

**E-TİCARET AMAÇLI BİR WEB SİTESİNİN TASARLANMASI
(ÖRNEK BİR UYGULAMA)**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülşen İNCE TÜRKER

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Uçman ERGÜN

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

MART 2009

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**E-TİCARET AMAÇLI BİR WEB SİTESİNİN
TASARLANMASI
(ÖRNEK BİR UYGULAMA)**

Gülşen İNCE TÜRKER

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. Uçman ERGÜN

BİLGİSAYAR ANABİLİM DALI

MART 2009

ONAY SAYFASI

Yrd. Doç. Dr. Uçman ERGÜN danışmanlığında,
Gülşen İNCE TÜRKER tarafından hazırlanan
“E-ticaret Amaçlı Bir Web Sitesinin Tasarlanması(Örnek Bir Uygulama)” başlıklı bu çalışma,
lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca
02/03/2009
tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Bilgisayar Anabilim Dalında
Yüksek Lisans tezi olarak oybirliği / oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı, Soyadı	İmza
Başkan Yrd.Doç.Dr. Levent ÇELİK	
Üye Yrd.Doç.Dr. Erkan AKAR	
Üye Yrd.Doç.Dr. Uçman ERGÜN	

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
...../...../..... tarih ve
..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Zehra BOZKURT
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
RESİMLER DİZİNİ	xi
ÇİZELGELER DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. ELEKTRONİK TİCARET VE ELEKTRONİK TİCARETTE TEMEL KAVRAMLAR	3
2.1 E-ticaretin Tanımı	3
2.2 E-ticarette Temel Kavramlar	5
2.2.1 İnternet	5
2.2.2 Intranet	6
2.2.3 WWW	6
2.2.4 HTML	7
2.2.5 E-Posta	7
3. E-TİCARETİN GELİŞİMİ	8
4. E-TİCARETİN TÜRLERİ	9
4.1 İşletme – İşletme(Business to Business - B2B)	9
4.2 İşletme-Tüketici (Business-to-Consumer B2C)	10
4.3 İşletme – Devlet (Business-to-Goverment -B2G)	11
4.4 Tüketici – Devlet (Consumer-to-Goverment -C2G)	12
4.5 Tüketici – Tüketici (Consumer-to-Consumer -C2C)	12
4.6 Tüketici – İşletme (Consumer-to- Business -C2B)	13

5. E-TİCARETİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI	14
5.1 E-ticaretin Avantajları	14
5.2 E-ticaretin Dezavantajları	19
6. E-TİCARET SİTESİNİN TASARLANMASI	21
6.1 E-ticaret Sitesinin Tasarlanması	21
6.1.1 Web Adresi	21
6.1.2 Web Sitesi	22
6.1.3 Sanal Mağaza Programı	24
6.1.4 Sanal Pos Yazılımı	26
6.1.5 SSL Sertifikası	27
6.1.6 Ticari Bir Hesap	28
6.2 E-ticarete Güvenlik	28
6.2.1 Web Güvenliğine Genel Bakış	29
6.2.2 Yazılım Alt Yapısından Meydana Gelebilecek Güvenlik Sorunları	36
6.3 Arama Motoru Optimizasyonu(Search Engine Optimization)	40
6.3.1 Arama Motorlarının Kısa Tarihçesi	41
6.3.2 Arama Motoru Optimizasyonu için Yapılacak Ön Hazırlıklar	42
6.3.3 Arama Motoru Optimizasyonuna Uygun Web Tasarımı	44
6.3.4 Arama Motoruna Kayıt Yaptırmak	49
6.4 İnternet Reklamcılığı	50
6.4.1 İnternet Reklâmlarının Türleri	52
6.4.2 İnternet Reklamının Avantajları	54
6.5 Müşteriye Akıllı Sunumlar Yapabilen Yazılımların Kullanılması	56
6.6 Uzun Kuyruk(Long Tail)	57
6.7 Mobil Ticaret	59
7. E-TİCARET SİTESİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA	61
7.1 E-ticaret Sitesinin Tasarlanması	61
7.1.1 Sanal Mağaza Programı	61
7.2 Cerrahoğlu Eczanesi Uygulamasında Alınan Güvenlik Tedbirleri	75
7.2.1 Kimlik Kanıtlama	75
7.2.2 Yazılım Alt Yapısından Meydana Gelebilecek Güvenlik Sorunları	75

7.3	Arama Motoru Optimizasyonun Sitede Uygulanması	79
7.3.1	Arama Motoru Optimizasyonuna Uygun Web Tasarımı	79
7.4	İnternet Reklamcılığının Sitede Uygulanması	83
7.4.1	Elektronik Posta Reklamları	83
7.4.2	Arama Motorlarında Görülen Reklamlar	84
8.	TARTIŞMA VE SONUÇ	88
9.	KAYNAKLAR	90
	İNTERNET KAYNAKLARI	93

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

E-ticaret Amaçlı Bir Web Sitesinin Tasarlanması(Örnek Bir Uygulama)

Gülşen İNCE TÜRKER

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Uçman ERGÜN

Küresel ekonominin, en önemli ayağını oluşturan iletişim ve telekomünikasyon teknolojilerindeki gelişmeler, internet üzerinden yapılan ticari işlemleri, sayı ve hacim olarak önemli derecede artırmıştır. Günümüzde dokun ve hisset türü alışverişin yerini, içeriğin daha zengin olduğu, ürünü en iyi şekilde tanıtan, bilginin daha ön plana çıktığı, zamandan ve mekandan bağımsız alışveriş olanağı sunan elektronik ticaret almıştır. Bu da internet üzerinden ticaret yapan firmalar arasındaki rekabeti arttırmıştır. Bu rekabet ortamındaki firmalar, satışlarını arttırmak için değişik tekniklere yönelmişlerdir.

Bu çalışmada, e-ticaret amaçlı bir web sitesinin tasarlanması amaçlanmıştır. Bunun için e-ticaretin tanımı, türleri, avantajları ve dezavantajları açıklanmış, internet üzerinden satış yapan bir site için önemli olan güvenlik, arama motoru optimizasyonu, internet reklamcılığı, mobil ticaret ve uzun kuyruk konuları incelenmiştir. Pratik bir uygulamayla elektronik ticaretin genel yapısı, çalışması ve gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

2009–107

Anahtar kelimeler: E-ticaret, Güvenlik, İnternet Reklamcılığı, Arama Motoru Optimizasyonu, Uzun Kuyruk, M-ticaret

ABSTRACT

Master Thesis

Designing A Web Site For E- Commerce Purpose (A Sample Application)

Gülşen İNCE TÜRKER

Afyon Kocatepe University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Computer

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Uçman ERGÜN

The advancements in the communication and telecommunication that generates the basic part of the global economy have considerably increased the commercial transactions made through internet in number and capacity. Today, “touch and feel” shopping has been superseded by “electronic commerce” that is rich in content, advertises the product in detail, puts the knowledge at forefront and provides the opportunity of shopping whenever you want to and wherever you are. Thus, this situation has increased the competition among the companies that do business through internet. The companies that are in the competition atmosphere have tended to different techniques so as to increase their sales.

In this study, designing a web site for e-commerce has been intended. Therefore, the definition of e-commerce, the kinds of e-commerce, the advantages and disadvantages of e-commerce have been explained, the subjects like security in e-commerce (on a site that does business through internet) that increases sales, search engine optimization, internet advertising and long tail have been explored. With a practical application, the general structure of the e-commerce, the way it works and enforcement of the e-commerce have been supplied.

2009–107

Keywords: E-commerce, Security, Internet Advertising, Search Engine Optimization, Long Tail, M-commerce

TEŐEKKÖR

Bu çalıőmanın ortaya çıkmasında her zaman yakın ilgi ve desteğini gördüğüm, çalıőmanın başlangıcından sonuna kadar aynı ilgiyi devam ettiren danışmanım Yrd.Doç.Dr. Uçman ERGÖN'e, dűőünceleri ile bu çalıőmanın gerçekleőmesinde desteklerini esirgemeyen Bilgi İőlem Daire Başkanlığındaki değerli mesai arkadaşlarıma, aileme ve özellikle kızıma teőekkürü bir borç bilirim.

Gülşen İNCE TÖRKER
AFYONKARAHİSAR, 18 Şubat 2009

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

B2B	Business to Business(İşletme-İşletme)
B2C	Business-to-Consumer(İşletme-Tüketici)
B2G	Business-to-Goverment(İşletme-Devlet)
C2B	Consumer-to-Business(Tüketici-İşletme)
C2C	Consumer-to-Consumer(Tüketici-Tüketici)
C2G	Consumer-to-Goverment(Tüketici-Devlet)
CSS	Cascading Style Sheets
EDI	Elektronik Veri Değişimi
EFT	Elektronik Fon Transferi
HTML	HyperText Markup Language (Hareketli Metin İşleme Dili)
HTTP	Hyper Text Transfer Protokol (Hiper Metin Transfer Protokolü)
ISS	Internet Servis Sağlayıcıları
MySQL	My Structured Query Language
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
PDI	Ürün Veri Değişimi
PHP	Hypertext Preprocessor
POS	Point of Sale(Ödeme Noktası)
SSL	Secure Socket Layer(Güvenli Yuva Katmanı)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/ Internet Protocol(Gönderim Kontrol Protokolü/ Internet Protokolü)
UN - EFACT	Birleşmiş Milletler İdari, Ticari ve Ulaşım İlgili Uygulama ve Usulleri Kolaylaştırma Merkezi
URL	Uniform Resource Locator
VPOS	Virtual point of sale
WTO	Dünya Ticaret Örgütü
WWW	World Wide Web(standart kodlama sistemi)
XML	Extensible Markup Language
XSS	Cross site scripting

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 6.1 SSL Sertifikalı Sistem	28
Şekil 6.2. Uzun Kuyruk(Long Tail) Eğilim Grafiği	58

RESİMLER DİZİNİ

	Sayfa No	
Resim 7.1	Yönetici Paneli Menü Ekranı	62
Resim 7.2	Ürün Grubu Giriş Formu	63
Resim 7.3	Ürün Markaların Girildiği Form	64
Resim 7.4	Ürün Bilgileri Giriş Formu	64
Resim 7.5	Müşteri Arayüzünde ürün detayının görüldüğü sayfa	66
Resim 7.6	Müşteri Arayüzündeki Üyelik Formu	68
Resim 7.7	Ürünlerde Arama ve Markalarda Arama Formu	69
Resim 7.8	Müşteri Arayüzündeki sepet sayfası	69
Resim 7.9	Müşteri Arayüzündeki teslimat ve fatura bilgilerinin girildiği sayfa	70
Resim 7.10	Kredi Kartı Ödeme Sayfası	71
Resim 7.11	Havale ve Mail Order Ödeme Sayfası	71
Resim 7.12	Müşteri Arayüzündeki banka güvenli ödeme sayfası	73
Resim 7.13	Mail Listesindeki Müşterilere Kampanya Gönderim Formu	84
Resim 7.14	Örnek Uygulama Google Reklam Görüntüsü	85
Resim 7.15	Örnek Uygulama Ziyaretçi Trafığı	86
Resim 7.16	Örnek Uygulamam Ziyaretçilerinin Siteye Giriş Yöntemleri	86
Resim 7.17	Örnek Uygulama Ziyaretçilerin Kullandıkları Arama Motorları Oranları	87
Resim 7.18	Örnek Uygulama Anahtar kelimelere göre ziyaretçi durumu	87

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa No

Çizelge 5.1 Türkiye’de E-ticaret Sitelerinin Gelişimi

16

1. GİRİŞ

1989 yılında keşfedilen “World Wide Web (WWW) Html Dili” (Standart Kodlama Sistemi) ve daha önce 1980’lerin ortalarında geliştirilen TCP/IP(Gönderim Kontrol Protokolü/ Internet Protokolü) transfer protokolü, bilgisayarların internet üzerinde birbirleri ile iletişime geçmesini sağlamıştır. Daha sonra, tarama, sınıflandırma araçları, hızlı işlemciler, uydular, optik kablolar vb. gibi bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde sağlanan diğer gelişmeler, söz konusu iletişimi önceden öngörülemeyen boyutlara taşımıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan bu gelişmeler, sayısal biçime dönüştürülmüş yazılı metnin, ses ve video görüntülerinin çok hızlı bir şekilde işlenmesini, iletilmesini ve depolanmasını olanaklı kılmıştır. Bunun yanı sıra, toplumların tüm kesimlerinde, günlük yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının çağın gereği olduğu bilinci oluşmuştur.

İletişim teknolojilerinin ve internet kullanımındaki bu hızlı gelişim ile birlikte dünyada yeni bir ekonomik düzen yaygınlaşmaya başlamıştır. Buna bağlı olarak; coğrafi sınırlar ortadan kalkmış, satıcı ile alıcının bulunduğu yer olan pazarlar farklı bir boyut kazanmış ve satıcılar tüm dünyayı müşteri kabul ederek ticari faaliyetlerini, web tabanlı sistemlere kaydırmışlardır (Civan ve Bal 2002).

Günümüzde giderek yaygınlaşan ve gelişen bir sektör haline gelen elektronik ticaret, bilgisayar ve internet kullanıcılarının vazgeçemedikleri bir alışkanlık haline gelmiştir. Elektronik ticaret sayesinde, bilgisayarlar aracılığıyla istenilen ürün veya ürünlere ulaşmak, sipariş vermek mümkün hale gelmiştir. Kapsam olarak oldukça genişlediği gibi internet mağazalarının müşteri sayıları ve alışveriş kapasiteleri de tahminlerin ötesinde artışlar göstermiştir (Vahaplar ve İnceoğlu ,2004).

Elektronik ticaret yapan firmaların müşteri sayılarının ve alışveriş kapasitelerinin beklenilenin üzerinde artış göstermesi, bu siteler arasındaki rekabeti de artırmıştır. Bu rekabet içerisinde, ürünlerini internet üzerinden satışa sunan firmalar, farklı satış

stratejileri ve sunum taktikleri geliştirerek birbirlerine üstünlük sağlamaya çalışmaktadırlar.

Bu çalışmada, e-ticaret amaçlı bir sitenin tasarlanması amaçlanmıştır. Öncelikle temel kavramlar üzerinde literatür taraması yapılmış, e-ticaretin tanımı, e-ticaretteki temel kavramlar, e-ticaretin türleri incelenmiş, e-ticaretin avantajları ve dezavantajları ortaya konmuştur. Daha sonra, bir e-ticaret sitesinin yapısı incelenmiş ve internet üzerinden satış yapan bir site tasarlariken çok önemli olan arama motoru optimizasyonu kuralları anlatılmıştır. Ayrıca internet reklamcılığı, uzun kuyruk ve mobil ticaret gibi teknikler anlatılmıştır. Son olarak da arama motoru optimizasyonu kuralları göz önüne alınarak, Cerrahoğlu Eczanesi adına örnek bir e-ticaret sitesi yapılmıştır. İnternet reklamcılığı bu örnek site üzerinde uygulanmıştır.

2. ELEKTRONİK TİCARET VE ELEKTRONİK TİCARETTE TEMEL KAVRAMLAR

2.1 E-ticaretin Tanımı

Elektronik ticaret, mal ve hizmetlerin tanıtım, satış, ödeme işlemlerinin internet üzerinden yapılması şeklinde tanımlanabilir. Bazı görüşlere göre, e-ticaret, her türlü malın ve servisin bilgisayar teknolojisi, elektronik iletişim kanalları ve ilgili teknolojiler (akıllı kart-smart card, elektronik fon transferi -EFT-, POS terminalleri, faks gibi) kullanarak satılması ve satın alınmasını kapsayan bir kavramdır. Başka bir görüşe göre ise e-ticaret, ödeme işleminin internet üzerinden yapıldığı alış-satışları içermektedir (Aydoğan 2004).

İnternet ile ilgilenen herkes şu ya da bu şekilde elektronik ticaret uygulamalarının çeşitlerini görmüş veya duymuştur. Şu anda sadece Türkiye’de varolan değil, dünyadaki elektronik ticaret uygulamalarını da iyi incelemek gerekir. (Kulaş 2000).

Elektronik iletişim teknolojileri, ticari hayatta uzun yıllardır (1980'lerden beri) kullanılmaktadır. Ama internetin e-ticaret için kullanılması 1997'li yıllarda başlamıştır. Zaten internet, asıl gelişimini, ticari kullanımı artmaya başladıktan sonra yaşamaya başlamıştır. Sonuçta, internetin yaygınlaşması ile birlikte, web ve e-posta uygulamaları e-ticaretin doğal mekanı haline gelmiştir.

İnternetin ticari ürünleri satmada kullanımı, ilk başta "belki olabilir" türünden ve süslü web sayfalarından oluşan birtakım denemelerden ibaretti. Ancak, Amazon.com, Dixons, Yahoo gibi örneklerin 1-2 yıl içerisinde, sadece internet üzerinden sattıkları servislerle birer büyük şirket şekline gelmeleri, birden bu denemeleri ve hayalleri gerçeğe dönüştürdü. İnternet üzerinde dönen ekonomi her geçen gün artmaktadır.

E-ticaret ile geleneksel ticari yöntemler benzerlikler içermekte, zaman zaman aynı yöntemleri kullanmaktadır. Dolayısıyla e-ticaret, her anlamda yeni ve geleneksel ticarete alternatif bir yöntem değil, iletişim ve bilgi işleme teknolojilerinin gelişimine paralel olarak ortaya çıkan ve ticareti kolaylaştıran bir yeniliktir. E-ticaret, mevcut

işinizin elektronik ortama aktarılmasıdır. Bu bakımdan e-ticaretin ana hedefi, ticari işlemlerin elektronik ortamda en basit, hızlı, verimli ve güvenli şekilde yapılmasıdır. Ürünlerin ve hizmetlerin e-kataloglarda düzenli bir şekilde müşteriye sunulması, siparişin basit bir şekilde alınması, satın alma işleminin kolaylıkla ve güvenlik içinde gerçekleştirilmesi ve ürün ya da hizmetin en hızlı şekilde müşteriye ulaştırılması e-ticaretin ana hatlarını oluşturur.

E-ticaretin gelişim sürecinin, internetin gelişimine paralel olduğu gözlenmektedir. Çünkü e-ticaret kavramı, herkese açık elektronik ağ üzerinden gerçekleştirilen ticari faaliyetleri ifade etmektedir.

Elektronik ticaret ile ilgili farklı kurumların, farklı tanımlamaları mevcuttur. Bu tanımlamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- *WTO (Dünya Ticaret Örgütü)*: Mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır(Erdem ve Efiloğlu,2007).
- *OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı)*: Açık network (internet gibi) ya da kapalı network (AOL ya da minitel gibi) üzerinden sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve video görüntüsünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir(Erdem ve Efiloğlu, 2007).
- *UNCEFACT (Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemlerini Kolaylaştırma Merkezi)*: UNCEFACT, e-ticareti elektronik yoldan iş yapılması olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda, yönetim ve tüketim etkinliklerinin yürütülmesinde kullanılan tüm iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlarla yapılması elektronik ticaret olarak tanımlanmaktadır(Erdem ve Efiloğlu, 2007).
- *UNCITRAL (Birleşmiş Milletler Uluslar arası Ticaret Hukuku Komisyonu)*: E-ticaret, ticari aktiviteler kapsamında her türlü veri mesajının, EDI (Electronic

Data Interchange), internet, e-posta gibi gelişmiş yöntemlerin yanında, telekopi ve faks gibi daha az karmaşık veri iletimi yöntemleri kullanılarak elektronik ortamda değişimi olarak tanımlanmaktadır. (Erdem ve Efiloğlu, 2007).

- *ETKK (Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu)*: E-ticaret, bireyler ve kurumların açık ağ ortamında (internet) ya da sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında (intranet) yazı, ses ve görüntü şeklindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve bir değer oluşturmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümüdür. (Erdem ve Efiloğlu, 2007).
- *IGEME (İhracat Gelistirme Etüt Merkezi)*: Doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya ya da fiziksel değiş tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların ekonomik olarak iletişim kurdukları her türlü iş etkinliğidir(Erdem ve Efiloğlu, 2007).

2.2 E-ticarette Temel Kavramlar

2.2.1 İnternet

İnternet, dünya üzerindeki birçok bilgisayar ağının birbiriyle ortak bir protokol çerçevesinde iletişim kurmasını ve bilgi kaynaklarını paylaşmasını sağlayan ağlardır. İnternet, dünya kapsamında birçok bilgisayar sistemini TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol) protokolü ile birbirine bağlayan ve gittikçe büyüyen bir iletişim ağıdır. TCP/IP bilgisayarlar ile veri iletme/alma birimleri arasında organizasyonu sağlayan, böylece bir yerden diğerine veri iletişimini mümkün kılan pek çok veri iletişim protokolüne verilen genel addir. İnternet erişimi olan bir kullanıcı, eğer kendisine yetki verilmişse, internete bağlı diğer herhangi bir bilgisayardaki bilgilere erişebilir, onları kendi bilgisayarına alabilir, kendi bilgisayarından da internet erişimi olan başka bir bilgisayara dosya/bilgi gönderebilir (Yıldız,2008).

İnternet, dünyanın en geniş iletişim ve bilgi değişim ortamıdır. Bu ortamda iletişim ve bilgi değişimi, hızlı ve ucuz gerçekleşmektedir (Akar ve Kayahan, 2007). İnternetin sağladığı üç temel hizmet bulunmaktadır. Bu hizmetler (Kırçova, 2002).

Elektronik Posta (E-mail): İnternete bağlı çok sayıdaki kullanıcının birbirleriyle haberleşebilmek için kullanılan elektronik mesaj iletişim sistemi.

FTP(File Transfer Protokol): İnternet üzerinde büyük hacimli veri dosyalarının transferi.

WWW(World Wide Web): Hiperteks adı verilen ve üzerindeki öğelere tıklatılarak birbirine bağlanabilen metinlerin kullanıcılara sunulduğu hizmet.

