriterleri olacak şekilde düzenlenen karar matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 16: ELECTRE I Modelinin Karar Matrisi

	U	G	Z	A
Limango	2,7657	3,2518	2,9423	3,1783
Markafoni	3,4633	3,8514	3,5472	3,6049
Trendyol	3,6294	3,9231	3,6958	3,7850
Morhipo	2,9808	3,4965	3,2587	3,3759

	E	KK	TS	K	GZİ	Gv
Limango	3,0087	3,1101	3,0385	2,6626	2,8427	3,1521
Markafoni	3,4965	3,5192	3,3934	3,1014	3,1976	3,5052
Trendyol	3,6224	3,6696	3,4860	3,2675	3,3392	3,6608
Morhipo	3,3636	3,3007	3,2290	2,8986	3,1084	3,3357

	D	GK	Ep	GN
Limango	3,0035	3,1976	2,9388	3,2780
Markafoni	3,3427	3,5594	3,2710	3,6504
Trendyol	3,4685	3,6521	3,3864	3,7640
Morhipo	3,1958	3,3532	3,1469	3,4388

	F	Ü	FT
Limango	3,1871	3,1783	3,3182
Markafoni	3,6521	3,8427	3,7185
Trendyol	3,6748	3,9668	3,8059
Morhipo	3,4650	3,5507	3,5717

Adım 2. Standart Karar Matrisi Oluşturulması

Bu çalışmada fayda kriterleri için kullanılan standart karar matrisi oluşturma formülü kullanılmıştır (2,12) . Her bir satır sütun kesişiminde bulunan eleman, bulunduğu sütundaki elemanlarının kareleri toplamının kareköküne bölünerek Tablo 17'deki Standart Karar Matrisi oluşturulmuştur.

Tablo 17: Standart Karar Matrisi

	U	G	Z	A
Limango	0,4283	0,4466	0,4361	0,4549
Markafoni	0,5363	0,5289	0,5258	0,5159
Trendyol	0,5620	0,5388	0,5478	0,5417
Morhipo	0,4616	0,4802	0,4830	0,4832

	E	KK	TS	K	GZİ	Gv
Limango	0,4450	0,4565	0,4616	0,4451	0,4545	0,4610
Markafoni	0,5171	0,5165	0,5155	0,5184	0,5113	0,5127
Trendyol	0,5358	0,5386	0,5296	0,5462	0,5339	0,5354
Morhipo	0,4975	0,4845	0,4906	0,4845	0,4970	0,4879

	D	GK	Ep	GN
Limango	0,4611	0,4641	0,4606	0,4633
Markafoni	0,5131	0,5166	0,5127	0,5159
Trendyol	0,5324	0,5300	0,5308	0,5320
Morhipo	0,4906	0,4867	0,4932	0,4860

	F	Ü	FT
Limango	0,4553	0,4357	0,4598
Markafoni	0,5217	0,5268	0,5153
Trendyol	0,5249	0,5438	0,5274
Morhipo	0,4950	0,4868	0,4949

Adım 3. Ağırlıklı Standart Karar Matrisinin Oluşturulması

Farklı önem derecelerine sahip olabilecek kriterlerin ağırlıkları (W_i) bu çalışmada AHS ile belirlenmiştir. Satırda alternatifler, sütunda kriterler bulunduğundan, kriter ağırlıkları ilgili sütun değerleri ile çarpılmaktadır. Standart karar matrisi elemanları ile AHS yönteminden edilen kriter ağırlıkları çarpılarak Tablo 18'deki matris elde edilmektedir.

Tablo 18: Ağırlıklı Standart Karar Matrisi

	U	G	Z	A
Limango	0,0240	0,0181	0,0124	0,0360
Markafoni	0,0301	0,0214	0,0150	0,0409
Trendyol	0,0315	0,0218	0,0156	0,0429
Morhipo	0,0259	0,0194	0,0138	0,0383

	E	KK	TS	K	GZİ	Gv
Limango	0,0081	0,0083	0,0084	0,0105	0,0126	0,0645
Markafoni	0,0094	0,0094	0,0094	0,0122	0,0142	0,0718
Trendyol	0,0098	0,0098	0,0096	0,0128	0,0148	0,0750
Morhipo	0,0091	0,0088	0,0089	0,0114	0,0138	0,0683

	D	GK	Ep	GN
Limango	0,0314	0,0633	0,0270	0,0383
Markafoni	0,0350	0,0705	0,0300	0,0426
Trendyol	0,0363	0,0723	0,0311	0,0439
Morhipo	0,0335	0,0664	0,0289	0,0401

	F	Ü	FT
Limango	0,0133	0,0254	0,0537
Markafoni	0,0152	0,0307	0,0601
Trendyol	0,0153	0,0317	0,0615
Morhipo	0,0145	0,0284	0,0578

Adım 4. Uyum ve Uyumsuzluk Setlerinin Belirlenmesi

Uyum ve Uyumsuzluk Setlerinin Belirlenmesinde, ağırlıklı karar verme matrisindeki veriler üzerinde **1 ve 2** numaralı eşitliklerinden yararlanılarak alternatifler birbirleriyle, değerlendirme kriterleri açısından kıyaslandırılmaktadır. Ardından uyum ve uyumsuzluk setleri belirlenmektedir. ELECTRE I yönteminde her uyum setine (C_{kl}) bir uyumsuzluk seti (D_{kl}) karşılık gelmektedir.

$$C_{kl} = \{j, y_{kj} \geq y_{lj}\} \dots\dots\dots 1$$

$$D_{kl} = \{j, y_{kj} < y_{lj}\} \dots\dots\dots 2$$

Uyum ve uyumsuzluk matrisleri oluşturulabilmesi için bulunan uyum ve uyumsuzluk setleri, her bir alternatif için tüm kriterleri, ya tamamıyla uyumlu ya da uyumsuz çıkartacak şekilde sonuç vermiştir. Örneğin “Limango-Markafoni” satır farkı alındığında tüm kriterler için uyum seti için tamamıyla eşit ya da pozitif olup tüm kriterler altındaki farklar uyum setine, uyumsuzluk seti için ise tamamıyla negatif sonuç vererek tüm kriterler altındaki farklar, uyumsuzluk setine dâhil olmuştur.