2.2.2 Intranet

İnternet üzerinden, şirket içi bilgi paylaşımına intranet denmektedir. Tek bir organizasyonun gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmıştır. Intranet, internet'in alt yapısına çok benzediği için "yavru internet" olarak tanımlanmaktadır. Intranet, kuruluş personelinin birbiri ile hızlı şekilde haberleşmelerini sağlamakla birlikte, aynı zamanda fikir alış verişinde bulunmalarını veya bir ekip halinde çalışmalarını mümkün hale getirmektedir. Bununla birlikte kullanıcıların ziyaret ettiği web sayfalarının kaydını tutarak diğer ekip elemanlarının araştırabileceği bilgi bankalarını kurar. Kurum genelini ilgilendiren evrakları web ile erişilebilir hale getirerek, personelin gerek duyduğu bilgilere anında erişim imkanı sağlar (Haşiloğlu,1999).

2.2.3 WWW

WWW, kısaca web (World Wide Web) dünya üzerinde çeşitli ana bilgisayarlar üzerinde sunulan belgelerin tümüne verilen isimdir. Bugün dünyada, web üzerinde milyonlarca sayfadan oluşan belgeler bulunmaktadır. Bu belgeler, sunucu ismi verilen güçlü bilgisayarlarda bulunurlar. Web sitesi tasarım yazılımları, web sitesi kurulumunu

oldukça kolay ve hızlı bir hale getirmiştir. Web sitelerinde çeşitli ürün ve hizmetler sunulabilir.

2.2.4 HTML

Web sayfaları HTML(Hiper Metin Transfer Protokolü) adı verilen bir dille yazılmıştır. HTML'in sağladığı olanaklar aracılığıyla, web sayfaları arasında köprü bağlantıları kurulabilir. Bu sayede belgeler arasında dolaşım çok kolaylaşmaktadır. Sayfa içerisinde bağlantılı olan kelime veya cümleler farklı renk veya yazı tipiyle vurgulanmaktadır. Bağlantının üzerine geldiğinizde, fare imleci şekil değiştirerek, bu durumu size bildirecektir, tıkladığımızda artık yeni bir belgeye geçiş yapılır. Geçiş web sitesindeki diğer bir sayfaya veya diğer bir web sitesine olabilir.

2.2.5 E-Posta

İnternette en etkin kullanılan araçlardan birisi de elektronik postadır. İnternet yoluyla haberleşmeyi sağlamak amacıyla 1971 yılında geliştirilen e-posta servisleri, 1995 yılından itibaren ses, video, resim bilgilerini de iletebilmektedir. Elektronik posta sayesinde yazdığımız metinleri ve oluşturduğunuz dosyaları interneti kullanarak dünyanın her tarafına saniyeler içinde gönderebilirsiniz. Bunun için karşı tarafın e-posta adresini bilmeniz yeterlidir. Bu adresler, “gulsen.ince@aku.edu.tr” örneğinde görüldüğü gibidir.

3. E-TİCARETİN GELİŞİMİ

Elektronik ticaretin geçmişi, 1980’li yıllardan daha eskiye dayanmaktadır. Eskiden televizyon ve telefon aracılığıyla yapılan katalog satışı da bir tür elektronik ticarettir. Ancak bu tarz elektronik ticaret, günümüzde yapılan elektronik ticaret kadar etkili olamamıştır. Teknolojik gelişmelerin ürünü olan internetin önlenemez gelişimi ve sunduğu sınırsız pazar, şüphesiz elektronik ticaretin bu denli hızlı ve yaygın olarak gelişmesinin ardında yatan nedendir (Küçükgörkey 2002).

Son 50 yıl içinde bilgisayar teknolojisi üç büyük sıçrama yapmıştır. Her bir sıçrama yeni firmaların doğuşuna, hızlı değişim dönemlerine girilmesine ve daha sonra az sayıda teknolojinin piyasaya hakim olmalarına yol açtı. 1950’de IBM ile birlikte “veri işleme” deyimi dilimize kazandırıldı. 1960’ların ortasında küçük bilgisayarlar, piyasayı yeni firmalara açmışlardır. Daha sonra, 1981’de IBM kişisel bilgisayarı takdim etmiş ve bugünün en güçlü şirketleri olan Intel, Dell, HP, Microsoft, Compaq’ın doğuşunu hazırlamıştır (Elibol ve Kesici,2004).

Elektronik ticaretin gelişim sürecinin, internetin gelişimine paralel olduğu gözlenmektedir (İnce, 1999). Elektronik ticaretin ayrılmaz unsuru kuşkusuz internettir.

Türkiye, henüz elektronik ticaret trenini kaçırmamakla beraber, trenin son vagonlarından birinde yer aldığı söylenebilir. Çünkü Türkiye, Balkan ülkeleri ile Mısır ve Hindistan’ın önünde yer almasına rağmen; Avrupa Birliğine aday ülkelerin gerisinde yer almaktadır (Küçükgörkey 2002). Artık yeni düzende kartopu etkisiyle; güçlü daha güçlü, zayıf ise daha zayıf olacaktır. Davos Dünya Ekonomik Forumun’dan Klaus Schwab bir gün şöyle demiştir: Büyük balığın küçük balığı yuttuğu bir dünyadan, hızlı balığın yavaş balığı yuttuğu bir dünyaya geçtik.” Bu durumda biz Türkiye olarak bilgi teknolojisi ve elektronik ticaret trenini kaçırmamalı ve ardına bakmadan sürekli artarak hızlanan dünyaya hızla yetişmeliyiz (Küçükgörkey 2002).

4. E-TİCARETİN TÜRLERİ

E-ticaret, kullanılan teknolojiler ve uygulamalar benzer olmasına rağmen katılımcılara göre altı gruba ayrılmaktadır.

4.1 İşletme – İşletme(Business to Business - B2B)

“Business to Business - B2B” denilen şirketten şirkete, işletmeden işletmeye e-ticaret organizasyonunda eğer ürün ve hizmet, satıcıdan yine satış yapmak üzere başka bir satıcıya geçiyorsa, burada kurumlar arası ticaretten bahsedebilir. (Uzunoğlu 2002) “Kurumların; bayileri, dağıtıcıları ve tedarikçileri arasında oluşan, yani bir firmanın başka bir firmayla yaptığı ticarete, kurumlar arası elektronik ticaret denir.” Elektronik Veri Değişimi (EDI), Ürün Veri Değişimi (PDI), danışmanlık veri tabanları, talep üzerine bilgi verme, işletme-işletme arasında yapılan, e-ticaret şekline örnek gösterilebilir.

Bunu bir örnekle açıklanacak olursa; “Bir internet sayfası üzerinden mağazalar, toptancılar ve üreticiler arasında internet tabanlı bağ kurulur, mağaza sahibine düşen tek görev; bu sisteme üye olmak, üye olduğunda mağazada gün içinde satılan ayakkabı miktarı ve çeşitleri raporlanmakta, belirli alt ve üst limitlerle stok kontrolü yapılmakta ve belirli bir ayakkabı çeşidinde limit altında stok olduğu tespit edilirse; sistem mağaza adına toptancıya sipariş vermekte, ödeme ise daha önce belirlenen kriterler çerçevesinde bankadan otomatik olarak tahsil edilmektedir. Aynı sistem, mağaza ve üretici arasında da çalışmaktadır” (Küçükgörkey 2002) .

E-ticaret, işletmeler arası ticarete maliyetlerin azaltılması ve verimliliğin artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Bütün aşamalarında (kasa, stok kontrol vb.) barkod okuyucu kullanan ve işlemlerini elektronik ortamda gerçekleştiren bir süpermarkette, otomasyon ile bilgisayar, envanterdeki ürünlerin (raflar, depo) takibini yapmakta, ürünlerin satış eğilimlerini izlemekte ve gerektiğinde sipariş vermektedir. Yeni siparişler, bilgisayar ağı üzerinden üreticiye otomatik olarak gönderilebilmektedir. Bilgisayar sipariş formu

hazırladıktan sonra, söz konusu bilgiyi otomatik olarak satış, üretim, dağıtım ve muhasebe bölümlerine göndermektedir.

Siparişlerin üretimi sonunda ürünler, fatura ile birlikte süpermarkete gönderilmektedir. Böylece üretim ve pazarlama sürecindeki hızlılık bir yandan maliyetlerin düşmesine, verimliliğin artmasına sebep olurken, diğer taraftan vergisel sürecin kısa sürede ve hatasız işlenmesine imkan vermektedir.

Bilgisayarların otomatik olarak gerçekleştirdiği işlemler sonucunda birçok faaliyet için personel gereksinimi asgari düzeye ineceğinden, personel giderlerinde önemli ölçüde tasarruf sağlanabilecektir. Ayrıca satın alınan ürünlerdeki eğilimlerin izlenmesiyle, tüketicinin ilgisini çekebilecek yeni ürünlerin seçimi ve siparişi konularında karar verilmesinde kolaylıklar gündeme gelecektir(Yenipinar ve Gölcü, 2003) .

4.2 İşletme-Tüketici (Business-to-Consumer B2C)

Son kullanıcılara yönelik e-ticaret çalışmaları, business-to-consumer ya da retail e-commerce olarak da isimlendirilen çalışmalardan oluşmaktadır ve hedef bireysel tüketicilerdir. İşletmeler arasında gerçekleştirilen e-ticaret hacmine göre daha düşük bir kapasitesi bulunmaktadır. Bunun başlıca nedenleri, PC kullanımının tüketiciler arasında çalışma ortamlarına oranla daha kısıtlı olması, internet üzerindeki güvenlik sistemlerine kuşkulu yaklaşım ve tüketicilerin e-ticaret ile elde edebilecekleri kazanç hakkında yetersiz bilgilendirilmesidir.

Amazon.com, e-Trade, Auto-by-tel (www.autobytel.com) gibi şirketler, geleneksel kitap, finans ve araba alım satımı işlerini internet ortamına taşımışlardır. Bölgesellikten ve fiziksel bir mağaza işletiyor olmanın sorunlarından uzaklaşarak, online olarak tüketici gereksinimlerine karşılık verecek çalışma yöntemlerinin adresi internettir.

Geleneksel çalışma yöntemleri ile karşılaştırıldığında maliyetlerde önemli azalmalar sağlayan e-ticaret, Baraes and Nobles (www.bn.com), Merrill Lynch (www.ml.com) gibi

internet devrimi öncesinde de çalışmalarını sürdüren işletmelerin, rekabete dahil olmasını sağlamıştır.

E-ticaret, yalnızca yeni bir satış kanalı oluşturmaktan çok, gerek mevcut pazar potansiyelini genişletmesi ve gerekse de yenilerini yaratması açısından önem taşımaktadır. İnternetin getirdiği iletişim avantajı, satıcılarla alıcıların tek bir platformda ve kendi belirledikleri ölçüde, iletişime geçebilmelerine olanak tanımıştır. Özellikle son kullanıcıları hedefleyen işletmelerin, örnek aldıkları en önemli çalışmalardan olan Amazon.com, Cdnow (www.cdnow.com), Tesco (www.tesco.com), OnSale (www.onsale.com), Expedia (www.expedia.com), sözü edilen potansiyeli gözler önüne sermiştir (Dolanbay 2000) .

“Kurumdan tüketiciye elektronik ticaret, herhangi bir firmanın; ürünlerini, özelliklerini ve fiyatlarını adeta mağaza vitrinindeymiş gibi rengarenk olarak internet web sayfalarında tanıtmaları ve alternatifli ödeme yöntemleri sağlayarak tüketicinin bilgisayarının başından ayrılmadan, satın aldığı ürünleri kapısına kadar teslim etmesidir” (Küçükgörkey 2002) .

“Business to Consumer - B2C” olarak adlandırılan son kullanıcılara yönelik yani bireysel tüketicileri hedef alan bu yöntemde, sanal mağaza uygulamaları ile internette firmalar elektronik ortamda, bilgisayardan otomobile, kitaptan pizzaya birçok ürünün doğrudan tüketiciye satışını yapmaya başlamıştır. Günde 24 saat/haftada 7 gün açık ve dünyanın her yerinde şubesi olan mağaza açma/işletme maliyetleri, internet ile küçük ve orta boy işletmelerin karşılayabileceği seviyeye inmiş, genel giderlerin düşük olması satış fiyatlarını da düşürmüştür. Böylece işletme-tüketici ticareti hızla büyümüştür. Büyüme, daha çok eğlence, seyahat, habercilik, finans hizmetleri ve e-posta gibi nesnel olmayan hizmetlerde gerçekleşmiştir (Uzunoğlu 2002).

4.3 İşletme – Devlet (Business-to-Government -B2G)

Firmalar ile kamu kuruluşları (business-to-government) arasındaki ticari işlemler, vergiler, gümrük işlemleri, sosyal güvenlik, istatistik ve izinlerin elektronik yoldan

izlenmesi ve düzenlenmesi, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması işletme devlet arasındaki ticaretin ilk örneklerini oluşturmaktadır (Uzunoğlu 2002).

4.4 Tüketici – Devlet (Consumer-to-Government -C2G)

Devletin, bünyesindeki kurumlar ve özel kesimle, elektronik ağlar aracılığı ile bağlanması durumu “Elektronik Devlet” ya da kısaca “e-devlet” kavramı ile ifade edilmektedir (Uzunoğlu 2002).

Devletin, e-devlete dönüşmesi sonucunda, işlemlerin sıra beklemeye gerek kalmaksızın, bilgisayar aracılığı ile yapılması, kamu kesiminin personel sayı ve yapısında dönüşüm yaşanması, kırtasiye harcamalarının azaltılması, işlemlerin şeffaflaşması, bu yolla yolsuzluğun önüne geçilmesi gibi pek çok olumlu etkinin yaşanması beklenmektedir (Uzunoğlu 2002).

4.5 Tüketici – Tüketici (Consumer-to-Consumer -C2C)

Açık artırma pazarlarında, tüketicilerin birbirlerine çeşitli mal veya hizmetleri alıp/satmasına, sanal ortamda aracılık eden bazı web siteleri üzerinden yapılan e-ticaret türüdür(Söylemez,2006).

Bu modelde son kullanıcıların, yani esas işi ticaret olmayan tarafların birbirleri arasında gerçekleştirdiği aktiviteler söz konusudur. Günümüzde bu tür ticaretin en yoğun olarak gerçekleştiği ortamlar açık artırma siteleridir. Auction.com, eBay.com gibi sitelerde birçok son kullanıcı ticari işlemler gerçekleştirebilmektedir. Günümüzde hızla artan C2C ticaret, yakın gelecekte toplam e-ticaret aktiviteleri içerisinde önemli bir yer tutmaya adaydır. Özellikle, iletişim teknolojilerinin gelişmesi, tarafların herhangi bir aracı uygulama veya sunucu olmaksızın direkt olarak birbirlerinin sistemlerine bağlanarak, dosya vb paylaşımları gerçekleştirdikleri sistemlerin hayata geçmesi ile birlikte C2C e-ticaretin önemli bir atılım yapması söz konusu olacaktır.

4.6 Tüketici – İşletme (Consumer-to- Business -C2B)

C2B e-ticaret modeli, işletmelere mal veya hizmet satan bireyleri ve satıcıları arayıp onlarla ilişki kuran ve işlem yapan bireyleri kapsar. C2B e-ticaretinde anahtar oyuncular, alıcı işletmeler, bireysel satıcılar, elektronik aracılık hizmeti sağlayanlar ve devlettir.

C2B, yeni teknolojilerin müşteriye sağladığı avantajların, e-ticarete geldiği son yansıma noktasını ifade etmektedir. Müşteriler olarak adlandırılabilen son kullanıcıların, ürün veya hizmet satan işletmelere teklif sunması esasına dayanan bu e-ticaret modeli, günümüzde kullanımı yaygınlaşan ve gelecekte önemli bir noktaya ulaşacağı düşünülen bir modeldir. C2B uygulamalarının temelinde insiyatifin son kullanıcıya geçmesi, son kullanıcının belirli bir ürün veya hizmet için satıcı tarafa bir teklifte bulunması ve satıcının bu teklifi değerlendirerek cevap vermesi şeklinde bir süreç izlenmektedir. Genellikle araçlar üzerinden yürüyen bu süreç, başta tatil rezervasyonları, uçak biletleri olmak üzere birçok farklı alan için geçerlilik kazanmaktadır (Dülger,2004).

Bu modelde tüketiciler, normal değerinden daha uygun bir fiyata ürün ve hizmetleri elde edebilmek, satıcılar ise ellerinde kalacak olan veya değerini kısa süre içerisinde oldukça yitirecek olan ürün veya hizmetleri parasal değere dönüştürme imkanı kazanmaktadır. C2B, daha çok süresel kısıtlara sahip olan uçak bileti, turistik seyahatler, çiçek alım satımı vb. konularda oldukça önemli kullanım alanı bulmaktadır(Dülger,2004).

5. E-TİCARETİN AVANTAJ VE DEZAVANTAJLARI

5.1 E-ticaretin Avantajları

2000'li yıllarla beraber önemi gittikçe artan e-ticaretin, firmalara sağladığı pek çok avantaj vardır. Bu avantajlardan en önemlileri şu şekildedir.

- *7 Gün / 24 Saat Açık Mağaza:* E-ticaret sayesinde mağazanız, haftanın 7 günü ve günün 24 saati açık durumdadır. E-ticaretin alt yapısı sayesinde her şey otomatiktir. Müşteri haftanın hangi günü, günün hangi saati olursa olsun istediği an sanal mağazanızdan, istediği ürünü rahatlıkla alabilmektedir. Böylece müşteri için alışveriş yapma kısıtları ortadan kalkmakta ve müşterinizle sürekli bir iletişim ortamı doğmaktadır.
- *Maliyetleri Düşürür:* E-ticaret, potansiyel müşterilerin dünyanın her yanında pazara sunulan ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarına ve yeni üreticilerin dünya pazarlarına girebilmelerine olanak tanımaktadır. Daha düşük fiyatlı ve kaliteli ürünlerin pazara girmesi üreticiler arasında rekabeti arttırmakta ve tüm ticari işlemlerin maliyetini düşürmektedir(Strauss ve Frost, 2000).

Geleneksel ticaret yöntemleri ile hammadde tedarik eden şirketler çok sayıda aracı ile çalışmak zorunda kalırken, e-ticaret yapan şirketler, aracıları ortadan kaldırarak, direkt olarak tedarikçiden satın alma yapabilmektedir. E-ticaretle birlikte katma değer zinciri içerisinde yer alan aracılardan ortadan kalması firmaların tedarik sürecindeki maliyetlerinin azalmasını sağlamaktadır. OECD üyesi birçok ülkede tedarik zinciri içerisindeki aracılardan, ürünün üreticiden tüketiciye ulaşana kadar, fabrika satış fiyatının üzerine ortalama yüzde 33'lük bir fark eklediği tespit edilmiştir(Civelek ve Sözer, 2003).

E-ticaret, işletmeler arası ticaretle maliyetlerin azaltılması ve verimliliğin artırılmasında önemli rol oynamaktadır. Örneğin, kasa, stok kontrolü vb. faaliyetlerinde barkod okuyucu kullanan ve işlemlerini elektronik ortamda

gerçekleştiren bir işletme, bilgisayar aracılığı ile envanterdeki ürünlerin takibini yapmakta, satış eğilimini izlemekte ve eş zamanlı olarak müşteri siparişlerini gönderebilmektedir. Satış mağazaları da, yeni siparişlerini bilgisayar ağı üzerinden üretici işletmeye otomatik olarak gönderebilmektedir. Bilgisayar aracılığı ile sipariş formunu alan üretici işletme, söz konusu bilgileri otomatik olarak satış, üretim, dağıtım ve muhasebe bölümüne göndermektedir. Bilgisayarların otomatik olarak gerçekleştirdiği işlemler sonucunda birçok faaliyet için personel gereksinimi asgari düzeye ineceğinden dolayı, personel giderlerinde önemli ölçüde tasarruf sağlanabilecektir. Bilgisayarların hassas işlem yapmaları nedeni ile işletmeler arası siparişlerde ortaya çıkan sorunların da azalabileceği öngörülmektedir. Bilgisayar destekli titiz ve zamanındaki siparişler ile depo için ihtiyaç duyulan alanda da azalma olmaktadır. Ayrıca, satın alınan mallardaki eğilimlerin izlenmesi ile, tüketicinin ilgisini çekebilecek yeni ürünlerin seçimi ve siparişi konusunda karar verilmesinde kolaylık sağlanabilmektedir(Yılmaz, 2007).

- *Dünya Pazarlarına Erişim:* E-ticarette beraber zaman sınırlaması kalktığı gibi mekan sınırlaması da ortadan kalkmaktadır. Sahip olduğunuz sanal mağaza ile birlikte dünyaya açılırsınız. Böylece fiziksel ofisler veya mağazalar kurmadan, yeni pazarlara açılabilir, dünyanın her yerinden yeni müşteriler kazanabilirsiniz. Doğru pazarlama stratejileri ile oturduğunuz yerden dünya pazarlarını fethetmeniz bir an meselesidir.
- *Satışlarınızı Artırır :*E-ticarette birlikte çok büyük harcamalar yapmadan ve hızlı bir şekilde hedef piyasaya girebilirsiniz. Böylece haftanın 7 günü, günün 24 saati açık mağazanızla elde edeceğiniz gelir küçümsenmeyecek miktarlara erişebilir. Çizelge 1, incelenecek olursa, Türkiye'deki e-ticaret sitelerinin hem ziyaretçi sayıları, hem kayıtlı müşteri sayıları çok yüksek artışlar gösterdiği gibi, ciroları da beklentilerin üzerinde artış göstermiştir.

Çizelge 5.1 : Türkiye’de E-ticaret Sitelerinin Gelişimi(İnt. Kay.1)

WEB SİTESİ	KAYITLI MÜŞTERİ SAYISI(Bin)	ZİYARETÇİ SAYISI (aylık/bin)	PERFORMANSI VE HEDEFLERİ
444cicek.com	32	80	2008 sonunda oturmuş bir marka ve iş yaratmak amaçlanıyor. Ciro su 1 milyon dolar
Biletix.com	900	3500	Bugüne kadar 14 milyon bilet satışı yaptı. Şirketin ilk 5 senedeki büyüme oranı yüzde 50 idi.
boltaksit.com	3	4	410 bin dolar cirosunu 2007 de 3 kat artırmayı hedefliyor. Bayi fiyatlarından satış politikası uyguluyor.
dr.com.tr	-	-	2006 yılında sipariş adetlerinde yüzde 318’lik tutarsal olaraksa yüzde 402’lik büyüme yaşadı.
ebebek.com	49	615	10 bin ürün seçeneği ve 150 markayla 6 milyon 750 bin dolar ciro yapan sitenin 2007 hedefi 15 milyon dolar.
estore.com.tr	600	2000	30 ana kategoride 150 binden fazla ürün satıyor. Telefon ve elektronik cihazlar en çok sattığı ürünler.
garantilialisveris.com	119	230	2006’da 11 bin işlem adedine yaklaştı, 5 yılda cirosunda yüzde 494’lük bir büyüme geliştirdi.
genpatech.com	70	-	2006’da 5 milyon dolar olan cirosunun 2 katına çıkacağı öngörüsüyle yatırıma devam ediyor.
gittigidiyor.com	100	10050	Son 5 yılda 2.5 milyon adet satış yaptı. 2007 yılında kullanıcı ve satılan ürün sayısını yüzde 100 artıracak.
hemalhemsat.com	-	-	Yıllık ciroyu 2006 yılına göre 10 kat çıkarmayı, üye sayısını ise 10 kat artırmayı planlıyor.

Çizelge 5.1 : Türkiye’de E-ticaret Sitelerinin Gelişimi’nin Devamı

hepsiburada.com	985	4500	69 milyon dolar ciro ve yüzde 35 payıyla sektöründe lider. 2007 hedefi 125 milyon dolar ciro üstü.
kangurum.com.tr	518	260	Son 7 yılda Kangurum’un ziyaretçi sayısı yüzde 11 arttı.Migros’ta Kangurum’un altında çalışıyor.
spormarketim.com	5	90	2006’da açıldı. İlk ay işlem adedi 60-70 iken 2007’de 518’e açıldı.
teknosa.com.tr	-	-	2006’da cirosu yüzde 100’den fazla arttı. 3 binden fazla ürün satışı siteden gerçekleşti.
vatanbilgisayar.com	100	1200	2007’de 24 milyon dolar ciro hedefleyen site, 400 farklı markanın 8 bin çeşit ürününü satıyor.
yemeksepeti.com	205	540	Sipariş sayısı yılda 3 milyona ulaştı. Cirosu ise 22 milyon dolara ulaştı.
ykm.com.tr	50	140	Bugüne dek her yıl cirosunu dolar bazında yüzde 100 artırdı. 2007 yılı hedefi cirosunu %70 artırmak.
Not: (-) Bilgi paylaşmadı. Sıralama alfabetiktir.			

- *Rekabet Üstünlüğü:* Stratejilerini doğru belirleyen, hedeflerini doğru ortaya koyan firmalar, e-ticaretin avantajlarından ve yeni iş imkanlarından faydalanarak, rakipleri karşısında avantaj sağlarlar. Rakip firma ne kadar büyük bir firma olursa olsun, otomasyona bağlanmış iş yönetimi ve maliyetlerinizdeki azalma ile aynı ürünü daha az personel çalıştırarak, daha ucuz fiyattan ve daha hızlı bir şekilde müşterilerinize ulaştırabilir, kişiye özel en iyi hizmeti sunulabilir.
- *İş Verimliliği:* E-ticaret işletmelerin verimlilik yaratma gücünü artırır. İşletmeler yeni teknoloji kullanımı ve e-ticaretin iş süreçlerine entegrasyonu ile verimlilik artışı sağlayabilirler. Geleneksel ortamda mevcut olan iş ve işlemlerin süresi e-ticaretle hızlanmakta ve de kısalmaktadır. Bununla birlikte maliyetlerde düşüş sağlanmaktadır. Aynı zamanda e-ticaret

işin ve emeğin niteliğini değiştirmektedir. Personelin geleneksel iş yapma biçimini değişime uğrattığından, çalışanlar bazı iş yüklerinden(özellikle zaman kaybına yol açan işlerden) kurtulmakta ve farklı yönlerini(teknolojiye uyum ve ihtisaslaştığı alana yoğunlaşarak daha verimli düşünme becerisini) geliştirmektedir. Sonuçta e-ticaret hız, düşük maliyet ve gereksiz işlerden kurtulmayı sağlayarak iş verimliliği ve etkinliği meydana getirmektedir (Akar ve Kayahan,2007).

- *Artırılmış Otomasyon Süreçleri:* Otomasyon otomatik hale gelme demektir. İşlerin otomatik hale gelmesi insan faktörünü ortadan kaldırmaktadır. Bu noktada otomasyon makineleşme olarak da ifade edilebilir. E-ticaretin işletmelere sağladığı faydalardan birisi artırılmış otomasyon süreçleridir. İş süreçlerinde otomasyonun artırılması, insan faktörünün doğuracağı hatayı ve gecikmeyi azaltacağı için işletmenin faaliyetlerini daha verimli hale getirecektir. E-ticaret çerçevesinde self servis hizmetlerin daha ön plana çıkması da otomasyonun bir sonu olarak görülebilir(Akar ve Kayahan,2007).
- *Elde Tutulan ve Geliştirilmiş Müşteri Tabanı:* E-ticaret işletmelerin sağlam, ucuz, kolay ve güncel veritabanı oluşturmasını ve izinli pazarlama yapmasını olanaklı kılmaktadır. Günümüzde işletmeler için en önemli şey sağlam ve güncel bir veritabanına sahip olmaktır. Bir işletme ne kadar çok müşteriye ulaşabilirse ve onlara uyarlanmış ürün ve hizmetler sunabilirse daha fazla müşteri elde etme ve tutma şansına sahip olacaktır. E-ticaret yapan işletmeler güncel veritabanına kayıtlı müşterilerini veritabanlı pazarlama ve izinli pazarlama ile daha fazla memnun etme olanağı elde edeceklerdir. İzin alınmadan yapılan pazarlama faaliyetlerinin istenilen sonucu elde etmesi mümkün değildir. Bu noktada e-ticaretle daha fazla kişiye ulaşma şansının yanı sıra izinli pazarlama ile daha uzun vadeli hedeflere ulaşmak mümkün hale gelecektir(Akar ve Kayahan,2007).
- *Hizmet Sunumu ve Kalitesini Geliştirme:* E-ticaret'in felsefesi "365*7*24"tür. Yani bir işletme yılda 365 gün, haftada 7 gün ve 24 saat açıktır. Bu durum hizmet sunumunun kesintisiz olmasını ve müşterilerin sınırlandırma olmaksızın hizmetlerden faydalanmasını sağlar. Ayrıca bu bir ek değer yaratır. Geleneksel uygulamaların dışında hizmetten faydalanabilme işletmelere

esnekli kazandırmaktadır. Sürekli hizmet anlayışı daha iyi hizmet yapmayı gerekli kılacaktır. Bu da hizmetlerin kalitesini artırmak anlamına gelir. (Akar ve Kayahan,2007).

5.2 E-ticaretin Dezavantajları

E-ticaret, müşterilere çok sayıda fayda sağlamasına rağmen bazı olumsuzlukları da bulunmaktadır. Bunlar;

- E-ticaret, bilim ve teknoloji üreten, süratle ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştüren gelişmiş ülkeler ile endüstri toplumu olmadan bilgi toplumu olmaya çalışan geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki refah düzeyi farkını daha da arttıracaktır(Canpolat,2001).
- Elektronik ticaret, bir yandan yeni iş alanları, görev ve unvanlar ortaya çıkarırken, diğer yandan da organizasyonların yatay ve dikey olarak büzülmesi ve geleneksel ticarete rol alan bazı unsurların ortadan kalkması nedenleri ile işgücü fazlası ortaya çıkacak, dolayısı ile işsizlik artacaktır(Canpolat,2001).
- *Vergi, Ticaret ve Düzenleyici Politikalar Üzerindeki Etkisi:* E-ticaretin vergilendirme ve vergi politikası üzerinde güçlü bir etkisi vardır. Bununla ifade edilmek istenen şey ise e-ticaretin vergi matrahını aşındırabileceği(erozyonu) sonucudur. E-ticaret potansiyel olarak yerel ve ulusal vergi kurallarının uygulanmasına zarar verir. E-işletme için vergi toplama planı, geleneksel şirketler için vergi toplama planından farklıdır. Tarihsel olarak kazanç üretimi mal varlığı ve aktivitelerin fiziksel olarak bulunmasına bağlıydı. E-ticaretin büyümesinden dolayı yeni iş modelleri (digital pazar yerleri, online kataloglar, sanal topluluklar, ücretli bilgi servisleri, online açık artırmalar ve portalların dahil olduğu) ortaya çıkmıştır. Her biri vergi verenlere o ülkede küçük ya da hiç fiziksel bulunma olmadan işlerini yürütmesini ve ülkede kazanç üretmeyi mümkün kılar. Mal varlığı ve aktivitelerin gelir kaynağından ayrılması tarihi iş modellerini terk etmeyi gösterir. Bu değişim yeni vergi toplama planı güçlükleri ve fırsatları yaratır.

Aynı şekilde ticaret politikasında da tıpkı vergi politikası gibi bu tarz farklılıkların temelinde oluşturulmasından itibaren hükümetler yetki ve tarife geliri haklarını belirlemek için zorlanabilir. Buna ek kanun ve düzenlemeler bir müşteriyi kendi ülkesindeki korunmayı hesaba katarken, satıcının ülkesinde uygulanmayabilir. Gerçekten de ulusal sınırları aşan durumlarda internet için kapsam daralabilmekte ve düzenleyici kuralların gücü azalabilmektedir. Bu yüzden düzenleyici çatinin güncellenmesine ihtiyaç vardır(Akar ve Kayahan,2007).

- *Telekomünikasyon altyapısından kaynaklanan sorunlar:* Telekomünikasyon altyapısı iyileştirilmeli, herkesin bu hizmetlerden yararlanmasına imkan tanınmalıdır.
- Elektronik ticaretin tüm şekilleri özellikle internet üzerinden ticaret, iletişim alt yapıları yolu ile bilgi akışı sağlanarak yapılmaktadır. Bu durum internette bir sıkışmaya, dolayısıyla da sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır.
- İletişim ve bilgi teknolojileri pazarlarının rekabete açılmasının önündeki engeller kaldırılmalıdır.
- İletişim alanındaki teknik standartlar belirlenmelidir.
- *Copyright/Telif Hakları:* Bilindiği gibi, internet; film, müzik ve kitap gibi bilgi ve eğlence ürünleri için düşük maliyetli bir dağıtım kanalıdır. Video, compact disk veya kitap gibi bazı ürünlerin fiziksel dağıtımını yerine internetten indirilmesi (download edilmesi) daha kolay ve ucuzdur. Bu gibi nedenlerle izin ve telif hakkı alınmayan ürünlerin internet üzerinden satışı hızla yayılmaktadır.
- Şifreleme yöntemleri gibi teknolojik gelişmeler, korsanlığı ve hileciliği önlemeye yardım etse bile, entelektüel sermayenin korunması veya bununla ilgili bir sorun çıktığı zaman çözülebilmesi için, etkili bir yasal altyapının oluşturulması zorunludur.

6. E-TİCARET SİTESİNİN TASARLANMASI

6.1 E-ticaret Sitesinin Tasarlanması

Günümüzde e-ticaretin önemi arttıkça, yapılan e-ticaret siteleri de çoğalmaktadır. Bu kadar çok sitenin ve rekabetin olduğu bir ortamda, yaptığımız e-ticaret sitesinin istenilen performansı sağlaması için iyi bir şekilde tasarlanması gerekir. Çünkü tasarlanan sitenin, satış yapabilecek özelliklerde olması için sistem, tasarım ve yazılım aşamasında düşünülmeli, günümüz teknolojisiyle uyumlu olmalıdır. Özellikle arama motorlarında üst sıralarda yer alması için arama motoru optimizasyonu kuralları dikkate alınarak bir tasarım ve yazılım gerçekleştirilmelidir.

İnternet üzerinden satış yapan bir sitede öncelikle sahip olunması gereken bazı unsurlar vardır. Bunlar;

- Web Adresi
- Web Sitesi
- Sanal Mağaza Programı
- SSL Sertifikası
- Ticari Bir Hesap
- Sanal Pos Anlaşmaları

6.1.1 Web Adresi

İnternet üzerinden satış yapan bir siteye ulaşılabilmesi için Alan Adı(Domain)'na sahip olması gerekir. Alan adı, web sitenizin internet üzerindeki adı ve adresidir. Başka bir deyişle, web sitelerine ulaşmak için internet tarayıcı programınızın adres satırına yazdığınız "www" ile başlayan ve .com, .net, .org vs.. biten tanımdır. Bu adres olmadan internet üzerinden web sitenize ulaşamaz. Alan Adı, IP adresi diye tabir edilen, bilgisayarların birbirini görmesini sağlayan nümerik sisteminin daha kolaylaştırılmış ve rahatça girilebilmesi için kelimelerle ifade edilen halidir. (İnt. Kay. 2)

Hosting (Alan adı barındırma), bir ya da daha fazla web sayfasının ilgili tüm materyallerinin (sayfalar, resimler, kodlar, flash dosyalar vs.) barındırılması, yayınlanması ve korunmasını sağlama işine verilen bir isimdir.

Web sitesinde yayınlamak istediğiniz içeriğin, internet üzerinde bulunan, gerekli program ve donanıma sahip, yüksek hızda yüzlerce kullanıcıya aynı anda hizmet verebilen sunucu bir bilgisayar sistemine yerleştirilip, internet kullanıcılarının kullanımına sunulmasına web hosting denir. (İnt. Kay. 3)

6.1.2 Web Sitesi

İnternet üzerinden satış yapabilmek için, öncelikle ürünleri sergilediğiniz, satış yapabildiğiniz bir web sitesi olması gerekmektedir. Bu site, hem ürünlerinizi tanıtmanızı hem de satış yapmanızı sağlar.

Ürünlerinizi tanıtacağınız sitenin tasarımının mümkün olduğunca web standartlarına uyumlu, kullanıcı dostu, erişilebilir, web 2.0 teknolojilerini ve tasarım özelliklerini destekleyen yapıda olmasına özen gösterilmelidir.

Web 2.0 ve Web Standartları: Statik web sitelerinin kullanıcıları tatmin edemez hale gelmesiyle, daha etkileşimli, sosyal paylaşımı destekleyen siteler ve sistemler ihtiyaç haline geldi. Bu ihtiyaç Web 2.0 konseptini doğurdu. Web 2.0 konseptiyle birlikte yeni programlama ve tasarım teknikleri uygulanarak, kullanıcının katılımı ile zengin bilgi kaynakları oluşturmak, kullanıcıya hareket özgürlüğü ve kullanım kolaylığı sağlamak amaçlandı. Özellikle e-ticaret sitelerinde kullanıcıyla etkileşim içerisinde olmak satış açısından çok büyük avantajlar sağlar. Ürünler hakkında kullanıcılara yorum yapma özgürlüğü sunmak, kişiselleştirme imkanı vererek kişilerin kendilerine ait bir alanları olmasını sağlamak, hatırlatma, arkadaşlarım veya özel günlerim gibi kullanıcıyı siteye tekrar getirici uygulamalar geliştirmek, arada bir anketler düzenleyerek kullanıcıların psikolojilerini, fiziksel durumlarını, ihtiyaç ve isteklerini tespit etmeye çalışmak, kullanıcıları bir topluluk haline getirip bir şeylerin parçası olduklarını hissettirmek bu etkileşimi kurmakta başvurulacak yöntemlerden bazılarıdır.

Web 2.0'nin yaklaşımlarından biri de esnek ve özelleştirilebilir tasarımlardır. Dolayısıyla HTML'nin sağladığı tasarım gücü geliştirilmelidir. Bu geliştirme için en önemli araçlardan biri CSS'lerdir. CSS kullanılarak hazırlanan siteler gerek web standartlarına uyum gerekse kullanıcıya ve tasarımcıya sağladığı avantajlar düşünüldüğünde Web 2.0'nin en önemli tekniklerinden biridir. CSS'li tasarımların sağladığı başlıca avantajlar;

- Bilgiyi ve sunumu ayırır, siteyi daha erişilebilir hale getirir .
- Web Sayfalarının dosya boyutunda %40 gibi bir azalma sağlar ve bu sayede band genişliğinden tasarruf eder.
- Özellikle e-ticaret sitelerinde, kullanıcılar sitelerin yüklenmesini uzun süre beklemek istemezler, mümkün olduğunca kısa sürede ürünlerin içeriği ve fiyatı hakkında bilgi sahibi olmak ve alışveriş işlemlerini gerçekleştirmek isterler. CSS ve XHTML ile tasarlanan siteler yükleme hızını yüzde 35 civarında arttırarak kullanıcıya büyük kolaylık sağlar.
- CSS VE XHTML tabanlı siteler, arama motoru örümcekleri tarafından daha hızlı indexlenir.
- CSS ve XHTML ile tasarlanan siteler, özel program kullanan (JAWS, Ekran-okuyucu vb.) görme engelli ve görme bozukluğuna sahip kullanıcılar için erişim kolaylığı sağlar. Türkiye'de internet kullanıcılarının %9 'unu engelli vatandaşlarımız oluşturmaktadır. Engelli vatandaşlarımız, toplum ve çevre zorlukları yüzünden, alış-veriş, banka işlemleri vb. günlük işlerini internette yapmayı tercih etmektedirler. Engelli kullanıcıların web siteleri aracılığıyla sosyal yaşamlarına katkıda bulunmak, ancak erişilebilir siteler tasarlamakla mümkün olabilmektedir.

6.1.3 Sanal Mağaza Programı

E-ticaret yapan bir sitenin sahip olması gereken yazılımlara genel olarak sanal mağaza programı denir. Sanal Mağaza Programları, genelde web uygulamalarıdır ve Php, ASP, ASP.Net, Java gibi web yazılım dilleri ile gerçekleştirilir. Bu çalışmada gösterilecek olan program PHP diliyle yazılmıştır. Veritabanı olarak da MYSQL veritabanı kullanılmıştır.

PHP, sunucu taraflı (server side), çarpaz-düzlem (cross platform) ve HTML içine gömülebilir (HTML embeded) bir script dilidir. Genel yapı ve yazılım kuralları yönünden C ve Perl dillerine çok yakın bir dildir. Rasmus Lerdorf tarafından hazırlanan bu dil, kendi web sitesine bağlı olan kişilerin takibini yapmak istemesinden dolayı ortaya çıkmıştır. PHP sözcüğü, "Hypertext Preprocessor" sözcüklerinden türetilmiştir.

PHP kaynak kodu açık bir halde 1995 senesinde, açık-kaynak (open source) camiasına kazandırılmıştır. 1995 senesinden bu yana kullanımı gün geçtikçe yaygınlaşan PHP, şu anda birçok web sunucusunda kullanılmaktadır.

- **Sunucu taraflı:** PHP betikleri sunucu tarafında çalıştırılır (JavaScript dilinin tam tersine) ve oluşturulan çıktı (output) istemcinin tarayıcısına gönderilir.
- **Çapraz düzlem:** PHP, birçok işletim sistemi üzerinde ve web sunucusu yazılımlarına adapte olarak çalışabilmektedir (örneğin, Microsoft Windows üzerinde IIS web sunucusu ile birlikte veya Unix işletim sistemleri üzerinde Apache sunucusu ile birlikte).
- **HTML içine gömülebilir:** PHP ifadeleri ve fonksiyonları HTML dokümanları içine yazılabilir ve çalıştırılabilir. Böylelikle dinamik web sayfaları oluşturulabilir. Web sunucusu yazılımı web sayfası içerisinde PHP diline ait ifadeleri gördüğünde, bunları yorumlayıp, çıktısını HTML ifadelerinin arasına yerleştirir.

Diğer sunucu taraflı script dilleri gibi PHP ile dinamik web sayfaları oluşturulabilir. Yazım kuralları çok basit ve anlaşılabilir olan PHP'nin eklentileri ile;

- Veritabanı bağlantılı uygulamalar

- Dinamik olarak oluşan grafikler
- Kullanıcıya, tarayıcıya ve tarihe göre özel durumlar veya içerikler
- Anketler
- Tartışma forumları
- Elektronik ticaret uygulamaları
- Web tabanlı e-posta uygulamaları
- XML verilerini okuma ve oluşturma

gibi işlemler yapan scriptler kısa sürede yazılabilir. Ayrıca web uygulamaları dışında PHP ile kabuk scriptleri yazılarak komut satırı işlemleri de yapılabilir. Daha çok UNIX işletim sistemleri üzerinde sıklıkla kullanılan kabuk scriptleri, PHP dili ile hızlı bir şekilde oluşturulabilmektedir. PHP geliştiricileri tarafından PHP-CLI arabirimi (kabuk scriptlerini komut satırından çalıştıran ve yorumlayan arabirim) her yeni sürümde daha da güçlendirilmekte ve geliştirilmektedir (İnt Kay 4).

MySQL ,hızlı ve sağlam bir veri tabanı yönetim sistemidir. Bu sistemle verilerinizin erişimini, saklanmasını, düzenlenmesini güvenli bir şekilde yapabilirsiniz. İnternet ortamında önem kazanan, çok esnek ve güçlü bir kullanıcı erişim kısıtlama/yetkilendirme sistemine sahiptir. MySQL'e Python'dan Java'ya kadar birçok programlama dili ile erişilebilir. Üyelik sistemlerinden arama motorlarına kadar, binlerce tablo ve milyonlarca satır ile çalışarak birçok büyük projeye olanak sağlar.

PHP script dili ve MySQL veritabanı ile oluşturulan “Sanal Mağaza Programı”, yönetici paneli ve müşteri arayüzü olmak üzere 2 kısımdan oluşur.