Adım 5. Uyum ve Uyumsuzluk Matrislerinin Oluşturulması

Uyum setleri kullanılarak Uyum Matrisi, uyumsuzluk setleri kullanılarak Uyumsuzluk Matrisi oluşturulmaktadır.

C Uyum Matrisinin elemanları aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$C_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} W_j$$

$$C_{21} = (0,0561 + 0,0405 + 0,0285 + 0,0792 + 0,0182 + 0,0182 + 0,0235 + 0,0277 + 0,14 + 0,0682 + 0,1364 + 0,0586 + 0,0826 + 0,0292 + 0,0583 + 0,1167) = 1^*$$

Tablo 19: C Uyum Matrisi

	Limango	Markafoni	Trendyol	Morhipo
Limango	-	0	0	0
Markafoni	1*	-	0	1
Trendyol	1	1	-	1
Morhipo	1	0	0	-

D Uyumsuzluk Matrisinin elemanları ise aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$D_{kl} = \frac{\max_{j \in D_{kl}} |y_{kj} - y_{lj}|}{\max_j |y_{kj} - y_{lj}|}$$

$$D_{12} = \frac{0,0072}{0,0072} = 1 *$$

Tablo 20: D Uyumsuzluk Matrisi

	Limango	Markafoni	Trendyol	Morhipo
Limango	-	1*	1	1
Markafoni	0	-	1	0
Trendyol	0	0	-	0
Morhipo	0	1	1	-

Adım 6. Uyum Üstünlük ve Uyumsuzluk Üstünlük Matrislerinin Oluşturulması

Uyum üstünlük matrisi için öncelikle Uyum Eşik Değeri hesaplanmaktadır. Uyum Eşik Değeri aşağıdaki formüle göre hesaplanmıştır.

$$\underline{c} = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m c_{kl}$$

$$\underline{c} = \frac{1}{4((4-1))} 6 = 0,5$$

Uyum Eşik Değeri 0,5 olarak hesaplanmıştır. Uyum matrisinde Uyum Eşik Değerine eşit ya da bu değerden büyük olan matris değerleri “1” , eşik değerinden küçük olanlar ise “0” olarak uyum üstünlük matrisinde kullanılmaktadır.

Tablo 21: Uyum Üstünlük Matrisi

	Limango	Markafoni	Trendyol	Morhipo
Limango	-	0	0	0
Markafoni	1	-	0	1
Trendyol	1	1	-	1
Morhipo	1	0	0	-

Uyumsuzluk üstünlük matrisinin oluşturulabilmesi için ise öncelikle Uyumsuzluk Eşik Değerinin aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanması gerekmektedir.

$$\underline{d} = \frac{1}{m(m-1)} \sum_{k=1}^m \sum_{l=1}^m d_{kl}$$

$$\underline{d} = \frac{1}{4((4-1))} 6 = 0,5$$

Bu çalışmada uyum ve uyumsuzluk matrisleri toplamları eşit olduğundan (6) her ikisinde de eşik değeri 0,5 olarak hesaplanmıştır. Uyumsuzluk matrisindeki değerlerden uyumsuzluk eşik değerine eşit ve büyük olanlar “0”, küçük olanlar ise “1” olarak alınarak uyumsuzluk üstünlük matrisi oluşturulmaktadır.

Tablo 22: Uyumsuzluk Üstünlük Matrisi

	Limango	Markafoni	Trendyol	Morhipo
Limango	-	0	0	0
Markafoni	1	-	0	1
Trendyol	1	1	-	1
Morhipo	1	0	0	-

Adım 7. Toplam Üstünlük Matrisinin Oluşturulması

Uyum üstünlük matrisi ve uyumsuzluk üstünlük matrisi değerlerinin karşılıklı olarak çarpılması sonucunda toplam üstünlük matrisi elde edilmektedir. Bu çalışmada elde edilen toplam üstünlük matrisi aşağıdaki gibidir.

Tablo 23: Toplam Üstünlük Matrisi

	Limango	Markafoni	Trendyol	Morhipo
Limango	-	0	0	0
Markafoni	1	-	0	1
Trendyol	1	1	-	1
Morhipo	1	0	0	-

Adım 8. Karar Noktalarının Önem Sırasının Belirlenmesi ve Seçim Yapılması

Toplam üstünlük matrisinden yararlanarak alternatifler arasında önceliğe sahip olan alternatif seçimi yapılmaktadır. “1” değerinin olduğu satırdaki alternatif sütündeki alternatiften üstün olmaktadır. Bu durumda Trendyol alternatifi diğer üç alternatiften de üstün olmaktadır. Markafoni, Limango ve Morhipo’dan üstün, Morhipo ise Limango’dan üstün çıkmaktadır. Bir sıralama yapmak gerekirse; Trendyol > Markafoni > Morhipo > Limango sıralaması ortaya çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küreselleşme ile birlikte dünyada meydana gelen değişim ve gelişmeler ticaret alanında da kendisini göstermektedir. Mal ya da hizmetlerin takası olarak başlayan ticaret, bugün çok çeşitli şekillerde ve çok daha geniş bir alanda gerçekleştirilmektedir. İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, insanları yaşadığı ve bildiği çevreden alarak, kendi içlerine kapanık bir yapıdan dünyanın geri kalanıyla ilişkili bir yapıya dönüştürmektedir.

Teknolojide yaşanan gelişmelerin ticaret alanında yaptığı en büyük değişimlere, ticari faaliyetlerde meydana gelen çeşitlilik ve farklılaşmalar örnek gösterilebilir. Çok uluslu şirketlerin sayılarındaki artış ve dünyanın bütün dünyaya açık ortak bir pazar haline dönüşmesi, zamanla bu pazara girişi de kolaylaştırmaktadır.

İnternet teknolojisinin kullanımı, öncelikle çok uluslu şirketler olmak üzere işletmeler tarafından giderek yoğunlaşan bir seyirle devam etmektedir. İnternet teknolojisinin ticari faaliyetlere getirdiği en büyük yeniliklerden ve değişimlerden bir tanesi olarak elektronik ticaret kavramı kabul edilebilir. Elektronik ticaret kavramı ile ilgili olarak genel bir tanımlama yapılacak olursa, geleneksel ticaretin unsurlarından mal ya da hizmetlerin satılması ya da satın alınması gibi eylemlerin internet ortamında gerçekleştirildiği ticaret şekli olarak tanımlanabilir.

Elektronik ticaretle birlikte, elektronik mağaza kavramı da hayatımıza girmiştir. Elektronik mağazaların, işletmeler ve tüketiciler açısından çok sayıda avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Elektronik mağazaların, işletmeler açısından dikkat çeken avantajlarına örnekler vermek gerekirse: Elektronik mağazalar aracılığıyla, işletmelerin dünya pazarına açılmaları ve dünyanın hemen her yerindeki müşterilere ulaşmaları, geleneksel ticaretteki mağazalara kıyasla çok daha pratik ve masrafsızdır. Elektronik mağazaların personel, kira, fatura gibi giderleri geleneksel mağazalara kıyasla daha düşüktür. Ürün yelpazesi ve üretim açısından kaynakların sınırlı olduğu dönemlerde var olan nitelik odaklı üretim, günümüzde nicelik ve müşteri odaklı üretime dönüşmüştür. Müşteri odaklı üretim yapılabilmesi, temelde doğru şekilde kurgulanmış müşteri ilişkileri yönetimine bağlıdır. Müşteri ilişkileri yönetiminde en önemli faktörlerden biri olarak, müşterilerin alışkanlıkları ve

genel özellikleri hakkında doğru ve yeterli seviyede bilgiye sahip olmak gösterilebilir. Elektronik mağazalar aracılığıyla alışveriş yapan müşteriler hakkında bilgi sahibi olmak daha kolaydır. Bu bilgiler ışığında müşteri ilişkileri yönetimi, daha doğru ve fazla bilgiyle sağlanabilmektedir. Elektronik mağazaların işletmeler açısından diğer bir avantajı ise özellikle aracılık yapan mağazaların nakliye ve stok maliyetleri, geleneksel mağazalara kıyasla oldukça düşüktür. Nakliye ücretleri elektronik ticaret yapan mağazaların önemli bir bölümünde alıcıya yansıtılmaktadır.

Elektronik mağazaların tüketiciler açısından avantajları olarak; tüketicilerin karar alma sürecinde, kararlarında etkili faktörlerden bir tanesi, alternatiflerin değerlendirilmesi aşamasıdır. Geleneksel ticarete tüketicilerin mağazaları tek tek dolaşması ve alternatifleri değerlendirmesi tüketicilerde önemli bir zaman ve emek kaybına mal olmaktadır. Elektronik mağazalarda ise tüketiciler, bilgisayar başından alternatifleri hem yorulmadan, hem de çok kısa sürelerde değerlendirme imkânına sahiptir. Yine internet ortamında kullanıcılara istedikleri kriterlere uygun olarak filtreleme ve kıyaslama imkânının sunuluyor olması, bu süreci ayrıca kısaltmaktadır. Bunun yanında elektronik mağazaların kullanıcılarına sunduğu kampanyalardan mail aracılığıyla kolaylıkla haberdar olma fırsatı, tüketicilerin kampanyalar sayesinde uygun ücretlerle alışveriş yapmalarına imkân sağlamaktadır. Tüketicilerin elektronik mağazalar aracılığıyla dünyanın her yerindeki satıcılara ulaşma imkânına sahip olmaları da tüketicilerin, satın alma imkânına sahip oldukları ürün yelpazesini büyük ölçüde genişletmektedir.

Elektronik mağazaların işletmeler açısından dezavantajlarına bakıldığında ise; ürünlerin iade olmaları durumundaki kargo masrafları, yüksek tutarlı reklam ödemeleri ve tutundurma faaliyetleri, gelişmiş bir Ar-Ge departmanı ihtiyacı sıralanabilir. Elektronik mağazaların tüketiciler açısından dezavantajları olarak da; ürünleri bizzat görüp deneyememe, beklediğinden farklı ürün çıkması olasılığı, ürünün satın alındığı andan tüketicinin eline geçmesine kadar geçen süre uzunluğu, internet üzerinden yapılan ödeme şekillerinde oluşabilecek güvensizlikler gibi durumlar sıralanabilir.

Bu çalışmanın amacı, internet alışveriş sitelerinin hizmet kalitesi açısından değerlendirilmesidir. Bu amaçla birinci aşamada AHS ile değerlendirme kriterlerinin önem derecesi belirlenmiştir. Değerlendirme sonucunda en önemli kriterin Hizmet Kalitesi (0,3458) olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer kriterler ise Sistem Kalitesi (0,2458), Bilgi Kalitesi (0,2042) ve

Firmaya Özgü Kalite (0,2042) olarak sıralanmıştır. Hizmet Kalitesi kriteri içinde en önemli alt kriterin Güvenilirlik (Teslimat, iade gibi vaat edilen hizmetleri tam ve güvenilir şekilde sağlama) (0,3944) olduğu belirlenirken, Sistem Kalitesi kriterinin en önemli alt kriteri olarak Güvenlik (Kişisel bilgiler ve kredi kartı bilgileri güvenliği) (0,5694) olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde Bilgi Kalitesi kriteri için Anlaşılabilirlik (0,3873) alt kriteri ilk sırada yer almaktadır. Firmaya Özgü Kalite kriteri için ise en önemli alt kriterin Fiyat Tasarrufu Sağlama (0,5714) olduğu tespit edilmiştir.

Aynı şekilde alt kriterlerin genel ağırlıklarına bakıldığında, Güvenlik (Kişisel bilgiler ve kredi kartı bilgileri güvenliği) (0,5694) en önemli alt kriter olarak belirlenirken en az önemli alt kriter Erişebilirlik (0,0182), Kullanım Kolaylığı (0,0182) ve Tepki Süresi (0,0182) alt kriterlerinin olduğu ortaya çıkmıştır. Alt kriterlerin ağırlıkları da hesaplandıktan sonra bir sonraki aşamaya geçilmiştir.