- *Yönetici Paneli* : Sanal mağaza sahibinin ürün kategorilerini, markalarını, ürün bilgilerini girebildiği ve güncelleyebildiği, müşteri bilgilerine ulaşabildiği bir web uygulamasıdır. Yönetici paneli genellikle web tabanlıdır ve yöneticiye verilen bir kullanıcı adı ve şifreyle, bu ara yüze giriş yapılır. Bu ara yüz sayesinde sanal mağaza yöneticisi, sanal mağazasındaki ürünleri kolayca ve hızlı bir şekilde güncelleyebilir.

- *Müşteri Arayüzü:* Sanal mağazaya giren müşterilerin gördükleri ve kullandıkları bölümlerdir. Müşteriler, bu arayüzde, yönetici paneli vasıtasıyla girilen ürün bilgilerini görebilir, almak istedikleri ürünleri “sepete ekle” yada “hemenal” butonları vasıtasıyla alışveriş sepetine ekleyebilir, gerekli adımları takip ederek seçmiş oldukları ürünleri siteden alabilirler. Ayrıca istediği ürünün sitede olup olmadığını, ürün arama veya markalarda arama seçeneklerini kullanarak arayabilirler. Sitenin üyelik bölümünü kullanarak bu siteye üye olabilirler. Böylece bundan sonraki alışverişlerinde, site tarafından tanınarak işlemlerini daha kolaylıkla yapabildiği gibi sanal mağazadaki yeniliklerden haberdar olabilirler.

6.1.4 Sanal Pos Yazılımı

Klasik alışverişlerde kullandığımız POS (Point of sale- ödeme noktası) cihaz ve sistemlerinin, web siteleri üzerinden alışveriş yapmaya olanak sağlayan şekline sanal POS -VPOS (Virtual point of sale) denmektedir. Kısaca buna internete uyarlanmış POS da denilebilir.

Web üzerinden ödeme söz konusu olduğunda sanal POS’lar devreye girer. Sanal POS ile alıcı-satıcı yada satıcı-tedarikçi arasında online bir ödeme sistemi ve altyapısı kurulmuş olur. Sistem basit olarak, firmanın web sitesi üzerinden bilgilerini giren alıcının, banka ve kredi kuruluşlarında olan hesabından, aldığı ürün veya hizmetin bedeli olan paranın, firmanın kendi banka hesabına geçmesine dayanır.

Bir e-ticaret sitesi, site adına bankayla sanal pos antlaşması yapar ve hangi banka ile antlaşma yapıldıysa o bankanın yazılımı, firmanın e-ticaret sitesine uygulanır. Sanal pos için SSL sertifikası alınması zorunludur. Eğer firma kendi SSL’ini değilse bankanın SSL’ini kullanmak isterse bankanın güvenli ödeme sayfalarını kullanır. Aslında sanal pos yazılımlarıyla, güvenli ödeme yazılımları mantık olarak birbirinin aynıdır. Tek farkı güvenli ödeme sayfasında bankanın SSL’li sayfası, sanal posta ise e-ticaret yapan firmanın SSL’li sayfası kullanılır.

Bu sistemi uygulamak son derece kolay ve zahmetsizdir. Ürün ve hizmetlerini web üzerinden pazarlamayı düşünen bir firma, öncelikle ticari hesabının bulunduğu bir banka ile üye işyeri ve e-ticaret sözleşmelerini imzalaması, devamında da bankaya ait VPOS yazılımını kendi web sitesine kurması yeterlidir.

Sanal POS işleyiş olarak oldukça güvenlidir, tüm işlemler bu süreç esnasında, dijital olarak gerçekleştirilir. Güvenlik sistemleri, SSL 128 veya 256 bit'lik şifreleme algoritmasına dayanan dijital imza ve dijital sertifikalı giriş-çıkış işlemlerini çözmek çok zordur, bu nedenle klasik bir alışverişte yaşayacağımız güvenlik tehlikesi daha fazladır.

Ülkemizde sanal POS hizmeti veren başlıca bankaların sanal POS'larını şöyle sıralayabiliriz.

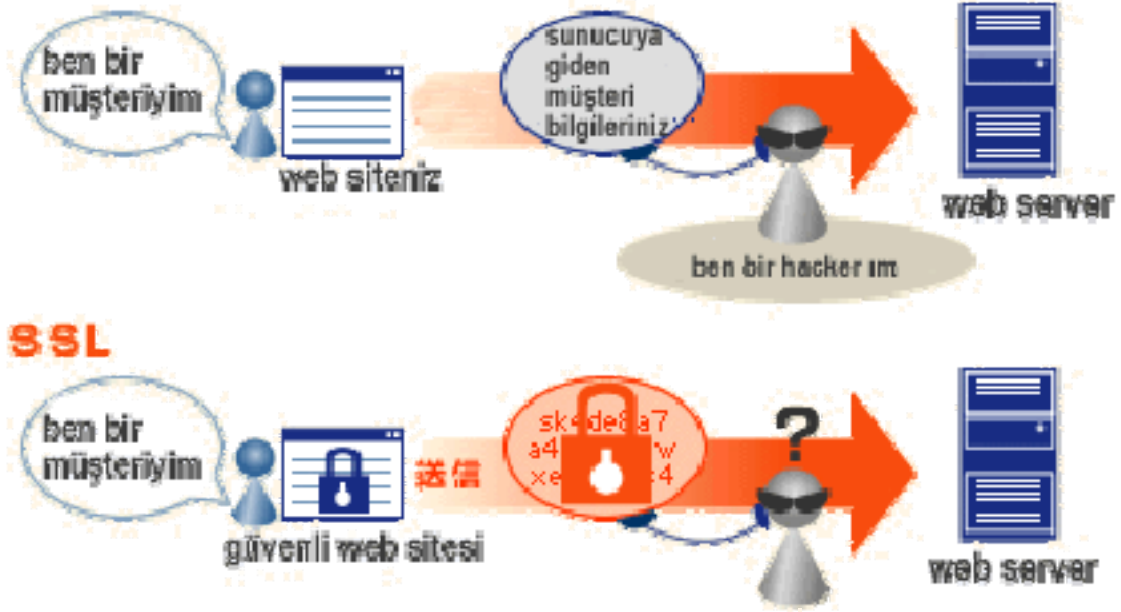
- Sanal Akpos (Akbank)
- VPOS-724 (Vakıfbank)
- POSNET (Yapı Kredi Bankası)
- Garanti Sanal POS (Garanti Bankası)
- Finans WebPos (Finansbank)

6.1.5 SSL Sertifikası

SSL (Secure Socket Layer) , ağ üzerinde bilgi aktarımı sırasında güvenlik ve gizliliğin sağlanması amacıyla, Netscape tarafından geliştirilmiş bir güvenlik protokolüdür. 1996 yılında 3.0 sürümünün çıkarılmasıyla hemen hemen her tarayıcının (Microsoft Explorer, Netscape, Navigator vb.) desteklediği bir güvenlik standardı olmuştur.

SSL, ağda bir yerden gönderilen bilginin sadece doğru adreste şifresinin çözülmesini sağlar. Sunucu (SSL) sertifikaları, internet ve her türlü ağ üzerinde istemci bağlantılarını karşılayan sunucuların, bağlanan kullanıcılar tarafından doğrulanması amacıyla kullanılır. Eğer sunucuya bağlanan kullanıcı da elektronik sertifika sahibiyse, sunucu bağlantısı sırasında kullanıcının da kimliğinin doğrulanması mümkündür. Bu tür bir

bağlantı sırasında istemci ve sunucu arasında güvenli bir iletişim kanalı oluşturulur ve gönderilip alınan bilgiler şifrelenerek transfer edilir. Sunucu (SSL) sertifikaları, özellikle internet üzerinde hizmet veren web sunucularının bağlantı güvenliğinin sağlanması amacıyla kullanılır. Bankacılık, e-ticaret ve e-devlet uygulamaları sunucu (SSL) sertifikalarının sık kullanıldığı alanlardır. Şekil 6.1’de SSL’li bir sistemin işleyişi görülmektedir.



Şekil 6.1 SSL Sertifikalı Sistem(İnt. Kay. 4)

6.1.6 Ticari Bir Hesap

İnternet üzerinden satış yapabilmek için ticari bir hesabınız olması gerekir. Bu ticari hesabı kullanarak bankalarla güvenli ödeme ve ya sanal pos anlaşmaları yapmanız gerekir. Ayrıca havale ile ödeme seçeneğini kullanacaksanız, müşterilerinizin ücretleri ödeyebildiği bir havale hesabınızın olması gerekir.

6.2 E-ticarette Güvenlik

İnternet üzerinden veri paylaşımı arttıkça veri güvenliğinin sağlanması önemli bir olgu haline gelmiştir. Bilişim sistemlerini çökertmek, yavaşlatmak üzerine yapılan

saldırılarla birlikte değerli olan bilgilerin çalınmasına yönelik saldırılar, daha tehlikeli hale gelmiştir. Değerli olan bilgilere günümüzde örnek olarak, kredi kartı bilgileri ve banka hesapları verilebilir (Gavin 2005).

İnternet üzerinden satış yapan bir sitedeki en önemli unsurlardan birisi güvenlidir. Çünkü internet üzerinden alışveriş yapan müşterilerin en önem verdiği şey, kişisel bilgilerinin başkalarının eline geçme riskidir.

ABD'nin MİT teknoloji enstitüsünün yaptığı bir araştırma, internet üzerinden alışveriş yapanların yalnız yarısının en ucuz fiyat vereni tercih ettiğini, diğer yarısının ise kendisine güven veren ya da güvenli olduğu tavsiye edilen noktadan alışveriş yaptığını ortaya çıkarmıştır (İşcan 2004).

6.2.1 Web Güvenliğine Genel Bakış

Günümüzde, web uygulamaları, değişik önem ve şekillerde birçok şirketin varlığının bir parçasıdır. Bu varlık, bazı şirketler için, şirketin ana faaliyet alanının can damarını teşkil ederken (örneğin, sadece internette varolan şirketler gibi), bazı şirketler için sadece internette var olmaktan öteye gitmemektedir. Her ne şekilde olursa olsun web de var olmak ve bu varlığın kesintiye uğramaması şirketler açısından oldukça önemli olmakta, saldırıya uğramak, müşteri bilgilerinin saldırganların eline geçmesi tüm yöneticilerin kabusu olmaktadır.

Şirketler, web uygulamalarının güvenliğini sağlamak için; bu işin kalbinde duran web sunucularının güvenliklerini ellerinden geldiğince arttırmakta, güvenlik duvarları oluşturmakta ve sunucu trafiğini gözlemlemektedir. Tüm bu önlemlere rağmen, web siteleri hala saldırıya uğramaktadır. Bunun en büyük sebeplerinden birisi web uygulamalarının kendisindedir. Çünkü web uygulamaları yapılırken yapılan yazılımsal açıklar, web uygulamamızın güvenliğini tehdit etmektedir.

6.2.1.1 Web Güvenlik Tehditleri

Web güvenlik tehditlerini, pasif ve aktif saldırılar şeklinde 2 gruba ayırmak mümkündür. Pasif saldırılar, tarayıcı ve sunucu arasında, ağ(network) trafiğinin dinlenmesi ve web sitesindeki yasak bilgiye ulaşma olarak sıralanabilir. Aktif saldırılar, başka kullanıcı gibi davranma, müşteri/sunucu arasındaki mesajı değiştirme şeklinde olabilir (İşcan 2004).

6.2.1.2 Web Trafiği Güvenlik Yaklaşımları

Web güvenliğini sağlayan birçok yaklaşım mevcuttur. Düşünülen çeşitli yaklaşımlar, sağladıkları servis ve kullandıkları mekanizmalar bakımından aynıdır. Ancak kullanılabilirlikleri ve TCP/IP protokolleri içindeki yerleri bakımından birbirinden ayrılır.

Başka bir çözümde güvenliği TCP/IP üzerine kurmaktadır. Bu yaklaşımların en önemli örneğin Güvenli Soket Katmanı(Secure Sockets Layer-SSL) ve Taşıma Katmanı Güvenliği (Transport Layer Security-TSL) olarak bilinen SSL standartıdır (İşcan 2004).

6.2.1.3 Kimlik Kanıtlaması

Kimlik sınama, bir kişinin anlatılan kimliğe sahip kişi olduğunun tespit edilmesidir. Bu ispat bir parola, bir akıllı kartın kullanımı, tek seferlik bir parola, bir sayısal imza bilgisi, biyometrik bir özelliğin belirlenmesi şeklinde karşımıza çıkabilir. Giriş parolası, en yaygın kullanılan kimlik sınama biçimidir. Kullanım kolaylığının yanında, başkalarının eline geçmesi kolay olduğundan güvenlik boşluğu oluşturmaya aday bir teknolojidir. Bununla beraber parolamızla ilgili uyulacak birkaç basit kural, parolamızın başkalarının eline geçmesini engelleyecektir:

1. **Parola Değiştirme:** Parolalar, çok uzun süre kullanılmamalı, belli aralıklarla değiştirilmelidir.

2. Sisteme Giriş Sınırlama: Eğer bir kullanıcı kimliği yanlış parolayla defalarca sisteme girmeye çalışıyorsa, bu parolamızı tahmin etmeye yönelik bir çalışma olabilir. Sistem, belli bir sayıda yanlış girişten sonra bu kullanıcının erişim hakkını askıya alarak, kendini ve asıl bu kimliğe sahip olan kullanıcıyı korumuş olur.

3. Parola Seçimi ve Saklama: Kesinlikle boş parola kullanılmamalıdır. Parola en az 6 karakter olmalı içinde, harf, rakam, diğer özel karakterler (% , ! , ? , = gibi) grubundan, en az birer karakter içermelidir. Parola, bilinen ya da tahmin edilebilecek bir kelimedenden (soyad, evcil hayvan adı, şehir adı gibi) ya da sözlüklerde bulunan sözcüklerden oluşmamalıdır.

Biyometrik tanıma, bir kişinin vücudunda bulunan ve yalnızca ona has özellikler taşıyan bir özelliğin sisteme tanıtılmasıdır. Bu özelliklere el ayası, el geometrisi, retina taraması, iris taraması, parmak izi, ses, yüz şekli, tuşlara basma hızı gibi örnekler verilebilir.

Sisteme verilecek özel bilgi olarak sahip olunan bir akıllı kart ya da jeton (hardware token) da kullanılabilir. Son yıllardaki hızlı gelişimleri ile akıllı kartlar, hem fiziksel hem de mantıksal erişim denetim sistemlerinde yaygın kullanım alanı bulmaktadırlar. Bir akıllı kart, kullanıcıya özel bir takım veriler taşır. Tek bir akıllı kart, çoklu uygulama desteği sayesinde birden çok uygulamada kullanılabilir, böylece cüzdanımızın bir kart cennetine dönüşmesinden kurtulabilirsiniz. Örneğin bir üniversite kampüsü içerisinde, hem kapıdan girerken, hem otopark ücretini öderken, kütüphaneden ödünç kitap alırken, genel kullanımlı bir bilgisayara giriş yaparken, yemekhanede ücret öderken ve daha sayısız birçok uygulamada kullanılabilen akıllı kartlar mevcuttur.

Yukarıda belirtilen kimlik sınaama yöntemlerinden birden fazlasının birlikte kullanılması, erişim denetim güvenliğini arttıracaktır.

6.2.1.4 Sayısal İmza

Bilgi teknolojisi son derece hızlı bir şekilde gelişmektedir. İletişim alanındaki teknolojik gelişme gittikçe daha hızlı, etkin ve yaygın hale gelmektedir. Bilgi ağında sadece genel olarak bilgilerin transferi yapılmamakta, bunun ötesinde önemli sözleşmeler, büyük anlaşmalar akdedilmektedir. Hatta tapu sicili gibi kütük kayıtlarının bile gelecekte elektronik olarak yürütülmesi mümkündür. Ancak bunun için, herkese açık olan bu ağ üzerinde yapılacak haberleşmenin güvenilirliğine, güvenliğine ve bağlayıcılığına yönelik olarak acil tedbirler alınması gerektiği vurgulanmaktadır.

Bilgisayar ve internetin hayatımızın her alanını işgal etmesi, birbirlerinden kilometrelerce uzakta bulunan kişilerin internet üzerinden haberleşmesi, alışveriş yapması veya sözleşme akdetmesi gibi güncel ihtiyaçlar karşısında, kanunlarda yer alan sözleşmelerin şekline ve ispatına ilişkin hükümlerin, bu işlemlerin elektronik yoldan yapılmasına olanak verecek, elektronik iletişimi kolaylaştıracak şekilde yeniden gözden geçirilmesi zorunluluğunu doğurmuştur. Fakat internet üzerinden yapılacak sözleşmelerin geçerli olması ve tarafları bağlaması için, klasik sözleşmelerdeki gibi “beyan sahiplerinin bu beyanları ile bağlı olma iradelerinin”, yani sözleşme ile borç altına giren tarafın veya tarafların imzalarının elektronik metinlerde de yer alması gerekmektedir. Sözleşmenin taraflarının elektronik belgeleri nasıl imzalayacakları sorusunun cevabını bulmak ise, yine bilgi teknolojisi uzmanlarına düşmüştür. Bulunan çözüm günümüzde “elektronik imza” olarak adlandırılmaktadır (Berber 2001).

Sayısal imza ile elektronik imza kavramları birbirine karıştırılmamalıdır. Elektronik imza, verinin üçüncü tarafların erişimine kapalı bir ortamda bütünlüğü bozulmadan ve tarafların kimlikleri doğrulanarak iletildiğini, elektronik veya benzeri araçlarla garanti eden harf, karakter veya sembollerden oluşmuş bir seti ifade eder. Günümüzde kullanılan çeşitli elektronik imza türleri vardır. Örneğin, imza dosyaları, biyometri tekniği ile oluşturulan imzalar ve sayısal imzalar en çok bilinen ve tartışılan elektronik imza çeşitleridir (Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu [ETKK] 1998).

Bir başka tanımda ise, elektronik imza, elektronik ortamda üretilmiş belgelerin imzalanması yöntemlerine verilen genel isimdir. Biyometri tekniği (kullanıcıların

parmak ya da el izi, göz retinası vb. kişiye has özellikler) ile oluşturulan imzalar ve sayısal imzalar en çok bilinen ve tartışılan elektronik imza çeşitleridir. Yani sayısal imza, elektronik imzanın türlerinden biridir.

5070 sayılı “Elektronik İmza Kanunu’nda” güvenli bir elektronik imzada bulunması gereken standart unsurlar şöyle ifade edilmiştir:

- a) Münhasıran imza sahibine bağlı olan,
- b) Sadece imza sahibinin tasarrufunda bulunan güvenli elektronik imza oluşturma aracı ile oluşturulan,
- c) Nitelikli elektronik sertifikaya dayanarak imza sahibinin kimliğinin tespitini sağlayan,
- d) İmzalanmış elektronik veride sonradan herhangi bir değişiklik yapıp yapılmadığının tespitini sağlayan, elektronik imzadır.

Sayısal imzanın yöntem açısından bazı farkları olmasına rağmen, temelde veya kullanım amacıyla elektronik imzadan farklı değildir. Dolayısıyla bu tür konular irdelenirken bu iki kavram birbirleriyle iç içe bir görünüm arz etmektedir.

Teknoloji hız ve sınır tanımayan bir olgu olduğu için, bütün dünya insanlarını 20. yüzyılda ilk önce “İnternet” adı verilen küresel ağ ile daha sonra ise bu ağ üzerinden kendisinden kilometrelerce uzakta bulunan diğer bir kişi ile haberleşmek veya sözleşme yapmak isteyen kişilerin, bu işlemlerini bağlayıcı kılımlarını sağlayacak, kimliklerini ispata yarayacak “sayısal (dijital) imza” adı verilen bir imza türü ile tanıştırmıştır (Berber, 2001).

Sayısal imza, doğrulanan verilerin bütünlüğünü ve imzalayanı tanımlamak için, belirli kural ve parametrelerin birleştirilmesinden oluşan, kriptografi(şifreleme) metotlarına dayalı elektronik bir imzadır (Anbar 2004).

Sayısal imza üç temel bileşenden oluşur. Bunlar açık anahtar (public key), özel anahtar (private key) ve iletişim sırasında aradaki güvenliği sağlayacak sayısal sertifika.

Anonim anahtar alıcı tarafına yollar ve gelen verinin sahibinin ve doğruluğunun tespitinde, özel anahtar ise verinin şifrelenmesinde kullanılır. Bu iki anahtarın birbirinden ayrılarak güvenlik sorununun kesin bir biçimde çözüldüğü söylenilebilir. Sertifika da gönderilen iletinin kime ait olduğunu tescil eder (Mason 2005).

Bu sistem yani genel anahtar ile özel anahtarın birbirinden ayrılması Asimetrik Kripto Sistem olarak adlandırılmıştır. Bu sistem ilk olarak 1976 yılında Diffie ve Hellman (El-GAMAL) tarafından belirlenen bir teknikle geliştirilmiştir (Doğan 2001).

Birçok işlemde kullandığımız imza genel olarak şu amaçlarla atılır:

Kanıt: Bir anlaşmazlığa düşüldüğünde imzalanmış bir belge söz konusu anlaşmazlıkta kanıt olarak kullanılır.

Resmiyet: Herhangi bir kişi bir belgeyi imzaladığı zaman o belge kendisine atfedilir ve resmi bir sıfat kazanır.

Onanma: Hukuki vb. işlemlerde herhangi bir talebin ya da başvurunun onaylanması amacıyla kullanılır.

Etkinlik: Bazı işlemlerimize hız kazandırmak ya da kolaylık getirmek amacıyla da imza kullanılır.