Yukarıda anlatılan aşamalardan sonra Trabzon'da, çalışmada geçen 4 internet sitesinden (Markafoni, Trendyol, Morhipo, Limango) alışveriş yapan tüketicilere uygulanan anketler doğrultusunda hizmet kalitesi değerlendirilmeye çalışılmıştır. Hizmet kalitesi açısından değerlendirilen çalışmada ELECTRE I yöntemi aşamaları uygulandığında alışveriş siteleri arasında Trendyol ilk sırada yer almaktadır. Trendyol'u sırasıyla Markafoni, Morhipo ve Limango takip etmektedir.

Hizmetler nesne değil, performanstır. Hizmet kalitesi de müşteri beklentileriyle fiili hizmet performansının karşılaştırılmasıyla oluşur (Eşer, 1999: 348). Hizmet kalitesi, bir örgütün müşteri beklentilerini karşılayabilme ya da geçme yeteneğidir ve hizmet kalitesinde önemli olan, müşteri tarafından algılanan kalitedir. Dolayısıyla hizmet kalitesi konusunda kalitenin tüketici tarafından algılanan performans düzeyi ya da hizmetin tüketiciyi tatmin etme düzeyi olduğu söylenebilir (Torlak, 1999: 389).

Geçen zaman içerisinde performansları sonucu başarılı firmalar güçlenerek büyürken, başarısız firmalar piyasadan elenmektedir. Limango sunulan hizmet kalitesi yönünden sonuncu sıradadır. Çalışma sürecinde Limango firması anket çalışmalarının analizi sonrasında tutunamadığından kapanmıştır. Bu durum, bu çalışmanın doğruluğunu kanıtlamanın yanında çok fazla getiri sağlayabilen bir fırsat olan internet alışverişindeki rekabetin, diğer yandan güçlü reklamlara rağmen sert düşürlere sebebiyet verebildiğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, literatürdekilerden farklı olarak internet sitesi kalite boyutları çok kriterli karar verme yöntemleri yardımıyla belirlenmeye çalışılmıştır. Gelişen teknoloji göz önünde bulundurularak literatüre bakıldığında, alışveriş sitelerinin hizmet kalitesinin ölçümünde eksikler olduğu göze çarpmaktadır. Bu nedenle alışveriş siteleri hedef olarak seçilmiştir. Yapılan araştırmalara bakıldığında internet sitelerinin hizmet kalitesini ölçmede kullanılan yöntemlerin AHS, FVIKOR ve FANP yöntemleri olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada AHS ve ELECTRE I yöntemleri bütünleşmiş bir biçimde kullanılarak, alışveriş sitelerinin hizmet kalitesi değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan iki aşamalı AHS ve ELECTRE I yöntemi Türkçe literatürde alışveriş sitelerinin hizmet kalitesinin ölçümünde ilk kez uygulanmıştır. Çalışmanın bu yönüyle literatüre katkı sağlaması umulmaktadır.

Araştırma sonucunda güvenlik kriterinin önem derecesinin en yüksek bulunması, hizmet kalitesinin sağlanabilmesi için, özellikle internet sitelerinin güvenliğinin en üst seviyede tutulması gerektiği anlamına gelmektedir. Güvenlik kriterinin ardından teslimat, iade gibi sürecin güvenilirliği ve ardından da fiyat tasarrufu sağlama kriteri elektronik hizmet kalitesinde oldukça etkilidir. Önerilen model ve edinilen bulgular firma yöneticilerine yol gösterici niteliktedir.

Çalışmada bazı kısıtlar bulunmaktadır. Araştırma Trabzon bölgesinde seçilen alışveriş sitelerinden alışveriş yapan müşteriler ile sınırlandırılmış olup daha geniş kapsamlı bir örneklem ile değerlendirme yapılabilir. Bulunan sonuçlar genellenmemelidir. Çalışmanın farklı bölgelerde yapılması durumunda farklı sonuçlar elde edilebilir.

Finansal ya da finansal olmayan birçok açıdan performans değerlendirilebilir. Bu araştırmada alışveriş siteleri, sadece hizmet kalitesi açısından değerlendirilmiştir. Ayrıca gelecek çalışmalarda farklı hizmet sektörleri hedef olarak alınabilir. Farklı kriterler kullanılarak da aynı yöntemler ile internet sitesi kalitesi boyutlarının önem derecesi belirlenebilir.

Bu çalışmada çok kriterli karar verme tekniklerinden AHS ve ELECTRE I yöntemleri kullanılarak alışveriş sitesi hizmet kaliteleri değerlendirilmiştir. E-hizmet firmalarının hizmet kalitelerinin değerlendirme süreçlerinde, AHS ve ELECTRE yöntemlerinin, uygulamacılar için kullanışlı birer araç oldukları ileri sürülebilir. Gelecek çalışmalarda çok kriterli karar

verme yöntemlerinden TOPSIS, VIKOR, PROMETHEE gibi farklı yöntemler ya da bulanık çok kriterli yöntemler kullanılarak literatüre katkı sağlanabilir.



YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Akbulut, Akın (2007), **Bilişim Ekonomisi ve E-Ticaret**, Ankara: Yapım Tanıtım Yayıncılık.
- Alemi, Mehrdad ve diğerleri (2011), “A Mathematical Estimation For Artificial Lift Systems Selection Based On Electre Model”, **Journal of Petroleum and Engineering**, 78(1), 193-200.
- Al-Momani, Khalid ve Noor, Azila (2009), “E-Service Quality, Ease of Use, Usability and Enjoyment as Antecedents, of E-CRM Performance:An Empirical Investigation in Jordan Mobile Phone Services”, **The Asian Journal of Technology Management**, 2(2), 50-63.
- Altinel, Kuban (2006), "Solving The Uncapacitated Multi-Facility Weber Problem By Vector Quantization and Self-Organizing Maps." **Journal of the Operational Research Society**, 57(1), 82-93.
- Anbar, Adem (2003), “Firma Tanıtımında Web Sitesi Dizaynı ve İçeriğinin Önemi ve Başarı Koşulları”, **İş, Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi**, 5(1).
- Anık, Melahat Müge, (2014), **Analitik Hiyerarşi Süreci ve Analitik Ağ Süreci Metotları Kullanılarak Bir Termal Kamerada Optik Seçimi**, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Arslan, M.Sadık (2008), **Medya Okur Yazarlığı Dersi Öğretmen Kılavuz Kitabı**, Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.
- Arslan, Turan ve Khisty, C.Jotin (2005), “A Rational Reasoning Method From Fuzzy Perceptions in Route Choise”, **Fuzzy Sets And Systems**, 150, 419-435.
- Arslandere, Murat (2010), **Elektronik Ticaret ve Karaman'daki Kobi'ler Üzerine Bir Araştırma**, Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu.

- Bozkurt, Rıdvan ve Odaman Aynur (1995), "Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Kalite Güvence Sisteminin Kurulması", **Verimlilik Dergisi**, **MPM Yayını**, (2).
- Bressolles Gregorry ve Durrieu François (2010), "A Typology Of Online Buyers For French Wine Web Sites Based On Electronic Service Quality Dimensions", **International Journal of Wine Business Research**, 22(4), 335-348.
- Buchanan, John ve diğerleri (1999), "Project Ranking Using Electre III", Université Paris Dauphine, France vdp@lamsade.dauphine.fr, 24 January, 7.
- Byun, Dae-Ho (2001), "The AHS Approach For Selecting an Automobile Purchase Model"; **Information&Management**, 38, 289–297.
- Cemalcılar, İlhan. (1998), **Pazarlama Kavramlar – Kararlar**, İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Chakraborty, Goutam ve diğerleri (2003), "What Do Customers Consider Important In B2b Websites?", **Journal of Advertising Research**, 43(1), 50-61.
- Chandran, Bala ve diğerleri (2005), "Linear Programming Models For Estimating Weights in The Analytic Hierarchy Process", **Computers & Operations Research**, 32, 2235-2254.
- Chen, Sue-Jane ve Chang, Tung-Zong (2003), "A Descriptive Model Of Online Shopping Process:Some Empirical Results", **International Journal of Service Industry Management**, 14(5), 556-569.
- Chou Wen-Chin ve Cheng Yi-Ping (2012), "A Hybrid Fuzzy MCDM Approach For Evaluating Website Quality Of Professional Accounting Firms", **Expert Systems with Applications** 39, 2783-2793.
- Cox, James ve Dale, Barrie G. (2002), "Key Quality Factors in Web Site Design and Use:An Examination", **International Journal of Quality & Reliability Management**, 19(7), 862-888.
- Çağıl, Gülcan (2011), "2008 Küresel Kriz Sürecinde Türk Bankacılık Sektörünün Finansal Performansının Electre Yöntemi ile Analizi", **Maliye Finans Yazıları**, 25(93), 59-86.

- Efil, İsmail (1996), TKY ve Toplam Kaliteye Ulaşmada Önemli Bir Araç ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi, 2. **Bası, Uludağ Üni. Arş. Uyg. Merk.** Yay. No:111, Bursa, 5-6.
- El - Gohary, Hatem (2010), E-Marketing, - A Literature Review from a Small Businesses Perspective. **International Journal of Business and Social Science.** 1(1), USA.
- Erikan, Levent (2002), **Hava Kuvvetleri Komutanlığında Aday Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi İle Etkin Karar Verme**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Eşer, Mustafa (1999), Askeri Kaynak Yönetiminde Toplam Kalite ve İsrafın Önlenmesi, **Yeni Türkiye Dergisi**, 5(6), 348-349.
- Farhikhteh, Shirzad ve Farhikhteh, Fatameth (2013), “Studying the Role of Using Elektronik Commerce in Development of hand-woven Carpet Exports Compared to Using the Traditional Methods”, **African Journal of Business Management**, 7(25), 2444-2453.
- Figueira, Jose ve diğerleri (2005), “Electre Methods”, Chapter 1, http://11.lamsade.dauphine.fr/dea103/ens/bouyssou/Outranking_Mousseau.pdf, Erişim Tarihi: 20.12.2014.
- Figueira, Jose Rui ve diğerleri (2005), Multiple Criteria Decision Analysis: State Of The Art Surveys. **Springers International Series.** 1-850.
- Garvin, David A. (1991), How the Baldrige Award Really Works, **Harvard Business Review**, 69(6), 80-94.
- Gegez, Ercan (2007), **Pazarlama Araştırmaları**, İstanbul: Beta Yayınevi, 268.
- Gökçen, Hadi (2002), **Yönetim Bilgi Sistemleri**, Ankara Epi: Yayıncılık.
- He, Hoa (2003), What is Service – Oriented Architecture, <http://www.xml.com/Ipt/a/1292>.
- Ho, Chaang-Luan ve Lee, Yi-Ling (2007), “The Development of an e-travel Service Quality Scale”, **Tourism Management**, 28, 1434-1449.
- Hoque, Abeer Y. ve Loshe, Gerald L. (1999), “An Information Search Cost Perspective For Designing Interfaces For Electronic Commerce”, **Journal of Marketing Research**, 36(3), 387-394.