İmza, kişinin kimliğini teyit ettiği gibi, altına imza atılan metnin okunduğunu, anlaşıldığını, bu metinden kendisine yüklenen birçok sorumluluğun kabul edildiğini ve kendisini hukuken bağladığını teyit eder. Kısacası imza, atıldığı belgenin her tür sonucunun kabul edildiğini gösterir. Bu belge, mektup, talimat, çek, senet, sözleşme, başvuru formu yahut bunlara benzer her tür belge olabilir. Bu belgelerin farklı şekillerde olması, imzanın niteliğini ortadan kaldırmaz. İmzayla onaylanan her tür belge, her türlü tartışmaya kapatılmıştır. Sayısal imza, nitelik olarak, tükenmez kalemle bir kağıda atılan bildiğimiz imzadan farklı değildir. Yani hukuki bakımdan aynı sonucu doğururlar. Aralarındaki tek fark birinin bir kağıt üzerinde olması, diğerinin de elektronik ortamda bulunmasıdır (Ahi 2003).

Çeşitli sayısal imza türleri vardır. (Tansuğ 2002), sayısal imzanın türlerini şöyle sıralamıştır:

Kör imza: Bir kimsenin, bir belgeyi içeriğini görmeden/bilmeden imzalamasına olanak tanıyan dijital imza protokolü.

Tuzak imza: Bir sahtecilik sonucu atılan imzanın sahte olduğunu kanıtlamaya yarayan dijital imza protokolü.

Vekalet imzası: Dijital imza atacak kişiye, kendi gizli anahtarını açmadan bir başkasına imzasını kullandırma hakkı tanıyan dijital imza protokolü.

İnkâr edilemeyen imza: İmzayı atanın rızası olmadan doğruluğu kanıtlanamayan dijital imza protokolü (dijital imzaların kopyalanmasını engellemek için).

Sayısal imza, bir takım faydaları ile ön plana çıkmaktadır. Bunlar:

- Sayısal imza veri bütünlüğünü sağlar.
- Sayısal imza, doküman ve mesajın değiştirilmediğinin ve karıştırılmadığının bir kanıtını oluşturmaktadır.
- Sayısal imzanın diğer bir üstünlüğü, kimliklerin belirlenmesinde ortaya çıkmaktadır. Sayısal imza, alıcı ve göndericinin kimliğini tanımlamayı kolaylaştırmaktadır.
- Sayısal imzanın önemli bir üstünlüğü de, inkar edilememesidir. Bunun anlamı, ne gönderici gönderilen mesajı göndermediğini, ne de alıcı, gönderilen veya alınan mesajı almadığını inkar edemezler.

Sayısal imza, otomatik tarih ve zaman pulu içermektedir. Bu, ticari işlemlerde büyük bir önem arz etmektedir.

- Sayısal imza, işlemlerin hızını ve doğruluğunu artırmaktadır. Örneğin bir banka, binlerce sayısal imzayı el imzasına göre daha hızlı kontrol edebilir. Şifreleme sistemi kullanıldığı için daha güvenlidir (Anbar 2004).
- İmzalanması için kullanılan gereksiz kağıt israfını ve kırtasiye masraflarını azaltmaktadır.

- Basılı kağıtların dosyalanması, depolanması gibi işlemlerinde kolaylıklar sağlayarak gereksiz yer işgalini en aza indirmektedir (Gupta, Tung and Marsden, 2004).

6.2.1.5 Elektronik Kimlik Belgesi

Elektronik Kimlik Belgesi, onay kurumları tarafından verilen nüfus cüzdanı, ehliyet belgesi ve diğer kimlik belgeleri gibi kişinin internet üzerinde kimliğinin saptanması için kullanılan elektronik dosyalardır. Diğer bir deyişle kimliğin sayısal ispatıdır. Elektronik kimlik belgesi ile birlikte kişiye ait açık anahtar ve gizli anahtar belirlenir.

6.2.2 Yazılım Alt Yapısından Meydana Gelebilecek Güvenlik Sorunları

E-ticaret uygulamalarındaki en önemli güvenlik sorunlarından birisi de yazılım alt yapısından meydana gelen sorunlardır. Sisteminizi ne kadar güvenli hale getirmiş olsanız bile yazılımsal bir açık sitenizin kolayca saldırıya uğramasına(hacklenmesine) sebep olabilmektedir.

Dış saldırılara karşı, güvenlik duvarı(firewall), antivirus(virüs temizleyici) ve antispyware gibi çeşitli programlar, SSL(secure socket layer) benzeri şifreleme yöntemleri ve kullanıcı hakların kısıtlanması gibi yaptırımlar mevcuttur (Burgess 2003). Tasarımlarına bağlı olarak güvenlik duvarları, genelde iç bilgisayarlara her türlü hakkı verirken, SSL tarzında uygulamalar verinin şifrenmesi ve başka kişiler tarafından okunmasını engellenmesi amacıyla yönelik olduğundan veri tabanlarına karşı yapılan saldırılara yaptırımları çok fazla değildir.(Erzengin 2006).

Veri girişinin ve sorgusunun hızlandırılması amacıyla, sunucu tabanlı bilgisayarlarda PHP ve ASP gibi kolay hayata geçirilen uygulamalar bazı temel kurallara dikkat edilmezse veri tabanına karşı saldırılara açık vermektedir (Gavin 2005).

Sunucu temelli SQL veri tabanları ile beraber kullanılan PHP ve ASP uygulamaları programcılık hatalarından (bug) başka güvenlik sorunları vardır (Castano 1995). ASP ve

PHP temelli uygulamalarda veri tabanlarındaki değerli bilgilere izinsiz ulaşmaya olanak veren tasarım boşlukları bulunabilmektedir. Veri girişi ve sorgulaması için geliştirilen uygulamanın bir an evvel uygulamaya konulma isteği güvenlik açıklarını ortaya çıkarmaktadır. Veri tabanlarında ihtiyaç duyulan güvenliğinin sağlanması, kullanılacak uygulamanın tamamlanma süresini uzatmaktadır. Tasarım aşamasında uygulamada yapılan güvenlik açıklıkları, uygulamanın kullanılması sırasında sorunlara yol açabilmektedir (Anley 2003). Yazılımsal açıklar kredi kartı bilgileri gibi değerli bilgilerin veya adli sicil gibi kişisel bilgilerin çalınmasına neden olmaktadır.

Web uygulamaların bulunan, en belirgin yazılımsal açıklar aşağıdakilerdir.

- Çapraz Betikleme Açığı(Cross Site Scripting)
- SQL Injection(Veritabanına şırınga edilmek istenen ifadeler)
- Dosya Yükleme Atağı

6.2.2.1 Çapraz Betikleme Açığı(Cross Site Scripting)

Cross site scripting (XSS), bir bilgisayar güvenlik açıklığıdır. Saldırgan, html kodlarının arasına istemci kod gömerek, kullanıcının tarayıcısında istediği istemci tabanlı kodu çalıştırabilir.

HTML tabanlı eposta içine ya da web sayfasına gömülen özel hazırlanmış bir URL, kullanıcının, bilmeden sunucudan web sayfası ile beraberinde bir kod parçasını almasına ve kendi bilgisayarında çalıştırmasına neden olmaktadır. Bu iş bazen bir epostadaki linke tıklamak ile olurken, bazen bir web sayfasına gömülmüş bir kod parçasının otomatik olarak çalışması sonucu, kullanıcının tıklamasına bile gerek kalmadan yapılabilir.

XSS atakları, genelde kullanıcının çerez(cookie)'lerini çalmak amacıyla yapılır. Bu çerezler, kullanıcının üyelik bilgileri, şifreleri ya da benzeri önemli bilgilerini içeriyor olabilir. Örneğin;

```
$id=$_GET['idgrup'];  
echo "Grup ID Değeri:". $idgrup;
```

Yukarıdaki kodda, \$_GET['id'] değişkeni bir sayı ise problem yoktur fakat buradaki değer bir sayı değil de aşağıdaki gibi bir javascript kodu ise kullanıcı bu kodu çalıştırdığı anda, tüm çerez bilgileri kötü amaçlı siteye devredilebilir.

```
<script>  
window.location.href = "http://kotuamaclisite.com/cookie-  
calanscript.php?c=' + document.cookie;  
</script>
```

Bu ataklardan en iyi korunma yolu, adres satırından gelen veriyi süzmektir. Çünkü böyle bir saldırı yapmak isteyen kişi, bunu gerçekleştirecek bir kod yerleştirirken kodun içinde mutlaka ' , < , > işaretlerinden birisini kullanmak zorundadır. Eğer kullanıcıdan alınan veride bunlardan olup olmadığı kontrol edilirse, bu tür ataklara karşı sisteminiz büyük ölçüde korunmuş olur. İkinci bir kontrol de gelen kullanıcı bilgilerini, HTML tag'lerinden arındırmaktır. Böylece kötü niyetli olarak yerleştirilen javascript kodları çalıştırılmaz hale getirebilir. PHP dilinde bunu yapmanın en kolay yolu strip_tags() fonksiyonunu kullanmaktır. Bu fonksiyon, tüm HTML tag'lerini temizleyecektir. HTML tag'lerini silmemek ama onları zararsız hale getirmek için htmlentities() fonksiyonunu da kullanabilirsiniz. Bu fonksiyon, < ve > karakterlerini etkisiz hale getirecektir.

6.2.2.2 Veritabanına Enjekte Edilen SQL İfadeleri

Yazılım alt yapısından oluşan güvenlik problemlerinden, en sık karşılaşılanı sql injektion yani veritabanına enjekte edilmeye çalışılan sql ifadeleridir. E-ticaret yazılımları tarafından sıklıkla kullanılan, verinin girişi, verinin güncellenmesi amaçlı sql ifadeleri, kötü amaçlı saldırganlar tarafından değiştirilebilir. Saldırganlar, bu yöntemle veritabanı üzerindeki verileri silebilir, değiştirebilir veya ele geçirebilir. Bu tür saldırılara sql injection denilir.

E-ticaret sitesine üye olmuş bir kullanıcıdan, sisteme giriş için kullanıcı adı ve şifre bilgileri istenir. Kullanıcıdan alınan bu bilgiler de aşağıdaki gibi bir sql cümleciğine girilerek sisteme giriş yapılır.

```
Select * From site_users WHERE username = '$username' AND password = '$password'
```

Yukarıda yazılan kod, veritabanına enjekte edilen SQL ifadeleri türündeki bir saldırı için çok uygundur. Çünkü kötü amaçlı bir kişi yukarıdaki SQL ifadelerini değiştirerek sisteme izinsiz giriş yapabilir. Örneğin kötü kullanıcı (saldırgan), kullanıcı adı alanına “saldırgan”, şifre (password) alanına aşağıdaki gibi bir giriş yaparsa:

```
' OR 1=1 '
```

Yukarıdaki kod şu şekli alır:

```
SELECT * FROM site_users WHERE username = 'saldırgan'  
AND password = " OR 1=1
```

Bu SQL sorgusu ise, kullanıcı adı “saldırgan” olan kaydın şifresi ne olursa olsun getirmektedir. Yani şifre kontrolü gerçekleşmemiştir.

Bu tür saldırılardan korunmanın en önemli yolu XSS atağında olduğu gibi, kullanıcı verisini riskli karakterlerden arındırmaktır.

6.2.2.3 Dosya Yükleme Atağı

Kullanıcıların yükledikleri dosyalar en büyük güvenlik risk unsurlarının başında gelmektedir. Bu, tanımadığınız bilmediğiniz dosyaları sunucunuzda barındırmak anlamındadır. Bu dosyalar, dosyalarınızı silmek için, veri tabanınızı boşaltmak için olabilir. Ya da daha başka birçok güvenlik problemlerine neden açabilecek dosyalar olabilir.

Buna rağmen, güvenli şekilde dosya almak kontrol içerisinde alındığında mümkündür. Kullanıcıların sisteminize dosya yüklemesine izin verdiğiniz durumlarda, kontrol etmeniz gereken 2 önemli bilgi mevcuttur.

Birincisi, dosyanın “mime-type” ıdır. Yani, dosyanın header’ında bulunan ve dosya tipini belirten bölümdür. Örneğin, kullanıcının sadece resim dosyası yüklemesini istiyorsanız, yüklenen dosyanın “mime-type” özelliği image/png, image/jpeg, image/gif, image/x-png ya da image/p-jpeg olmalıdır.

İkinci kontrol etmeniz gereken bilgi ise, dosyanın uzantısıdır. Çünkü mime-type bilgisi değiştirilebilir bir bilgidir. Bu yüzden dosyanın uzantısını da kontrol etmeniz gerekir. Çünkü bir kullanıcı, bir imaj dosyasının mime-type’ı ile bir PHP dosyası gönderebilir. Bu durumda siz bir PHP dosyasını sisteminize almış olursunuz ki bu çok ciddi bir risk faktörüdür.

Bu durumdan korunmak için, sisteminize yüklediğiniz dosyaların uzantılarını, siz tanımlamalısınız. Bu tanımlamayı ise mime-type bilgisine göre yapabilirsiniz.

6.3 Arama Motoru Optimizasyonu(Search Engine Optimization)

İnternet üzerinden satış yapan bir e-ticaret sitesi tasarlamamanın en önemli adımı, Arama Motoru Optimizasyonu(SEO)’dur. Çünkü sitenize ne kadar çok ziyaretçi gelirse, satış yapma olasılığınız da o derece artar. Bu yüzden daha sisteminizi tasarlarken SEO kurallarına dikkat etmek gerekir.

SEO, sitenizle ilgili konularda, arama motorlarında yapılan aramalar sonucu, sitenize trafik akmasını (ziyaretçi gelmesini) sağlamak olarak tanımlanabilir.

SEO, sitenizde yapacağınız değişiklikler sonucu arama motorlarında ve web kataloglarında konuya uygun olarak yüksek bir sıralama elde etmek için kullanılır. Yapılan bir araştırmaya göre kullanıcıların %73’ü, arama motorlarındaki sorgu sonuçlarından sadece ilk sayfaya bakmaktadır (Evans,2006).

İnternet kullanıcılarının çoğunluğu, aradıklarını bulmak için arama motorlarına güvenirlirler. Çünkü arama motorlarının, internetteki sitelerinizin bulunmasına katkıda bulunması ve onları internet kullanıcılarına sunması gerekir.

Bir sitenin, arama motorlarına yaptığı kayıt sonrası indekslenmesi ve bulunması için iyi optimize edilmiş olması gerekir. Arama motorları, yapılan kayıt sonrası kayıt edilen sayfa ve takip eden sayfalarda bulunan içeriği okuyup indeksleyebilmek için sitenizi baştan sonra gezecek programlar kullanırlar. Bu programlar robot, örümcek (Spider) yada Crawler olarak da isimlendirilirler. Örümceklerin hepsi farklı şekilde çalışır fakat tümü bir sayfayla ilgili belli bilgileri yakalar. Bazıları başlığı(title) ve içeriğin ilk 500 karakterini yakalar. Bazıları başlığı ve açıklama(description) Meta etiketlerini yakalar. Bazıları yalnızca anahtar sözcük meta etiketlerini arar. Bazıları ise tüm bu yöntemlerin farklı kombinasyonunu kullanır (Koç,2003).

6.3.1 Arama Motorlarının Kısa Tarihçesi

İlk arama motorları, 90'lı yılların ortalarında sayfaları kataloglamaya başladığı zaman, arama sonuçlarında yüksek sırayı almak çok da zor değildi. Site tasarımcıları meta-taglarda yazdıkları anahtar kelimelerle bunu sağlıyorlardı. Altavista gibi ilk arama motorlarında, sitelerin ziyaretçi sayısını artırmak için site yöneticileri tarafından düzensiz meta taglar kullanılır ve bunların her biri için ödeme yapılırdı (Fleiss 2007).

Arama Motoru Optimizasyonu 90'li yılların sonunda kendini köklü olarak değiştirdi. Eskiden başlık (<title>) ve meta taglarda bir kaç anahtar kelime kullanmak, arama motorları tarafından bulunmak için yetiyordu. Günümüzde ise SEO “Meta Tag” ve sayfa başlığı (<title>) yanında 60 değişik HTML, tasarım ve yazılım unsurları ile yapılabiliyor.

Özellikle <body>.... </body> arasındaki metinler ve Link Popülerliği en çok işe yarayan unsurlardır. Web sitesinin tasarımı ve sayfa yapısı da yüksek arama motoru sıralaması için diğer önemli unsurlardandır. Tabi anahtar kelimelerin, sayfanın neresinde ve nasıl durduğu ve metinde ne sıklıkta kullanıldığı, diğer unsurlar kadar önemlidir.

Arama motorları, web sitesinin metinlerini okumak, bunları bahsi geçen sıralama algoritması vasıtası ile değerlendirip, indeksleyip veritabanlarına işlemek için örümcek veya robotlar kullanırlar. Örümcekler, sayfadaki linkleri takip ederek aynı işlemi tekrar uygular. Örümceklerin yemi sayfanın metin kısmıdır. Ne yazık ki resimler (Image), Java Appletler, imagemap linkleri ve metinleri, flashlar ve frameler örümcekler tarafından algılanamaz ve okunamaz. Frameli sayfalarda bulunan linklerin de çoğu bu nedenle takip edilemez.

Arama motorları, algoritmalarını sürekli olarak değiştirmektedirler. Her arama motoru, kendi algoritmasını kullanır. Arama motorları sıralamasında 1. sıraya geçmek için kesin ve genel bir formül yoktur. Ama arama sonuçlarında yüksek sıralarda olmaya etki eden bazı faktörler vardır. Bu faktörleri ayıracak olursak;(İnt. Kay. 5)

- *On Page Faktörler:* Sayfa üzerinde yapılacak optimizasyon işlemi ile bizim elimizde olan etkenlerdir.
- *Off Page Faktör:*Bu da sayfa harici, bizim elimizde olmayan, sayfaya başka sitelerden verilen linklere bağlı etkenlerdir.

6.3.2 Arama Motoru Optimizasyonu için Yapılacak Ön Hazırlıklar

SEO için, sitenizin programlama veya tasarımını yapmadan önce siteyi nasıl optimize edeceğinizi düşünmeniz gerekir. Bu yüzden, daha analiz kısmında bunu dikkate almalı ve arama motoru dostu bir site olarak gerçekleştirmelisiniz. Çünkü internet üzerinden alışveriş yapılabilen bir sitenin başarılı olmasının en önemli etkenlerinden birisi arama motorlarında üst sıralarda olmasıdır.

Bunun için kullanmak istediğiniz anahtar kelimeleri önceden belirlemiş olmanız gerekir. Anahtar kelimeleri belirleme aşaması SEO için en önemli kısımdır. Anahtar kelime seçiminde ilk kaynağınız, rakibinizin kullandığı anahtar kelimeler olmalıdır. Bunun için sitenize göre uygun olan iki kelimeyi alıp en çok kullanılan arama motorunda arama yaptırabilirsiniz. Çıkan sonuçlarda, ilk 10 sayfayı inceleyin ve kaynak koduna bakın.

Burada özellikle <meta name="keywords" ve <meta name="description"... kısmını inceleyiniz. İncelediğiniz sayfanın anahtar kelime ve tanımlama bilgilerini bulacaksınız. Özellikle anahtar kelime kısmında yazılan kelimeleri ve yazılış biçimlerine dikkatli bakınız. Bu web sitenize anahtar kelime seçimi için size bir fikir verecektir.

Yalnız rakiplerinizin anahtar kelimelerini kullanacaksanız, onların rakibinize ait özel kelimeler veya onlara ait ürün isimleri olmamasına dikkat ediniz. Onların hak sahibi olmadığı kelimeler veya onların ürünlerinin ismi olmadığı sürece sizin için bir sorun teşkil etmeyecektir. Ama şunu da unutmayın ki rakipleriniz de sizin internetteki faaliyetinizi takip edebilir, inceleyebilirler.

İnternet üzerinde, çok büyük anahtar kelime veritabanı (Keyword-Database) olan Anahtar Kelime Araştırma Servisi (Keyword Research Service) mevcuttur. Bu veritabanları size sadece anahtar kelime sunduğu için değil aynı zamanda size hangi anahtar kelime veya anahtar kelime kalıplarını, hangi zaman aralıklarında, ne kadar sıklıkta arandığına dair bilgi verdiği için de çok önemlidir. Bunlardan bir tanesi Wordtracker www.wordtracker.com servisi ile hizmet eden ve İngiltere’de bulunan Rivergold Associates Ltd. firmasıdır. Ne yazık ki burada bulunan anahtar kelimelerin (Keywords) çoğu İngilizce olarak listelenmektedir.

Anahtar Kelime ve Anahtar Kelime kombinasyonu seçimi için genel bir kural vardır. Bu da çok güçlü rakibi olan web siteleri için tek kelimelik anahtar kelime seçimi yerine 2 - 3 kelimedenden oluşan anahtar kelime kalıplarını kullanmaktır. Diyelim ki faaliyeti Afyonkarahisar’da olan bir emlak şirketisiniz. Sitenizi tamamen emlak anahtar kelimesine göre optimize etmek yerine Afyonkarahisar Emlak veya Afyonkarahisar’da Emlak gibi anahtar kelime kalıplarına göre optimize etmek daha yararlı olacaktır. Bunun nedeni de Afyonkarahisar’da emlak veya Afyonkarahisar Emlak ile ilgili kelimeleri aratan ziyaretçiler doğrudan sizin sitenize gelecektir. Bu da hedef kitleniz demektir. Eğer aynı konuya sahip başka web sitesi bulunmuyorsa sitenizi tek kelimeye göre optimize edebilirsiniz.

Unutulmaması gereken şey, aynı anahtar kelimeye göre sizin sitenizin yanında başka siteler de optimize edilmiş olabilmektedir.