- Iwaarden, Jos van ve diğeri (2003), Applying SERVQUAL to Web Sites: An Exploratory Study, **International Journal of Quality A Reliability Management**, 20(8), 919-935.
- Ishikawa, Sandra (1995), Objective Measurement of Low-Proficiency EFL Narrative Writing, **Journal of Second Language Writing**, 4(1), 51-69.
- İyiler, Zeynep (2009), Elektronik Ticaret ve Pazarlama, **İhracatta İnternet Zamanı: 1**, Ankara.
- Kılıç, Selim (2013), "Örnekleme Yöntemleri", **Journal of Mood Disorders**, 3(1), 44-46.
- Kılınç, Mehmet Serdar (2008), İnternet Sitesi Tasarımında Bulanık Kalite Fonksiyonu Yayılımının Uygulanması, **Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul.
- Kim Soyoung ve Stoel Leslie, (2004), "Apparel Retailer: Website Quality Dimensions and Satisfaction", **Journal of Retailing and Consumer Services** 11(2), 109-117.
- Kinuthia James, N. ve Akinnusi, David M. (2014), "The Magnitude of Barriers Facing e-commerce Business in Kenya", **Journal of Internet and Information Systems**. 4(1), 12-27.
- Koçel, Tamer (1999), **İşletme Yöneticiliği, Yönetim ve Organizasyonlarda Davranış, KlasikModern-Çağdaş ve Güncel Yaklaşımlar**, İstanbul: Beta Yayınları.
- Koufaris, Marios ve diğeri (2002), "Consumer Behavior In Web-Based Commerce: An Empirical Study", **International Journal of Electronic Commerce**, 6(2), 115-138.
- Küçükyılmazlar Aysun (2006), **Elektronik Ticaret Rehberi**, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası
- Kuruşcu, Mehmet (2003), **Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Ödülleri**, İstanbul: IQ Kültür Sanat Yayıncılık
- Kwiesielewicz, Miroslaw ve Ewa van Uden (2004), "Inconsistent and Contradictory Judgements in Pairwise Comparison Method in AHP." **Computers and Operations Research** 31(5), 713-719.

- Lee, Gow-Guang ve Lin, Hsui-Fen (2005), “Costumer Perceptions E-service Quality in Online Shopping”, **International Journal of Retail&Distribution Management**, 33(2), 161-176.
- Lee, Youngwha ve Kozar, Keneeth A, (2006), “Investigating The Effect of Website Quality On E-Business Success: An Analytic Hierarchy Process (AHP) Approach”, **Desicion Support Systems** 42, 1383-1401.
- Limango (2009), <http://www.limango.com.tr/> Erişim tarihi: 15.11.2014.
- Liu, Chang ve Arnett, Kirk P. (2000), “Exploring The Factors Associated With Web Site Success In The Context of Electronic Commerce”, **Information and Management**, 38(1), 23-33.
- Long, Mary ve Mcmellon, Charles (2004), “Exploring the Determinants of Retail Service Quality on the Internet”, **Journal of Service Marketing**, 18(1), 78-90.
- Lovelock, Christopher ve Wright, Lauren. (2002), **Principles of Service Marketing and Management**, Second Edition, Prentice Hall, Upper Saddle, New Jersey.
- Madu, Christian N. (1998), “An empirical assessment of quality: research considerations”, **International Journal of Quality Science**, 3(4), 348-355.
- Marangoz, Mehmet (2011), “Girişimciler İçin Sınırsız Ticaret: E-Ticaret”, **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, 6 (1), 181 – 201.
- Markafoni (2008), https://www.markafoni.com/cms/biz_kimiz/ Erişim Tarihi: 15.11.2014.
- Mermod, Yüksel (2011), **Elektronik Bankacılık ve Riskler**, İstanbul: Beta Yayınları.
- Menteş, Ayhan (2000), **Manevra ve Sevk Sistemi Seçiminde Bulanık Çok Kriterli Karar Verme**, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Morhipo (2011), “Hakkımızda”, <https://www.morhipo.com/hakkimizda>. Erişim Tarihi: 15.11.2014.

- Örs, Hüsnüye (2007), "Hizmet Sektöründe Rekabet Stratejisi Aracı Olarak İlişki Kalitesi: Ölçülmesi ve Müşteri Memnuniyeti ile İlişkisi", **Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi**, 20, 51-66.
- Özdemir, Fatih (2004), **Depo Tasarım Sorunu Analizi: Bir Analitik Ağ Süreci Uygulaması**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Öztürk, Sevgi Ayşe (2003), **Hizmet Pazarlaması**, İstanbul: Ekin Kitabevi.
- Pang, Jihong ve diğerleri (2011), "Electre I Decision Model of Reliability Design Scheme for Computer Numerical Control Machine", **Journal of Software**, 6(5), 894-900.
- Roy, Bernard (1991), "The Outranking Approach and The Foundations of Electre Methods", **Theory and Decision**, 31(1), 49-73.
- Parasaruman, A. ve diğerleri (1985), "A Conceptual Model Of Service Quality And Its Implications For Future Research", **Journal of Marketing**, 49(4), 41-50.
- Paşaoğlu, Pakize (2011), **Hizmet İşletmelerinde Kalite Yönetimi**, Yüksek Lisans Bitirme Projesi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Saat, Mesiha (2000), "Çok Amaçlı Karar Vermede Bir Yaklaşım: Analitik Hiyerarşi Yöntemi", **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 2(2), 149-162.
- Saaty, Thomas ve Özdemir, Müjgan Sağır (2003), "Why the Magic Number Seven Plus or Minus Two", **Mathematical and Computer Modelling**, 38(3-4), 233-244.
- Saaty, Thomas ve Özdemir, Müjgan Sağır (2003), "Negative Priorities in the Analytic Hierarchy Process." **Mathematical and Computer Modelling**, 37(9-10), 1063-1075.
- Saaty, Thomas (1990), "An Exposition of the AHP in Reply to the Paper "Remarks on the Analytic Hierarchy Process"." **Management Science**, 36(3), 259-268.
- Saeed, Khawaja A ve diğerleri (2002), "Investigating The Impact of Web Site Value and Advertising On Firm Performance in Electronic Commerce", **International Journal of Electronic Commerce**, 7(2), 119-141.

Santos, Boaventura De Sousa. (2003), **Conhecmineto Prudente para uma Vida Decente: um Discurso sobre as Ciencias Revisitado Oporto: Afrontamento.**

School, Armin ve diğlerleri (2005), "Solving Multiattribute Desing Problems With Analytic Hierarchy Prosess and Conjoint Analysis: An Ampirical Comparison", **Europen Journal of Operational Research**, 164, 760-777.

Şahin, Ayşe ve Demir, Hulusi (2002), "Elektronik Ticaret ve Elektronik Pazarlamannın KOBİ'lere Sağlayabileceği Avantajlar", 21. Yüzyılda KOBİ'ler: Sorunlar, Fırsatlar, ve Çözüm Önerileri Sempozyumu, Gazimağusa, Kıbrıs.

Şener, Ç. (2014), **Reklam Mecrası Seçimi: Hızlı Tüketim Malları Sektöründe AHS Yöntemi İle Bir Uygulama**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Şimşek, Muhittin (2007), **Toplam Kalite Yönetimi**, İstanbul: Alfa Yayınları.

Talih, Duygu ve Demiralay, Tülay (2012), "Online Alışveriş Sitelerinde E-Hizmet Kalitesinin Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma", **Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi**, 4(1), 77-86.

Torlak, Ömer (1999), "Hizmet Kalitesini İyileştirmede Belediye Hizmet Kullanıcılarının Şikayet Sürecinin Düzenlenmesi", Kamu Yönetiminde Kalite I. Ulusal Kongresi, Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayını No:289, 389-400.

Trendyol, (2009), "**Hakkımızda**", <https://www.trendyol.com/hakkimizda.html>. Erişim Tarihi: 15.11.2014

Tsao, Wen-Chin, ve Tseng, Ya-Ling (2011), "Total Quality Management&Business Excellence", **Routledge Taylor&Francis Group**, 22(9), 1007-1024.

Urfalıoğlu Fatma ve Genç Tolga (2013). "Çok Kriterli Karar Verme Teknikleri İle Türkiye'nin Ekonomik Performansının Avrupa Birliği Üye Ülkeleri İle Karşılaştırılması", **Marmara Üniversitesi, İ.İ.B Dergisi**, 35(2), 329-360.

- Ustasüleyman, Talha (2013), "Bankacılık Sektöründe İnternet Sitesi Kalitesi Boyutlarının Önem Derecesinin Belirlenmesi", **Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 11(1), 146-162.
- Uzun, Abdullah ve Vatansever Fahri (2008), **İsmail Al Jazari Machines and New Technologies**.
- Uzun, Hakan (2013), **Kargo Taşımacılık Sektöründe Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi: AHS ve TOPSİS Yöntemi**, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Vargas, Luis (1990), "An Overview of The Analytic Hierarchy Process and Its Applications." **European Journal of Operational Research** 48(1), 2-8.
- Wu, ing-Che ve Chen, Ting-Yu (2011), "The ELECTRE Multicriteria Analysis Approach Based On Atanassov's İntuitionistic Fuzzy Sets", **Expert Systems with Applications** 38, 12318-12327.
- Yapraklı, Şükrü ve Yılmaz, Mustafa Kemal. (2008), "İnternet Bankacılığı Hizmeti Kullanıcılarının Hizmet Kalitesi Algılarının Tatmin ve Bağlılık Düzeyleri Üzerindeki Etkisi: Akademik Personel Üzerinde Bir Uygulama", **Marmara Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 24(1), 137-161.
- Yang, Xia ve diğerleri (2003), "Consumer Preference for Commercial Web Site Desing: An Asia – Pacific Perspective", **Journal of Consumer Marketing**, 20(1), 10-27.
- Yüksel, Hilmi (2007), "İnternet Sitelerinin Kalite Boyutlarının Değerlendirilmesi, Evaluation Of Quality Dimensions Of Web Sites", **Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Sosyal Bilimler Dergisi**, 1, 519-536.
- Zahedi, Fatameh (1986), "The Analytic Hierarchy Process: A Survey of The Method and İts Applications." **Interface**, 16(4), 96-108.
- Zeithaml, Valeria A., ve diğerleri (1985), "Problems and Strategies in Services Marketing", **Journal of Marketing**, 49(2), 33-46.

Zengin, Eyüp ve Erdal, Ayhan (2000), “Hizmet Sektöründe Toplam Kalite Yönetimi”, **Journal of Qafqaz University**, 3(1), 43-56.

Zeithaml, Valeria A ve diğerleri (2002), “Service Quality Delivery Through Websites: A Critical Review of Extant Knowledge”, **Journal of the Academy of Marketing Science**, 30(4), 358-371.

Zeyrekli Yaş, Sedef. (2009), **Toplam Kalite Yönetimi Anlayışının Sağlık Sektöründe Uygulanması: Trakya Üniversitesi Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi ile Edirne Devlet Hastanesi'nin Karşılaştırılması**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Zhang, Xi ve Thang, Yu (2006), **Customer Perceived E – Service Quality in Online Shopping:Lulea University of Technology**, Master Thesis Marketing Department of Business Administration and Social Scienced Division of Industrial Marketing and Commerce, ISSN: 1653-0187.

EKLER

EK-1: Alışveriş Sitelerinin İnternet Sitesi Kalite Boyutlarının Değerlendirilmesi Anketi

Bu anket, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda yürütülen bir yüksek lisans tezinin uygulama çalışmasıdır. Anketimiz, İnternet Sitesi kalitesi boyutlarını değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır.

Anketteki sorular tablosunda verilen değerlere göre kriterlerin karşılaştırması yapılarak oranları tablo üzerine işaretlemek suretiyle cevaplandırılacaktır. Araştırma tamamen bilimsel amaçla kullanılacak olup sorulara verilecek cevaplar gizli tutulacaktır. Anketi cevaplayarak çalışmaya sağlayacağınız katkılar için teşekkür ederiz.

Tablo 1: Kriterlerin İkili Karşılaştırmaları

Kriterler	Son Derece Önemli (9)	Çok Önemli (7)	Oldukça Önemli (5)	Biraz Daha Önemli (3)	Eşit Önemde (1)	Biraz Daha Önemli (3)	Oldukça Önemli (5)	Çok Önemli (7)	Son Derece Önemli (9)	Kriterler
Bilgi Kalitesi										Hizmet Kalitesi
Bilgi Kalitesi										Sistem Kalitesi
Bilgi Kalitesi										Firmaya Özgü Kalite
Hizmet Kalitesi										Sistem Kalitesi
Hizmet Kalitesi										Firmaya Özgü Kalite
Sistem Kalitesi										Firmaya Özgü Kalite