6.3.3 Arama Motoru Optimizasyonuna Uygun Web Tasarımı

SEO'da gittikçe önem kazanan diğer bir unsur da yaptığımız e-ticaret sitesinin tasarımıdır. Bu yüzden sitenin tasarımını planlarken, arama motoru dostu olmasına dikkat etmek gerekir. Bunun için de şu noktalar önemlidir;

1. Metin kullanmak: Kocaman bir resmi olan ve farklı linklerden oluşan imagemaplar, örümcekler için iyi bir yem değildir. Birincisi örümcekler resimleri okuyamaz ve anlayamaz. İkincisi örümcekler imagemaplardaki linkleri okuyup bunları takip etmekte zorlanırlar. Metinleri, bol resim ve grafiklerle süslemenin gereği yoktur. Metinler, CSS ile daha güzel bir biçime sokulabilir ve örümcekler için daha iyi bir yem haline getirilebilir. Bu yüzden site tasarımını planlarken çok metinli ama az resimli siteler planlanmalıdır. Kullanılan resimlerde de `<alt>` tagına, resmin niteliği ile ilgili açıklamalar yazılmalıdır.

2. `<body>` tagından sonra `<h1>`,`<h2>`,`<h3>`,`<h4>`... gibi başlık komutları kullanılmalıdır. Bu şekilde bir başlık (`<h1>`... gibi) yerine tasarım programlarında yapılmış, çok harika görünümlü resim şeklinde başlıklar kullanmak çoğu web tasarımcısının yaptığı büyük hatalardandır. Ne yazık ki arama motorları için resmi algılayıp, içinden gerekli anahtar kelimeyi seçmek imkansızdır ve çok fazla zaman, ekstra masraf gerektirir. `<h1>`,`<h2>`,`<h3>`,`<h4>`... gibi başlık taglarını kullanmak arama motorunda sıralamanızı fark edilir derecede etkiler.

```
<html>
<head>
.....
</head>
<body>
<h1>5 - 7 kelimededen ibaret Anahtar Kelimeleri içeren
```

```
zengin bir başlık <h1>
.....
</body>
</html>
```

3. Özellikle tagi örümcekler için çok sevilen bir yemdir. Bazı arama motorları, bu tagi anahtar kelimelerde görmeyi çok sever. Yine kalın (...), *italik* (<i>...</i>) ve alt çizgili (<u>....</u>) kelimeler bazı arama motorlarında dikkate alınan taglardır.

```
<html>
<head>
.....
</head>
<body>
<h3>5 - 7 kelimedden ibaret Anahtar Kelimeleri içeren zengin bir
başlık <h3>
<strong>Anahtar Kelime içeren ilk cümle </strong>
<p>
<i>Anahtar Kelime </i>
Ilk Paragraf vs.
</p>
</body>
</html>
```

Ama her kelimeyi kalın, italik veya altı çizgili olarak kullanmamak gerekir. Sayfanın arama motorlarında üst sıraya gelmesini sağlayacak olan anahtar kelimelerde kullanmak yeterlidir.

4. Arama motoru optimizasyonunda, seçilen URL ile sitenin içeriğinin örtüşmesi de çok önemlidir. Örneğin e-ticaret sitesinde satılacak ürünler dermokozmetik ağırlıklı ise seçilen URL adresi içerisinde dermokozmetik kelimesinin yer alması sitenin arama motorları tarafından indexlenmesinde %20 gibi azımsanmayacak oranda bir katkı sağlar.

5. Arama Motorları, metinlerinde anahtar kelimeler içeren linkleri severler. Bu, özellikle kendi kendine (site içi) verilen linklerde veya aynı konuya sahip site dışına verilen linklerde yüksek bir sıralamayı getirebilir.

Şimdiye kadar anlatılanlar arama motorlarında yüksek bir sıralamaya sahip olmak için olması gerekenlerdir. Ancak arama motoru dostu bir site tasarlarken, sitede nelerin olmaması gerektiğine de dikkat etmek gerekir.

- *Arama motoru dostu bir site tasarımında frame(çerçevelerin) olmaması gerekir.* Çerçeve büyüklüğü değişebilir, tarayıcının istenilen yerlerine konabilen pencerelerdir. Bunlar aşağıdaki şekilde tanımlanabilir:

```
<html>
<head>
<titel>Frame li      WEB      Sayfam      <title>
</head>
<FRAMESET COLS="150,*">
<FRAME SRC="menu.html">
<FRAME SRC="ana-sayfa.html">
</FRAMESET>
<noframes>
<body>
Tarayıcınız      Frame      desteklemiyor.      <br>
Lütfen Frame destekleyen bir tarayıcı kullanınız
!
</body>
</noframes>
</html>
```

Örümcekler, sitenizi arama motoru sıralamasında bir yer vermek için ziyaret ettiğinde, gördüğü yukarıda gördüğünüzün aynısıdır. Bu durumda örümcekler çerçeve içinde gösterdiğiniz, asıl içerik sayfası olan anasayfayı bulamazlar. Bu yüzden yüksek bir sıralama sonucu isteniyorsa, çerçevesi olmayan sayfa tasarımları yapmak gerekir.

Tabloların düzgün kullanılması ve metinleri biçimlendirmek için CSS lerin kullanılması frame ihtiyacını ortadan kaldıracaktır. Yukarıdaki kodun elverişsiz olmasının sebebi çok az metin içermesi değil, örümceklerin yemi olan sayfa içeriği, menü, linkin bulunmaması ve onları takip edememesidir.

- *Sadece Flash'dan oluşan sitelerden kaçınmak gerekir:*

Sadece Flash ile oluşturulmuş sayfalar, çerçeveli sayfalar gibi örümcekler için gerekli yem olan içerik ve bağlantılarının bulunmasını engellerler. Neredeyse hiç bir arama motoru Flash içerisinde bulunan linkleri takip edemezler.

Günümüzde Flash ile yapılmış siteler gittikçe artmaktadır. Hatta Flash ile oluşturulmuş bir site sahibi olmak, prestij meselesi olmuş durumdadır. Aynı zamanda tasarımcılar, tasarım ve yaratıcılık yeteneklerini göstermek için güzel Flash animasyonları oluşturmak için çaba göstermektedirler. Flash ile yapılmış tipik bir sitenin kaynak kodu aşağıdaki gibidir:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Benim Harika Flash Sitem </TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="#FFFFFF">
<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"
codebase="http://download.macromedia.com/
pub/shockwave/cabs/flash/..." width="100%"height="100%">
<param name=movie value="flash.swf">
<param name=quality value=high>
<param name="SCALE" value="exactfit">
<embed src="flash.swf" quality=high
pluginspage="http://www.macromedia.com/shockwave/download/index.cgi?
P1_Prod_Version=ShockwaveFlash" type="application/x-shockwave-flash"
width="100%" height="100%" scale="exactfit">
</embed>
</object>
</body>
</html>
```

Flashla yapılmış bir sayfanın yüksek bir sıralama elde etmesi için şunlar yapılabilir:

- Flash ile oluşturulmuş sayfayı frame içine yerleştirip sonra uygun bir şekilde optimize etmeye kalkmak çabalarınızı boşa çıkaracaktır. Bu ancak Flash ile oluşturulmuş sayfaların arama motoru dostu olmadığını kanıtlar.
- Flash sayfalarını JavaScript ile yükleyiniz. Bunun için de <noscript> Tagını kullanınız.
- Sitenizi kamufle ediniz (Cloaking). Kamufle etmek, ziyaretçilerinizin gördüğünden farklı bir içeriğe sahip ama örümcekler için yapılmış yüksek içerikli (çok iyi optimize edilmiş) sayfalar sunmaktır. Kamufle etmek, flash ile oluşturulmuş sayfaları arama motorları için optimize etmenin en etkili yöntemidir. Ama aynı zamanda en çok tartışma konusu olan yöntemidir.

Yukarıdakiler göz önüne alındığında, bir web sitesinin tek bir Flash Animasyon'dan oluşma zorunluluğu nadir rastlanan bir durumdur. Arama motorlarıyla dost bir site için çoğu web tasarımcısının yaptığı gibi sayfadaki Flash nesnesinin üstü veya altında metin veya linkler kullanılabilir. Sitenizin kalanını, örümcekler tarafından taranması için mutlaka Flash içermeyen, metni fazla olan web sitenize link verebilirsiniz. En uygun yöntemi ise Flash'ı siteyi tamamlayan bir unsur olarak kullanmaktır. Yani sitenin tamamı Flash animasyon şeklinde olmamalıdır. Bir e-ticaret sitesinde optimize edilmiş HTML kodu ve metinler sunup, tasarımı tamamlayan bir iki Flash nesnesi kullanmak bu sitenin arama motorlarındaki sıralamasına zarar vermeyecektir

- *Java Appletler*

Arama motorları frame ve Flash gibi java appletleri de okuyamaz. Bir site, bir sürü java appletten ve çok az metinden oluşursa arama motorlarında iyi bir sıralama elde etmesi mümkün değildir.

Tüm bu anlatılanlar göz önüne alınarak, arama motoru dostu bir site tasarımı için şunlar yapılmalıdır;

Sayfa ve alt sayfalarının indekslenmesi için arama motorları için elinizden gelen kolaylığı sağlayınız. Bunun en iyi yolu, sitenizi düz bir yapı ile tasarlamaktır. Mümkün olduğunca, sayfalarınızı sayfa içeriği ve sayfanın anahtar kelimelerini kullanarak isimlendiriniz. Araştırmalar gösteriyor ki domain adınızın bile sıralamanızda büyük bir rol oynar. O nedenle konunuzla alakalı bir domain kullanmanız size öncelikler sağlayacaktır.

İzmir'deki bir eczane için en uygun domain ve dermokozmetik ürün satan bir sayfanın adı:, www.izmireczane.com/dermokozmetikurunler.html şeklinde olabilir.

İyi optimize edilmiş “dermokozmetikurunler.html” isimli sayfa ile klasör ve domain ismi işinizi çok iyi ifade eden bir bütün oluşturup, "İzmir", "Eczane", "Dermokozmetik", kelime ve kelime kalıpları ile yapılan arama sonuçlarında üst sıralarda çıkmanızı sağlayacaktır.

E-ticaret sitesinin arama motorlarında üst sıralarda çıkmasını sağlayacak önemli bir unsur da site içerisinde ölü link bulunmamasıdır. Eğer sitede resimlerde dahil olmak üzere ölü bir link yani olmayan bir link bulunursa, arama motoru örümcekleri tarafından sayfanız yada sayfanızın bir kısmının dikkate alınmamasına sebep olabilir. Örümcekler site içerisinde ölü bir link gördüğünde sitenizi gezmeden terk edebileceği için sitenizde doğru çalışan linkleri de bulamayabilir.

6.3.4 Arama Motoruna Kayıt Yaptırmak

Arama motorlarının, siteyi daha çabuk indekslemesi için, arama motorlarına kayıt yaptırmak gerekir. Ancak web sitenizi arama motorlarına kayıt yaptırmadan önce dikkat edilmesi gereken iki konu vardır. Bunlar;

- Web sitesinde, ölü link yani çalışmayan link olmadığından emin olmak.
- Web sitenizin HTML kodlarını kontrol ettirmek. Bunun için <http://validator.w3.org/> adresi kullanılabilir. Bu site, sitedeki HTML kodlarındaki ve CSS'lerindeki hataları kontrol eder.

Bu kontrollerden sonra, sitenizi çok tercih edilen arama motorlarına kayıt yaptırabilirsiniz. Kayıt yaptırmanın değişik yolları vardır. Bunlar;

- *Web Sitenizi otomatik kaydeden değişik programlar aracılığıyla:* Web sitenizle ilgili detayı bir defa yazarak, bir çok sitede otomatik kaydedebilen programlar ile kayıt yaptırabilir. Bu programlar zaman kazandırır ancak bazı arama motorları otomatik kaydı sevmezler. Altavista Arama Motoru, otomatik kaydı önlemek için bir şifre zorunluluğu getirmiştir.
- *Web sitenizi arama motorlarına elle (Manuel) kayıt ettirmek.* Web sitesi arama motorlarına elle kayıt ettirilebilir. Bu yönteminin diğerlerine göre üstünlükleri vardır ama zaman alan bir yöntemdir. Kayıt işlemi web sitenizin indekslenmesi için çok önemli bir aşamadır bu yüzden en uygun yöntem elle kayıt yaptırmaktır. Bu yöntem için şu bağlantılar kullanılabilir.

- <http://www.google.com/addurl/>
- <http://www.dmoz.org/add.html>
- <http://help.yahoo.com/help/us/dir/suggest/suggest-01.html>

6.4 Internet Reklamcılığı

SEO, bir e-ticaret sitesinin yazılım ve tasarımını gerçekleştirirken dikkat edilecek bir takım ayrıntılar sayesinde, arama motoru dostu bir site yapmak için kullanılır. Bu tamamen yazılımcı ve tasarımcının elinde olan bir unsurdur. Ancak sitenizi arama motorlarında daha üst sıralara çıkarmak için (Page Rankını artırmak için), bu tam anlamıyla yeterli değildir. Çünkü sitenizin, arama motorlarının üst sıralarında çıkmasını sağlamanın yolu çok fazla ziyaretçiye ulaşarak, sitenin indekslenmesini sağlamaktır. Bunun yolu ise internet reklamcılığı yani online reklamdır.

Reklam sözcüğü, Latince clamare (çağırarak) fiilinden gelmektedir. Bu anlamıyla reklam batı dillerinde avcılarının av avlarken avlarını cezbetmek, çağırarak için kullandıkları hileleri, yolları, yöntemleri, ifade etmek için kullanılmıştır (Küçük Kurt, 1999).

Bir ürünün ya da bir hizmetin, bir kurumun, bir kişinin ya da fikrin kimliği belli bir sorumlusu tarafından, tarifesi önceden belirlenmiş bir bedel ödenerek kitle iletişim araçları ile kamuya olumlu biçimde tanıtılıp benimsetilmesine reklam adı verilir (Babacan, 2005).

Günümüzde reklamcılık daha çok özel kuruluşların, ürettikleri mal veya hizmetlere talep yaratmak veya var olan talebi arttırmak amacıyla, kitle iletişim araçlarında yer veya zaman satın alarak giriştikleri, tanıtma faaliyetlerinde kullandıkları bir iletişim tekniğidir. İnternet reklamcılığı ise kitle iletişim aracı olarak internetin kullanıldığı reklam türüdür.

İnternet Reklamcılığının üç temel amacı vardır(Küçükkurt,1999);

- Bir markanın, kuruluşun ya da web sitesinin, bir banner ya da metin reklam kullanarak, kamuoyu nezdinde bilinirliğini arttırmak.
- Web sitesinin ziyaretçi trafiğini oluşturup genişletmek(Page Rankını yükseltmek).
- Tüketici tepki yönetimini web sitesine yönlendirerek bir reklam kampanyasının stratejik amacını oluşturmak.

İnternet eğitimden sağlığa, ticaretten turizme, iletişimden kültüre, bir çok alanda etkisini göstermektedir. Buna paralel olarak sayısız yeni web sitesi yayına geçmekte, beraberinde çok çeşitli reklam uygulamalarını da kullanıcıya sunmaktadır. Bu arz talep dengesi içinde, günümüz reklamcılık sektörünün vazgeçilmez parçası olan internet reklamcılığı oluşmuştur. İnternet reklamcılığı tüm geleneksel reklam yöntemlerinin özelliklerini yapısında barındırdığı gibi, bunun yanında yapılan reklamın başarıya ulaşip ulaşmadığının ölçümlenebilmesi ve hedef kitle ile bire bir iletişim kurabilmesi özelliklerine de sahiptir. Ayrıca Morgan Stanley'nin 2004 yılında yaptığı bir araştırmaya göre; diğer medya araçları ile karşılaştırıldığında 50 milyon kullanıcıya ulaşma süresi, radyonun 38 yıl, televizyonun 13 yıl, internetin 5 yıl olması, internetin hedef kitleye ulaşmadaki hızını da göstermektedir.

6.4.1 İnternet Reklâmlarının Türleri

İnternet üzerinde ilk reklâm, 1994 yılında Hotwired sitesinde banner reklâmı olarak yayınlanmıştır. Bundan sonra internet reklâmcılığı, yeni bir reklâm türü olarak pazarda yerini almıştır. O yıllarda, webin kendisi, tanıtımını da beraberinde getiriyordu. Fakat çok çeşitli web sitelerinin yarattığı karmaşa, alternatif reklam modellerinin gelişmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda butonlar ve bannerlar ortaya çıkmıştır. Zaman içinde bu reklam modellerine text links (metin bağlantılı) reklamcılık, e-posta reklamları, içerik sponsorlukları, Pop-Up (istenmeden beliren) reklamlar da eklenerek internet reklamcılığı dünyası çeşitlilik kazanmıştır.

İnternet üzerinde reklâm faaliyetlerinde bulunan firmaların kullandıkları reklâm türleri şunlardır (Kırcova 2002).

- *Banner reklâmları:* Sık ziyaret edilen sitelere konulan, şerit veya bant biçimindeki mesajlar olup, reklâmı veren siteye bağlantı sağlamaktadır. Bu siteye giriş yapan bir ziyaretçi banner üzerinde yer alan ve dikkat çeken mesaj ya da görüntülerde oluşan sembolü tıklayarak, siteye ulaşabilmektedir. Bannerlerin üç ayrı türü vardır: durağan, animasyonlu ve interaktif bannerler.

Bannerlar, ekranda ve diskte oldukça küçük bir yer kaplamakla birlikte, kısa zamanda televizyon ve basılı reklamlarla yarışabilecek etkiye sahip olmuştur. Bu objeler karşımıza, afiş veya düğme (button) şeklinde çıkabilmektedir (Çakır, 2004).

- *Elektronik posta reklâmları:* Elektronik posta (e-posta) reklamları, son yıllarda oldukça popüler hale gelen bir reklamcılık uygulamasıdır. Hazırlanan reklamın kullanıcının e-posta adresine gönderilmesi anlamına gelen e-posta reklamları, diğer internet reklamlarının aksine, kullanıcının reklama gelmediği, reklamın kullanıcının ayağına gittiği bir reklam türüdür (Öz ve Vural,2007).

İnternete giren kullanıcıların, büyük olasılıkla ilk yaptıkları iş, posta kutularını kontrol etmektir. E-posta ile gönderilen reklâmlar bu yüzden çok etkili olabilmektedir.

Potansiyel müşterilere doğrudan e-posta gönderme ve reklâm destekli elektronik posta gönderme türleri vardır (Fall 2001). Örneğin; hotmail, yahoo gibi ücretsiz elektronik posta sağlayıcılarındaki posta kutunuzu kontrol ederken izlediğiniz reklâmlar bu kapsamda değerlendirilmektedir.

İstenilen uzunlukta olabilmesi, kullanıcı müdahalesi olmaksızın ulaşılabilmesi, maliyet düşüklüğü gibi avantajlara sahip olan e-posta reklamlarının, izinsiz gönderildiğinde, potansiyel müşterilerde rahatsızlığa neden olmaları en büyük dezavantajlarıdır. Öyle ki, izinsiz ticari e-posta ya da popüler ismiyle spam, elektronik ticaretin en çok problem yaşanan konularından birisi olarak görülmektedir (Durgin ve Sherif, 2006).

- *Tartışma listelerine ve haber gruplarına sponsor olmak*: Tartışma listelerine sponsor olmak pahalı ama etkili bir yöntemdir. Reklâm verenler, bu listelere bir hafta veya bir aylık sürelerle sponsor olabilirler. Bu listelere sponsor olmak, hedeflenen müşteri kitlesine ulaşmayı sağlamaktır. Ancak, bu yöntemde, reklâmınızın kaç kişiye gittiğini bilmenize karşın, kaç kişi tarafından okunduğunu bilemezsiniz.

- *Arama motorlarında görülen reklâmlar*: “Text Links” adı verilen bu reklâmlar en etkili internet reklâmı türlerindedir. Arama motorlarında arama yapıldığında görülürler. Arama motorları, her zaman en popüler reklâm siteleri arasında bulunmaktadır. İnternetin kavşak noktaları oldukları için kullanıcılar, bir gezi durumunda onları genellikle birkaç kez ziyaret ederler ve arama motorları da önemli bir reklâm geliri toplarlar. Arama motorlarında reklâm yapmak, yalnızca internetin en çok izlenen siteleri arasında yer aldıkları için değil, aynı zamanda kullanıcı belirli bir anahtar sözcük girdiğinde, görüntülenecek olan reklâmlar ile potansiyel müşteriler hedeflenebileceği için de etkindir. Örneğin, arama motorlarına girip, “beyzbol” yazıp aradığınızda, beyzbol ile ilgili pek çok bilginin yanı sıra bu konu ile ilgili pek çok reklâm da yer almaktadır (Sawyer, 2000).

- *E-posta imza dosyaları*: İnternet üzerinde reklâm için geliştirilen e-posta yazılımlarının pek çoğuna firmayı ve ürünlerini tanıtan bir bölüm yerleştirilebilir. Bu bölüm “signature file” veya “sig file” olarak tanımlanabilir ve firma tarafından

gönderilen tüm mesajların alt veya üst kısmında yer alır. Küçük bir billboardu anımsatan bu bölüm yeni ürünlerin, indirimlerin, kredi ve benzeri duyuruların müşterilere iletilmesi amacı ile kullanılmaktadır (Keeler, 1995).

- *FTP üzerinde reklâm:* İnternet üzerindeki bir başka reklâm ortamı da FTP (File Transfer Protocol – Dosya Transferi Protokolü)’lere eklenen reklâmlardan oluşmaktadır. İnternetteki dosyaların serbest olarak transfer edilebilmeleri amacı ile gerçekleşen bu protokoller, herhangi bir dosyaya girmek için gerekli olan, kullanıcı adı ve şifreye gereksinim duyulmadan “anonymous-imzasız” olarak dosyaların kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Herhangi bir ürünün pazarlanması ile ilgili bilgiler ve reklâm mesajları yüklendikten sonra dosyalar genel kullanıma açılabilir.

- *Gopher üzerinde reklâm:* Gopher hizmet sağlayıcıları, kullanıcıların basit menü sistemleri ile çeşitli bilgilere ulaşabilmelerine olanak sağlamaktadır. Menüden bir bölümün seçilmesi ile kullanıcı bir yazılı metine, başka bir menüye ya da bir Gopher hizmet sağlayıcısına yönlendirilmektedir.

6.4.2 İnternet Reklamının Avantajları

İnternet reklamlarının üstün yönleri arasında, etkileşimlilik, hedefe yönelme, hızlı sunum, esneklik, maliyet, kapsam, ölçülebilirlik, zaman ve yerden bağımsızlık sayılabilir (Çakır, 2004).

- **Etkileşimlilik:** İnternet reklamlarının en önemli özelliği etkileşimli olması ve çift yönlü iletişime imkân sağlamasıdır. Bu sayede reklamı gören müşteri, kolayca ürün veya pazarlama programı konusunda ayrıntılı bilgiye erişebilmekte, ürünü satın alabilmekte ve cevabını bulamadığı sorular için derhal iletişime geçebilmektedir (Tosun, 2004).
- **Hedefe Yönelme:** İşletme bilgilerinin müşteriye doğru hareketinin yanı sıra, müşteri bilgilerinin de işletmeye doğru akması sayesinde, müşterinin bu özellik ve alışkanlıkları tespit edilebilmekte ve bu bilgiler ışığında müşterinin bu özellik

ve alışkanlıklarına uygun reklamlarla müşterilerin karşısına çıkmaya, dolayısıyla da, kitlesel reklamlardan ziyade hedefe yönlendirilmiş reklamcılık uygulamalarına imkân sağlamaktadır. (Öz ve Vural,2007)

- **Hızlı Sunum:** Geleneksel reklam araçlarının birçoğunda, reklamın hazırlanıp sunulması oldukça uzun bir süreç gerektirmektedir. İnternet reklamları ise, diğer birçok reklam mecrasına göre çok daha kısa bir süre içinde hazırlanıp sunulabilmektedir. Çünkü baskının bitmesinin veya yayın saatinin beklenmesi gibi geciktirici işlemler yoktur. (Öz ve Vural,2007)
- **Esneklik:** Özellikle yazılı reklam araçları üzerinde hazırlanan bir reklamın sonradan değiştirilebilmesi çoğu kez imkânsız iken, internet üzerinden yayımlanan reklamlarda, oldukça hızlı bir şekilde ve çok düşük bir maliyetle değişiklik yapılabilir (Babacan, 2005).
- **Maliyet:** Erişebildiği kitle açısından düşünüldüğünde internet reklamları, diğer birçok reklam mecrasına göre oldukça düşük maliyetlere sahiptir. Bu sayede, düşük bir reklam bütçesiyle, geleneksel reklam araçlarının ulaşabileceğinden çok daha büyük bir müşteri kitlesine ulaşabilmek mümkündür (Şahin, 2001).
- **Kapsam:** Birçok reklam mecrasında, gerek yer, gerekse maliyet kısıtlamalarından dolayı, reklam mesajının oldukça kısa tutulması gerekirken, internet reklamlarında, çok fazla bir maliyet farkı olmaksızın istenen kapsamda reklam hazırlamak mümkündür. Bu nedenle, internet reklamlarında, reklam mesajının uzunluğu, maliyetten ziyade etkinlik açısından değerlendirilmelidir (Kırcova, 2002).
- **Zaman ve Yerden Bağımsızlık:** İnternet üzerindeki reklamlara, zaman ve yer sınırlaması olmaksızın günün 24 saati, dünya üzerindeki bütün kullanıcılar tarafından erişilebilmektedir. Zaman serbestliği, zaman dilimlerinin ve çalışma saatlerinin farkını, yer serbestliği de, ulaşım zorluğu engelini minimuma indirmektedir. Bu üstünlük, internet reklamlarını, özellikle global işletmeler için ideal bir reklam mecrası haline getirmektedir. İnternet üzerinden uluslararası pazarlar için reklam yapılırken, çeşitli farklılıkların da dikkate alınması gerektiği unutulmamalıdır. Çünkü farklı kültürlere sahip insanların reklamları algılamasında, sahip oldukları inanç ve tutumları, en az demografik ve ekonomik özellikleri kadar etkili olmaktadır (O Leary, 2001).

- **Ölçülebilirlik:** İnternet reklamlarının üstünlüklerinden birisi de, kolay, ucuz ve kesin bir şekilde ölçülebilmesidir. Diğer reklam mecralarındaki reklamların ölçümlerinin, genellikle masraflı ve nispeten uzun bir sürece sahip olmasına rağmen, internet reklamlarını kaç kişinin gördüğü ve izlediği konusunda kesin bir ölçülebilirlik vardır ve bu ölçüm, çok düşük bir maliyetle ve çok daha kolay bir şekilde yapılabilir (Çakır, 2004).

6.5 Müşteriye Akıllı Sunumlar Yapabilen Yazılımların Kullanılması

Günümüzde giderek yaygınlaşan ve gelişen bir sektör haline gelen elektronik ticaret, bilgisayar ve internet kullanıcılarının vazgeçemedikleri bir alışkanlık haline gelmiştir. Bilgisayarlar aracılığıyla istenilen ürün veya ürünlere ulaşmak, sipariş vermek mümkün olmaktadır. Kapsam olarak oldukça genişlediği gibi internet mağazalarının müşteri sayıları ve alışveriş kapasiteleri de tahminlerin ötesinde artışlar göstermektedir. İşte bu rekabet içerisinde, ürünlerini internet üzerinden satışa sunan firmalar, farklı satış stratejileri ve sunum taktikleri geliştirerek birbirlerine üstünlük sağlamaya çalışmaktadırlar. Böyle bir ortamda veri madenciliğinin önemi daha da artmıştır. Çünkü benzer kalite ve fiyattaki ürünlerin satıldığı bir pazarda, mevcut müşterilerinin alışveriş alışkanlıklarını, ürünlerin satış grafikleri ve desenlerini ya da müşteri sınıflarının belirlenmesi ve bu sonuçlara göre karar mekanizmalarının çalıştırılması, ilgili ticari kuruluşun rekabet edebilmesi ve hayatta kalabilmesini sağlayacaktır (Vahaplar ve İnceoğlu, 2004).

Günümüzde, milyonlarca ticari faaliyet gerçekleşmekte ve bu faaliyetlerde milyarlarca müşteri yer almaktadır. Bu ticari işlemlerin sonucunda da büyük ölçeklerde veri toplanmaktadır. Yakın zaman öncesine kadar, bu veriler sadece stoklanmak üzere kaydedilmiş ve bir daha kullanılmamışlardır. Ancak, ticari rekabet arttıkça ve ürün satmak zorlaştıkça, bu verilere yeniden başvurulmuş ve bazı gizli özelliklerin ortaya çıkarılmasına uğraşmıştır. Böylelikle veri madenciliği ortaya çıkmıştır.

Veri madenciliğinin tam anlamıyla gerçekleştirilebileceği en uygun alan, elektronik ticarettir. Bu ticaretin, işlemleri sırasındaki her türlü bilgi zaten elektronik ortamda

tutulmaktadır. Müşteri ve ürün bilgileri de benzer şekilde veri tabanlarında yer almaktadırlar. Hacim yada boyut ne olursa olsun birbirleriyle ilişkilendirilmiş bu verilerin arasına gizlenmiş olan desenler yada düzensizlikler, en kolay tespit edilebilen ve göze çabuk çarpan kurallar olarak çıkarılabilir.

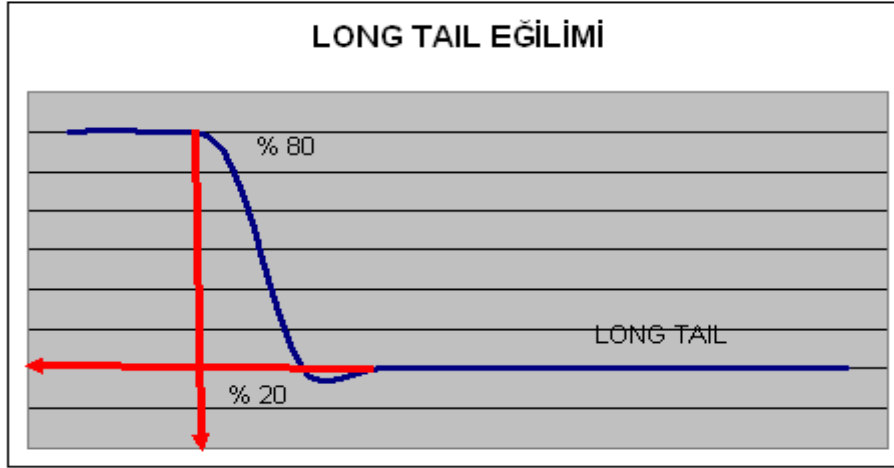
Örneğin, büyük bir süpermarketin en basit fatura kayıtları incelendiğinde, tıraş bıçağı alan müşterilerin %56 sınıfın kalem pil de aldığı ortaya çıkmıştır. Buna dayanarak firma, tıraş bıçağı ve kalem pil reyonlarını bir araya getirmek suretiyle kalem pil satışlarını %14 arttırmıştır. Bu ve buna benzer örnekler her zaman karşımıza çıkacaktır. Ürünler ve satışları arasındaki bu ilişkilerin belirlenmesiyle, satış stratejileri değiştirilip kazancın artırılması mümkündür (Vahaplar ve İnceoğlu, 2004).

6.6 Uzun Kuyruk(Long Tail)

Long Tail(Uzun Kuyruk); Amazon.com, Ebay.com gibi sitelerin satış başarılarının mantığını anlamak için oluşturulan bir teoridir. Ama bu teori günümüzde çok popüler bir teori haline gelmiş durumdadır. Üstelik artık sadece satış değil, internet girişimlerinin başarısını anlatmak açısından da önemli bir araç haline gelmiştir.

2004 yılında Wired magazine editörlerinden Chris Anderson'un yorumu ile gündeme giren Long Tail(Uzun Kuyruk), günümüz online dünya eğilimi ile günümüzün/geçmişin offline eğilimini karşılaştıran bir teoridir. Bu teoriyi basitçe ifade edersek; "az miktarlarda satan çok sayıda ürünün ulaşabileceği yüksek miktara" işaret etmektedir. Yada başka bir ifade ile klasik % 80-20 kuralı, offline ortamda, % 20'nin yarattığı hacme işaret ederken, online ortamda % 80'nin yarattığı hacim konuşulmaktadır.

Bunu bir örnekle anlatacak olursak; örneğin bir CD ya da kitap dükkanında, cironun % 80'nini, satılan malların % 20'si yaratır. Geri kalan %80 ise satılmayan ya da az satılan ürünlerdir ve cironun ancak % 20'sini yaratırlar. Bu % 20 mesela 1965'te yazılan bir kitap ya da 1965'deki bir albüm olabilir. % 80 ciroyu yaratan % 20'lik ise bu yılın popüler bir cd'si yada ünlü bir yazarın yeni bir kitabı olabilir. Aşağıda grafik % 20/80 dengesini gösteren bir grafiktir.



Şekil 6.2. Uzun Kuyruk(Long Tail) Eğilim Grafiği(İnt. Kay. 6).

Grafiğin % 20'sinin yarattığı düz çizgisine "Long Tail(Uzun Kuyruk)" deniliyor. Bu teori sadece kitap, CD satışı için değil, tüm internet gelişmeleri için geçerlidir. Örneğin Google Adwords, bu tür bir girişimdir. Bir doktora projesi olarak başlatılan Google, ilerleyen yıllarda başarı kazanınca, ticari hale dönüştürülmek istenmiştir. Büyük kapasiteli sunucular ve bant genişlikleri nedeniyle gerekli olan parayı bulamayan ortaklar, bu arama motorunu Yahoo, Microsoft ve o zamanın popüler arama motoru Alta Vista'ya satmaya çalışmışlar ve başarılı olamamışlar. Google, para kazanamıyordu çünkü reklamcılar o dönemde arama devinin neresine reklam vereceklerini çözmekte akıllı davranamadılar. Pek çok şirket, 1950-60'lardan bu yana gelen alışkanlıklar ve organik bağlar nedeniyle klasik yöntemleri bırakmaya yanaşmıyorlardı ve internet reklamının kolaylığını, ucuzluğunu ve başarısını, müşterileri olan reklam verenlere yansıtmıyorlardı. Klasik yaklaşımda bahsettiğimiz %20/80 uyarınca, firmaların % 20'si, tüm reklamın % 80'ini vermekteydi. Reklam ajanslarının yönettiği de bu % 20 müşteri grubuydu. İnternetin dinamiklerini iyi takip eden Google, Adwords ile long taile gitti. Yani reklam vermenin pahalılığında kaçan % 80'e son derece ekonomik koşullarla reklam olanağı sundu. Üstelik de tam kendilerini arayan bir kalabalığın önüne çıkaracak reklamları verdi. İşte böylece, eski % 20'nin sağladığı kadar ciroyu bugün, yeni % 80 yani başta da ifade ettiğimiz küçük miktarlarda satın alan, çok sayıda müşteri yaratmış oldu(İnt. Kay. 6).

Amazon.com sitesi de uzun kuyruk yöntemini kullanarak satışlarında ciddi artışlar göstermiştir. Bu sitede, çok sayıda satılan ürünlerin yanı sıra az sayıda satılan çok ürünü satmak için uzun kuyruk yöntemi kullanılmıştır. Bunu yaparken az sayıda satılan ürüne dikkati çekmek için tavsiyeler bölümü kullanılmıştır.(Bu ürünü alan kişiler şunları da aldı veya daha önce yaptığımız taramalara bakarak size yeni öneriler sunması gibi.) Uzun kuyruk yönteminde başarılı olabilmek için iyi bir filtreleme sistemi olmalıdır. Eğer iyi bir filtreleme sistemi yoksa uzun kuyruk üzerindeki ürünler sadece kalabalık yaratmış olur.(İnt. Kay. 6).

6.7 Mobil Ticaret

Mobil ticaret, elektronik ticaret alanında gerçekleştirilen yeni bir devrim olarak nitelendirilmekte ve genel anlamda, kablosuz haberleşme ağları üzerinden yapılandırılan ve parasal değer ifade eden işlemler şeklinde tanımlanmaktadır (Kumar ve Zahn, 2003). M-ticaret, e-ticaretin biraz daha genişlemiş durumudur. Çünkü m-ticaret, kullanılan mobil teknoloji sayesinde PC ve TV gibi araçların sabitlik kısıtlarını ortadan kaldırmaktadır. M-ticaretin sahip olduğu potansiyelin, mal ve hizmet alışverişini alışkanlıklarını kökten değiştireceği düşünülmektedir.

Dünyayı 24 saat açık küresel bir pazar yerine dönüştüren internetin sahip olduğu kısıtlar, mobil iletişim araçlarıyla birlikte hızla ortadan kalkmaktadır. Öncelikle cep telefonu gibi mobil araçlar çok hızlı yayılmaktadır. Örneğin Japonya ve bazı Avrupa ülkelerinde cep telefonu abone sayısı, normal sabit hatlı telefon abonelerini geçmiştir. Ucuzlayan fiyatları, kullanım kolaylığı ve sağladığı rahatlık gibi unsurlar mobil kullanıcı sayısını hızla arttırmıştır. Mobil araçlar yardımıyla sunulan mobil internet servisleri, kullanıcıların sabit bir bağlantı noktasına ihtiyaç duymasını gerektirmeden, onlara daha kişisel içerikler ve özel servisler sunmaktadır(Sarısakal ve Aydın 2007).

M-ticaretin amacı kullanıcıların sadece bilgisayarları başından değil, cep telefonu gibi araçlar yoluyla herhangi bir yerden ürün özelliklerine erişip sipariş verebilmelerini, ödeme yapabilmelerini sağlamak, kısacası alışverişlerini gerçekleştirecekleri bir ortam

sunmaktır. Yani, M-ticaret şirketlerin müşterilerine istedikleri anda istedikleri yerden alışveriş yapabilme özgürlüğü sağlar. Şirketler açısından ise, M-ticaret müşterilere ulaşılacak yeni bir kanal olma özelliği taşır (İnt. Kay. 7).

7. E-TİCARET SİTESİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA

Bu tez çalışmasında, tasarlanmış olan e-ticaret sitesinin bir uygulaması, Cerrahoğlu Eczanesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, özellikle e-ticaret siteleri tasarlanırken dikkat edilmesi gereken konular ve alınması gereken önlemler uygulama haline dönüştürülmüştür.

7.1 E-ticaret Sitesinin Tasarlanması

Bu tez kapsamında, e-ticaret konusunda yapılan araştırma göz önüne alınarak, öncelikle bir web sayfası tasarlanmıştır. Bu tasarıma paralel olarak da e-ticaret sitesi yazılımı gerçekleştirilmiştir. Bu sitesinin tasarımında, arama motorlarında üst sıralarda yer almak için SEO kuralları göz önüne alınarak, web 2.0 standartları kullanılarak CSS temelli bir tasarım gerçekleştirilmiştir. Daha sonraki aşama olarak, e-ticaret sitesinin yazılımı gerçekleştirilmiştir. Sitenin e-ticaret yazılımı gerçekleştirilmeden önce bir yazılım analizi gerçekleştirilmiştir. Bu analize göre bir e-ticaret sitesinde ne gibi modüllerin olacağı belirlenmiştir.

7.1.1 Sanal Mağaza Programı

Sanal mağaza programı şu şekilde bölümlendirilmiştir.

Yönetici Paneli: Sanal mağaza sorumlusunun kullanmış olduğu bölümdür. Sorumlu bu paneli kullanarak ürün kategorilerini, markalarını, ürün bilgilerini girebilir. Girmiş olduğu veriler üzerinde düzeltme yapabilir. Yönetici paneli, PHP diliyle yazılmıştır. Veritabanı olarak ise MySQL veritabanı kullanılmıştır. Sistem sorumlusu, kendisine verilen bir kullanıcı adı ve şifreyle bu ara yüze giriş yapabilir. Sisteme giriş yaptıktan sonra karşısına çıkan menüyü kullanarak e-ticaret sitesindeki ürünlerini, kolayca ve hızlı bir şekilde güncelleyebilir.

Yönetici paneli ürün kategorilerinin girildiği, bu kategorilere uygun markaların girildiği ve her markanın da etki grubunun girildiği 3 aşamadan oluşur. Tüm bunlar girildikten sonra uygun ürün bilgileri detaylı bir şekilde girilir.

Cerrahoğlu Eczanesi

YÖNETİCİ PANELİ	
Yönetim İşlemleri Menüsü	
Ürün Ekle	
En çok satılan ürünler	
Kayıtlı Üye Bilgileri	
Kayıtlı Üyelere Kampanya Gönderimi	
Email List Grubundakiler	
Çıkış	

Resim 7.1 Yönetici Paneli Menü Ekranı

Resim 7.1.'deki menü bölümüne, sadece "admin" kullanıcı tipine ait olan kişiler giriş yapabilir. Sistem yönetici bu formdan, ürün gruplarını, markaları, bu markaların ürünlerini ve detaylarını girebilir, sisteme kayıtlı olan üye bilgilerini görebilir, kampanyaları elektronik posta ile tüm üyelere gönderebilir.

Cerrahoğlu Eczanesi

YÖNETİCİ PANELİ

ÜRÜN GRUBU EKLEME

Menu

ÜRÜN GRUBU ADI GİRİNİZ

Grup No	Grup Adı	Düzeltil	Sil	Durum	
1	Dermokozmetik Ürünler	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
2	Peptidli Ürünler	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
3	Anne ve Bebek Ürünleri	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
4	Doğal ve Bitkisel Ürünler	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
5	Antioksidanlar	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
6	Anti-Aging Tabletler	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
7	Cilt Problemleri	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
8	İncelticiler, Çatlak ve Selülit Kremi	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
9	Göğüs Büyütücü ve Bakım Ürünleri	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
10	El, Ayak, Tırnak Bakımı	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
11	Ağız ve Diş Bakımı	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF
12	Saç Bakım Ürünleri	<input type="button" value="Sec"/>	<input type="button" value="Duzelt"/>	<input type="button" value="Sil"/>	AKTIF

Resim 7.2. Ürün Grubu Giriş Formu

Sistem yöneticisi Resim 7.2'deki formu kullanarak, yeni ürün grubu girebilir, var olan ürün gruplarını silebilir yada değiştirebilir. İstedığı ürün grubu sırasındaki, düzelt butonunu kullanarak, ürün gruplarını aktif pasif hale getirebilir. Ürün kategorisini seçerek, Resim 7.3'deki marka giriş formuna da geçebilir.

Cerrahoğlu Eczanesi

YÖNETİCİ PANELİ

ÜRÜN MARKASI EKLEME

Menu

Dermokozmetik Ürünler

Ürün Grup Adı Giriniz Kaydet

Marka No	Marka Adı	Düzeltil	Sil	Durum	
1	MARY COHR	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
6	BENEV	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
5	MURAD	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
7	CELLEX-C	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
8	NUXE	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
9	KINERASE	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
10	MD FORMULATIONS	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
11	ROC	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF
12	DDF	Sec	Duzelt	Sil	AKTIF

Resim 7.3. Ürün Markalarının Girildiği Form

Cildi Temizleme Ürünleri IDNO=70

Ürünün adı AKTIF

Ürünün 2. adı Anasayfada Olsun mu Yeni Ürün mü

Kimler için

Dozaj


Fiati TL

İndirim Oranı

Açıklama

Ayrıca (Başlıklar)

Ayrıca (Detaylar)

Ürünün resmi 

Resim 7.4. Ürün Bilgileri Giriş Formu

Resim 7.4. de ürün bilgilerinin ve resminin girildiği formdur. Bu formda ürünün adı, ayrıntılı bilgileri, fiyatı, indirim oranı, kimlerin kullandığı gibi bilgileri girilip kaydedilebilir. Ayrıca yeni bir ürün mü olduğu ya da anasayfada gösterilecek ürün olup olmadığı seçilebilir. Bu seçimle, seçilen ürün anasayfada görünür hale getirilir. Ürün resmi bölümünden de ürün resmi sisteme yüklenebilir.

Müşteri Arayüzü: Tasarlanmış olan e-ticaret sitesindeki müşterinin gördüğü bölümlerdir. Bu arayüzde, yönetici paneli vasıtasıyla girilen ürün bilgileri, belirli bir formatta müşteri karşısına çıkar. Müşteri almak istedikleri ürün bilgilerine ve resimlerine buradan ulaşır. Almaya karar verdiği ürünü “sepete ekle” yada “heman al” butonları aracılığıyla sepetine ekler. Ayrıca istedikleri ürünün sitede olup olmadığını, ürün arama veya markalarda arama seçeneklerini kullanarak arayabilir. Sitenin üyelik bölümünü kullanarak bu siteye üye olabilir. Böylece bundan sonraki alışverişlerinde site tarafından tanınarak, işlemlerini daha kolaylıkla yapabildiği gibi, sanal mağazadaki yeniliklerden haberdar olabilir.



ÜRÜN

FİYATI	93.00 TL
Tek Slip Fiyatı	74.4 TL (%20 indirimli)
Havale Fiyatı	74.4 TL (%20 indirimli)
6 Taksit Fiyatı	83.7 TL (%10 indirimli)
12 Taksit Fiyatı	93.00 TL

Sepete Ekle

Hemen Al

ÜRÜN DETAYLARI

-

Kusursuz mat bir kapatma için mineral bazil sıkıştırılmış formül.

Ürünün İçeriği ve Uygulama ?ekli:

Resim 7.5 Müşteri Arayüzünde Ürün Detayının Görüldüğü Sayfa

Müşteriler Resim 7.5'deki sayfaları kullanarak hem ürün bilgilerinin detaylarına ulaşabilir, hem de ürün fiyatı, indirim bilgileri gibi bilgilere ulaşabilirler. İstedikleri ürünleri de sepete ekle veya hemen al gibi yöntemler kullanarak sepetlerini oluşturabilirler.

“Hemen al” yöntemi ürün almayı kolaylaştıran önemli tekniklerden birisidir. Çünkü bazı müşteriler siteden tek bir ürün almak isteyebilirler ve bunun için de siteye üye olmak istememektedirler. Bu tür müşteriler için konulan bu yöntemle, kullanıcı siteye üye olmadan istediği herhangi bir ürünü hemen al butonuyla alabilmektedir. Bu yöntemde kullanıcı direkt teslimat bilgilerinin girildiği sisteme yönlendirilmekte ve bundan sonraki aşamaları takip ederek alışverişini tamamlamaktadır. Bu yöntem, siteden tek bir sefer alışveriş yapacak kullanıcılar için uygun ve kolay bir yöntemdir.

Bazı kullanıcılar ise sitenin sürekli müşterileri olabilir. Bu tür kullanıcılar, Resim7.6'deki üyelik formunu kullanarak sisteme üye olabilirler. Eğer isterlerse, sitedeki kampanyalardan haberdar olabilirler. Bu yöntemin diğer bir avantajı ise, kullanıcıların sisteme üye olurken girmiş oldukları telefon, adres gibi bilgilerin, teslimat bilgileri bölümünde, sistem tarafından otomatik olarak gelebilmesidir.

Bir kullanıcı, sisteme üye olurken, kullanmış olduğu mail adresi veya kullanıcı adı sistemde kayıtlı ise tekrar üye olmasına izin verilmemektedir. Kullanıcı üye olurken, girmiş oldukları şifre, veritabanına kaydedilirken MD5 şifreleme algoritmasına kullanılmaktadır. Eğer kullanıcı şifresini unuttuysa, şifremi unuttum bölümünü kullanabilir. Şifreler, veritabanına şifreli olarak kaydedildiği için kullanıcı şifresi random olarak üretilir ve kişinin siteye üye olurken vermiş olduğu mail adresine gönderilir. Müşteri, isterse üyelik bilgilerini güncelle bölümünü kullanarak, kişisel bilgilerini güncelleyebilir.

ÜYELİK

Kullanıcı adı seçiniz	<input type="text"/>	Türkiye karakter ve boşluk kullanmayınız
Email adresiniz	<input type="text"/>	
Email adresiniz Tekrar	<input type="text"/>	
Şifreniz Min. 6 hane	<input type="text"/>	
Şifreniz Tekrar	<input type="text"/>	
Adınız	<input type="text"/>	
Soyadınız	<input type="text"/>	
Doğum Tarihiniz	<input type="text" value="Gün"/> / <input type="text" value="Ay"/> <input type="text"/>	
Eğitim Durumunuz	<input type="text"/>	
Mesleğiniz	<input type="text"/>	
Cinsiyetiniz	<input type="radio"/> Kadın <input type="radio"/> Erkek	
Adresiniz	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
Semt	<input type="text"/>	
Şehir	<input type="text" value="--Seçiniz"/>	
Postakodu	<input type="text" value="opsiyonel"/>	
Telefon no	(0) <input type="text"/>	<input type="text"/>
Cep telefonu no	(0) <input type="text" value="opsiyonel"/>	<input type="text"/>
	<input type="button" value="KAYDET"/>	

Resim 7.6 Müşteri Arayüzündeki Üyelik Formu

E-ticaret sitelerinde, önemli olan uygulamalardan birisi de müşterinin almak istediği ürünü, sistemde kolayca bulabilme kolaylığıdır. Bunun için bu uygulamada Resim7.7’da görülen “Ürünlerde Arama” ve “Markalarda Arama” gibi arama seçenekleri konulmuştur. Böylece müşteri siteden istediği ürüne kolayca erişebilir.



The image shows a search interface with a header 'Markalarda & Ürünlerde Ara'. Below the header, there are two input fields: 'Ürünlerde Ara....' with a red arrow button to its right, and 'Markalarda Ara' with a blue dropdown arrow button to its right.

Resim 7.7 Ürünlerde Arama ve Markalarda Arama Formu



The image shows a screenshot of the Cerrahoğlu Eczanesi website. The main content area displays a shopping cart with the following details:

ÜRÜN ADI	MİKTAR	BİRİM	BİRİM FİYATI
Botoina Cilde Uygulamalar 1000	1	Adet	187.00 TL

Below the table, there are buttons for 'GÜNCELLE' and 'SEPETİ SİL'. The total amount is displayed as 'TOPLAM TUTAR : 187 TL'. Other payment options are listed: 'HAVALE / TEK SLIP : 149.6 TL', '6 TAKSİT : 168.3 TL', and '12 TAKSİT : 187 TL'. Navigation buttons 'ALIŞVERİŞE DEVAM' and 'SIPARISI BITİR' are at the bottom.

On the right side, there is a sidebar with promotional banners: 'İlan Panosu' with contact numbers, 'KARGO BEDAVA!!!!', and 'Peşin Fiyatına' with a 'bonus card 12 Taksit' offer.

Resim 7.8 Müşteri Arayüzündeki Sepet Sayfası

#1

ALISVERIS
Sepetim

#2

TESLIMAT
Bilgileri

#3

ÖDEME
Tercihlerim

Teslimat Adresim

Kayıtlı Adreslerim -Seçiniz-

Adres Adı

*Adı

*Soyadı

*Telefon no (0)

*Cep telefonu no (0)

*Adresiniz

*Şehir --Seçiniz

Semt

Postakodu

Fatura bilgileri teslimat bilgileri ile aynı ise tıklayınız.
Aynı değilse lütfen istediğiniz fatura adresini seçiniz

Kayıtlı Adreslerim -Seçiniz-

Adres Adı

*Adı

*Soyadı

*Telefon no (0)

*Cep telefonu no (0)

*Adresiniz

*Şehir --Seçiniz

Semt

Postakodu

[SİPARİŞİ BİTİR](#)

Resim 7.9 Müşteri Arayüzündeki Teslimat ve Fatura Bilgilerinin Girildiği Sayfa

Müşteri, almak istediği tüm ürünleri seçtikten sonra Resim 7.9 formundaki teslimat bilgilerini girip, siparişi bitir butonu ile ödeme sayfasına yönlendirilir.

Ödeme Sayfası 3 bölümden oluşmaktadır. Bunlardan birincisi, anlaşmalı bankaların olduğu, Resim 7.10'da görülen bölümdür. Bu bölümde kullanıcı taksitli alışveriş seçeneğini kullanabilir. İkinci bölüm, havale ile alışveriş yapmak isteyen müşteriler için anlaşmalı banka hesap numaraları verilerek alışveriş imkanı sunan bölümdür. Üçüncü bölüm ise, "mail order" yöntemini kullanarak alışveriş yapmak isteyen müşterilere alışveriş imkanı sunan, Resim 7.11'de görülen bölümdür.

KREDİ KARTI İLE



Kredi Kartı ile yapacağınız ödemelerde, AKBANK, FİNANSBANK, GARANTİ BANKASI, Kredi kartlarına 12 aya kadar taksit, diğer kredi kartlarıyla ödemelerinizde tek çekim imkanı sunulmaktadır ve diğer kartlardan yapılacak çekimler "FİNANSBANK 3D SECURE GÜVENLİ ÖDEME SAYFASINA" yönlendirilir. Taksitli kredi kartlarımızda 12 taksit, tek çekimde %20 indirim, 6 taksite %10 indirim avantajları bulunmaktadır.

TAKSİT SAYISI	AK BANK	GARANTİ BANKASI	YAPI KREDİ	FİNANSBANK	İŞ BANKASI	DİĞER BANKALAR
%20 İndirimli	149.6 TL	149.6 TL	149.6 TL	149.6 TL	149.6 TL	149.6 TL
%10 İndirimli	168.3 TL	168.3 TL		168.3 TL	-	-
3	168.3 TL	168.3 TL		168.3 TL	-	-
4	168.3 TL	168.3 TL		168.3 TL	-	-
5	168.3 TL	168.3 TL		168.3 TL	-	-
6	168.3 TL	168.3 TL		168.3 TL	-	-
7	187 TL	187 TL		187 TL	-	-
8	187 TL	187 TL		187 TL	-	-
9	187 TL	187 TL		187 TL	-	-
10	187 TL	187 TL		187 TL	-	-
11	187 TL	187 TL		187 TL	-	-
12	187 TL	187 TL		187 TL	-	-

Resim 7.10 Ödeme Sayfası

MAIL ORDER İLE ÖDEME

Mail Order ile yapacağınız ödemelerde, Bütün Kredi Kartlarına Vade Farksız 12 taksit, 6 Taksit %10 İndirim, Tek Çekimde %20 İndirim avantajı bulunmaktadır

Mail Order ile Ödeme

Toplam TUTAR :187 TL

6 Taksit %10 İndirimli TUTAR :168.3 TL

Tek Çekim %20 İndirimli TUTAR :149.6 TL

HAVALE İLE ÖDEME

Havale ile yapacağınız ödemelerde %20 indirim uygulanmaktadır.

Havale ile Ödeme

Toplam TUTAR :149.6 TL

Resim 7.11 Müşteri Arayüzündeki Ödeme Sayfası

Müşteri, kredi kartı ile ödeme yöntemini seçerse, hangi bankayı seçtiyse o bankanın ortak ödeme sayfasına yönlendirilir. Bu yönlendirmenin yapılabilmesi için, banka ile hangi ödeme sistemini kullanmak istiyorsa, ona göre bir anlaşma yapılması gerekir. Bu

çalışma kapsamın yapılan örnek uygulamada, daha güvenli olduğu için “3D Secure Güvenli Ortak Ödeme Sayfası” tercih edilmiştir.

3D SECURE Güvenli Ortak Ödeme yöntemi, pek çok sitede yeni kullanılmaya başlanmıştır. Ancak en kısa sürede tüm e-ticaret siteleri için zorunlu hale getirilecektir. 3D Secure sisteminde, sanal ödeme işlemi gerçekleşirken, banka tarafından kart sahibine sadece kendisinin bildiği ödeme şifresi sorulmakta ve kart sahibinin kimliği doğrulanmaktadır. Yetkisiz kişilerin, kartları internet ortamında kullanması engellenmektedir. Kart sahibi, kartını internet bankacılığı kanalıyla ya da alışveriş esnasında karşısına çıkan kayıt ekranından bankasına kaydettirir. Kartına bağlı bir şifre ve bir güvenlik soru - cevabı tanımlar. Kart sahibi, sisteme uyumlu sanal işyerinde alışverişini yapar ve ödeme bölümüne geçer. Kart sahibinin karşısına, bankası tarafından, işlem şifresini soran bir ekran açılır. Kart sahibi, şifresini girerek işleme devam eder. Şifre, banka tarafından doğrulanınca işlem tamamlanır.

3D Secure işlemleri, satışa gönderirken gerekli alanlar gönderdiğinizden emin olmanız gerekir. Gerekli alanlar, alışverişin 3D Secure ile yapıldığının ispatı olan CAVV(Kart sahibi doğrulama imzası), XID(3D takip numarası) ve ECI(Elektronik ticaret belirteci) alanlarıdır. Bu alanların doğru gönderildiğinden emin olmanız için SanalPOS yönetim ekranlarında, işlemlerin yanında 3D Secure logosunun varlığını kontrol etmek gerekir. (İnt. Kay. 8)

Çünkü bu sistemde site için SSL sertifikasına gerek yoktur. Bu tür ödeme sisteminde bankanın SSL’i kullanılmaktadır. Müşteriler kredi kartı bilgilerini bankanın ortak ödeme sayfasında girmektedirler. Örnek uygulamadan, bankanın verdiği bir takım parametreleri banka sayfasına yönlendirerek bu sayfaya ulaşılır. Bu hem kullanıcılara daha güven vermekte hem de kredi kartı bilgilerinin ele geçme riskini azaltmaktadır. Ayrıca 3D Secure Güvenli Ortak Ödeme yöntemiyle, kullanıcıların alışveriş yapması için kredi kartı bilgilerini bilmek yeterli değildir. Normal pos cihazlarıyla yapılan alışverişte olduğu gibi, kredi kartı şifresini de sisteme girmeleri gerekmektedir. Bu sayede, kredi kartı çalınması gibi durumlarda internet üzerinden alışveriş yapma engellenmiş olmaktadır.

BANKA

Güvenli Ortak Ödeme Sayfası

Kredi Kartı Sahibi :
Kredi Kartı Numarası :
Güvenlik Kodu / CVV2 :
Son Kullanma Tarihi : /
Ödeme Yapılan Firma : Cerrahoğlu Eczanesi
Tutar : 168.3 TL


GÖNDER

Güvenli Ortak Ödeme Sayfası Nedir?

Güvenli Ortak Ödeme Sayfası, online işlemlerinizi Garanti Bankası güvencesiyle gerçekleştirmenizi sağlar.

Garanti Bankası bu sayfa ile güvenli bir ödeme aracı sunmaktadır. Satın aldığınız ürünler veya hizmet ile ilgili olarak Garanti Bankası bir taahhütte bulunmayıp bu husustaki tüm sorularınız için işlemi yaptığınız firma ile görüşmelisiniz.

Güvenlik Kontrolleri

Bu sayfanın adresinin <https://ccpos.garanti.com.tr/> ile başladığını ve sağ alt köşede kilit işareti  görüldüğünü kontrol ediniz.

Resim 7.12 Müşteri Arayüzündeki Banka Güvenli Ödeme Sayfası

Banka ile iletişim kuran program aşağıdaki gibidir. Bu bankadan bankaya değişiklik göstermekle beraber genel olarak mantık XML yöntemiyle veriyi göndermekle yapılır. Türkiye’de pek çok banka EST adındaki bir şirket altında toplanmıştır ve bankalarla iletişimi XML yada DLL dosyaları yoluyla yapmaktadır.