Tablo 2: Bilgi Kalitesinin Alt Kriterlerinin Karşılaştırılması

Bilgi Kalitesi	Son Derece Önemli (9)	Çok Önemli (7)	Oldukça Önemli (5)	Biraz Daha Önemli (3)	Eşit Önemde (1)	Biraz Daha Önemli (3)	Oldukça Önemli (5)	Çok Önemli (7)	Son Derece Önemli (9)	Bilgi Kalitesi
Uygunluk										Zenginlik
Uygunluk										Güncellik
Uygunluk										Anlaşılabilirlik
Zenginlik										Güncellik
Zenginlik										Anlaşılabilirlik
Güncellik										Anlaşılabilirlik

Tablo 3: Sistem Kalitesi Kriterinin Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırılması

Sistem Kalitesi	Son Derece Önemli (9)	Çok Önemli (7)	Oldukça Önemli (5)	Biraz Daha Önemli (3)	Eşit Önemde (1)	Biraz Daha Önemli (3)	Oldukça Önemli (5)	Çok Önemli (7)	Son Derece Önemli (9)	Sistem Kalitesi
Tepki Süresi										Kişiselleştirme
Tepki Süresi										Erişilebilirlik
Tepki Süresi										Kullanım Kolaylığı
Tepki Süresi										Güvenlik
Tepki Süresi										Gerçek Zamanlı İletişim
Kişiselleştirme										Erişilebilirlik
Kişiselleştirme										Kullanım Kolaylığı
Kişiselleştirme										Güvenlik
Kişiselleştirme										Gerçek Zamanlı İletişim
Erişilebilirlik										Kullanım Kolaylığı
Erişilebilirlik										Güvenlik
Erişilebilirlik										Gerçek Zamanlı İletişim
Kullanım Kolaylığı										Güvenlik
Kullanım Kolaylığı										Gerçek Zamanlı İletişim
Güvenlik										Gerçek Zamanlı İletişim

Tablo 4: Hizmet Kalitesinin Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırmaları

Hizmet Kalitesi	Son Derece Önemli (9)	Çok Önemli (7)	Oldukça Önemli (5)	Biraz Daha Önemli (3)	Eşit Önemde (1)	Biraz Daha Önemli (3)	Oldukça Önemli (5)	Çok Önemli (7)	Son Derece Önemli (9)	Hizmet Kalitesi
Güvenilirlik										Güvence
Güvenilirlik										Duyarlılık
Güvenilirlik										Empati
Güvence										Duyarlılık
Güvence										Empati
Duyarlılık										Empati

Tablo 5: Firmaya Özgü Kalite Kriterinin Alt Kriterlerinin İkili Karşılaştırılması

Firmaya Özgü Kalite	Son Derece Önemli (9)	Çok Önemli (7)	Oldukça Önemli (5)	Biraz Daha Önemli (3)	Eşit Önemde (1)	Biraz Daha Önemli (3)	Oldukça Önemli (5)	Çok Önemli (7)	Son Derece Önemli (9)	Firmaya Özgü Kalite
Farkındalık										Ün
Farkındalık										Fiyat Tasarrufu Sağlama
Ün										Fiyat Tasarrufu Sağlama

EK-2: Elektronik Alışveriş Sitelerinin E-Hizmet Kalitesinin Değerlendirilmesi Anketi

Değerli Katılımcı,

Bu anket çalışmasından elde edilecek bilgiler, T.C. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Bilim Dalında sürdürülmekte olan bir yüksek lisans tezi çalışmasında kullanılacaktır.

Türkiye’de faaliyet gösteren dört alışveriş sitesini, deneyimlerinize dayanarak aşağıdaki yargılardan size en uygun olanını işaretleyerek değerlendiriniz.

Göstereceğiniz hassasiyet ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

<i>Düşünce</i>	<i>Puan</i>
Hiç Katılmıyorum	1
Katılmıyorum	2
Kısmen Katılıyorum	3
Katılıyorum	4
Tamamen Katılıyorum	5

	Limango					Markafoni					Trendyol					Morhipo				
ÖRNEK	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.İnternet sayfasında kullanma amacıma yönelik tüm bilgiler sağlanmaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2.Güncel bir internet sitesidir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3.Zengin içerikli bilgiye sahiptir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4.Açık ve net bilgi sunarak, kolaylıkla anlaşılabilir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5.İstediğim tüm bilgilere erişmek kolaydır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6.Site görünümünde hiçbir karmaşa olmayıp, kullanımı kolaydır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7.Sayfadaki bilgilere erişim süresi kısadır, sayfa çabuk yüklenir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8.Kişisel bilgilerim kayıtlıdır ve kişiye özel uygulamalar, kampanyalar vardır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9.Mail, telefon, görüntülü iletişim gibi araçlarla gerçek zamanlı iletişim sağlamaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

10. Kişisel bilgiler ve kredi kartı bilgileri için yeterince güvenlidir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Müşteriye duyarlıdır, istek ve şikayetlerimiz dikkate alınmaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Teslimat, iade gibi vaat edilen hizmetleri tam ve güvenilir şekilde sağlamaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Mail, mesaj gibi kişiye özel bilgilendirme yapılarak, müşterilerin özel isteklerine cevap verilmektedir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Seçilen markalar ve sunulan hizmet güven uyandırmaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. Reklamlarla ve tutundurma çalışmalarıyla büyük kitleler arasında farkındalık sağlamaktadır, yaygınlaşmaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Bir marka olarak iyi bir üne sahiptir ve çok tercih edilmektedir.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17. Promosyon, indirim gibi kampanyalar yapmaktadır.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Sevinç KARTAL, 29.04.1988 tarihinde Trabzon ili Akçaabat ilçesinde doğdu. Orta öğretimini Akçaabat'da tamamladı. Lisans eğitimini 2005-2009 yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü'nde gördü. 2010 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitimine başladı. 2013-2015 yılları arasında Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Adalet Bölümünü bitirdi.

2012-2014 yılları arasında Trabzon Ticaret ve Sanayi Odası'nda çalışan KARTAL, 2014 yılından beri Of Ticaret ve Sanayi Odası, Ticaret Sicili Müdürlüğü'nde Ticaret Sicili Müdürü olarak görev yapmaktadır. Trabzon Valiliği'ne bağlı Tefvik Serdar Kültür ve Sanat Merkezi'nde keman çalan KARTAL, bekâr olup iyi derecede İngilizce bilgisine sahiptir.