```
$clientId = "Bankanın vermiş mağaza kodu";  
$amount = $total(Toplam Değer);  
$oid = "";  
$okUrl = //Islem basarılıysa dönülecek isyeri sayfası  
$failUrl = //Islem basarisiz ise dönülecek isyeri  
if ($taksit=='1')  
{  
    $taksitsayisi="";  
}  
else  
{
```

```

        $taksitsayisi = $taksit;
//Taksit sayisi
    }
    $rnd = microtime();
    $islemtipi="Auth"; //Islem tipi
    $storekey = "*****";
    $hash = base64_encode(pack('H*',shal($hashstr)));
    ?>
    <form method="post"
    action="https://ccpos.banka.com.tr/servlet/gar3Dgate">
    <input type="hidden" name="clientid" value="<?php echo
    $clientId?>" >
    <input type="hidden" name="amount" value="<? echo $amount ?>">
    <input type="hidden" name="oid" value="<?php echo $oid?>" >
    <input type="hidden" name="okUrl" value="<?php echo $okUrl?>" >
    <input type="hidden" name="failUrl" value="<?php echo
    $failUrl?>" >
    <input type="hidden" name="islemtipi" value="<?php echo
    $islemtipi?>"
    <input type="hidden" name="taksit" value="<? echo $taksitsayisi
    ?>">
    <input type="hidden" name="rnd" value="<?php echo $rnd ?>"
    <input type="hidden" name="hash" value="<?php echo $hash ?>" >
    <input type="hidden" name="storetype" value="3d_oos_pay" >
    <input type="hidden" name="refreshtime" value="10" >
    <input type="hidden" name="lang" value="tr">
    <input type="hidden" name="firmaadi" value="Cerrahoğlu
    Eczanesi">
    <input type="hidden" name="Fismi" value="is">
    <input type="hidden" name="faturaFirma" value="">
    <input type="hidden" name="Fadres" value="XXX">
    <input type="hidden" name="Fadres2" value="XXX">
    <input type="hidden" name="Fil" value="XXX">
    <input type="hidden" name="Filce" value="XXX">
    <input type="hidden" name="Fpostakodu" value="postakod93013">
    <input type="hidden" name="tel" value="XXX">
    <input type="hidden" name="fulkekod" value="tr">
    <input type="hidden" name="nakliyeFirma" value="na fi">
    <input type="hidden" name="tismi" value="XXX">

```

```
<input type="hidden" name="tadres" value="XXX">
<input type="hidden" name="tadres2" value="XXX">
<input type="hidden" name="til" value="XXX">
<input type="hidden" name="tilce" value="XXX">
<input type="hidden" name="tpostakodu" value="postakod93013">
<input type="hidden" name="tulkekod" value="tr">
<input type="hidden" name="itemnumber1" value="a1">
<input type="hidden" name="productcode1" value="a2">
<input type="hidden" name="qty1" value="3">
```

7.2 Cerrahoğlu Eczanesi Uygulamasında Alınan Güvenlik Tedbirleri

ABD'nin MİT teknoloji enstitüsünün yaptığı bir araştırma, internet üzerinden alışveriş yapanların yalnız yarısının en ucuz fiyat vereni tercih ettiğini, diğer yarısının ise kendisine güven veren ya da güvenli olduğu tavsiye edilen noktadan alışveriş yaptığını ortaya çıkarmıştır (İşcan 2004). Bu yüzden de bir e-ticaret sitesi tasarlarırken dikkat edilecek en önemli noktalardan birisi güvenlik konusudur.

7.2.1 Kimlik Kanıtlama

Bu uygulamada daha çok yazılım güvenliği üzerinde durulmuştur. İlk olarak dikkat edilen nokta kimlik kanıtlamasıdır yani kişinin anlatılan kimliğe sahip kişi olduğunun tespit edilmesidir. Bu uygulamada, kimlik kanıtlaması için giriş parolası yöntemi kullanılmıştır. Sisteme üye olan kişilerin, girmiş oldukları şifre bilgileri veritabanında MD5 güvenlik algoritmasına göre şifrelenerek kaydedilmiştir. Ayrıca sisteme üye olan kişilere, en az 6 karakterden oluşan bir şifre girmeleri zorunlu tutulmuştur.

7.2.2 Yazılım Alt Yapısından Meydana Gelebilecek Güvenlik Sorunları

E-ticaret uygulamaları, web uygulamaları olduğu için yaptığımız yazılımı iyi test etmeniz gerekir. Çünkü ASP ve PHP temelli uygulamalarda veri tabanlarındaki değerli bilgilere izinsiz ulaşmaya olanak veren tasarım boşlukları bulunabilmektedir. Bu tasarım boşluklarının en önemlileri Çapraz Betikleme Açığı, veritabanına enjekte edilen

SQL ifadeleri ve sisteme zarar verecek dosyaların yüklenmesini sağlayan dosya yüklemesi atağını sayabiliriz.

7.2.2.1 Çapraz Betikleme Açığına Karşı Geliştirilen Önlemler

XSS açıkları, kullanıcıdan veri alıp, bunları herhangi bir kodlama ya da doğrulama işlemine tabi tutmadan sayfaya gönderilmesi ile oluşur. Siteye zarar vermek isteyen kişiler, html kodlarının arasına istemci kod gömmesiyle, kullanıcının tarayıcısında, istediği istemci tabanlı kodu çalıştırabilirler. Bu, genelde sistem çerezlerini ele geçirmek, web sitesinin tahrif edilmesi veya solucan yüklenmesine sebep olan bir saldırı türüdür.

Bu saldırıdan kurtulmanın, en önemli yolu ise kullanıcıdan aldığımız her türlü bilgiyi süzmektir. Eğer kullanıcılardan, formlar yoluyla aldığımız bilgileri süzmeden, kullanırsanız sisteminizi tehlikeye atmış olursunuz. Bu uygulamada, bu tür saldırılardan korunmak için kullanıcılardan alınan her türlü veriyi süzen bir fonksiyon gerçekleştirilmiştir. Böylece, sisteme dışarıdan alınan her türlü veri, bu fonksiyonla süzüldükten sonra kullanılmıştır. Bu uygulamada, bu tür ataklardan korunmak için aşağıdaki fonksiyon gerçekleştirilmiştir.

```
function xss_temizle1($metin)
{
    return htmlentities($metin);
}
function xss_temizle2($metin)
{
    return strip_tags($metin);
}
```

PHP dilinde kullanılan “strip_tags()” ve “htmlentities” komutları, bu tür ataklardan korunmak için kullanılabilir. *strip_tags()* fonksiyonu, değişkendeki bütün html taglarını siler. *htmlentities()* ise değişkendeki html etiketlerini, *htmlentities* tablosundaki değerlerle değiştirip, değişkeni güvenli hale getirir.

Eğer değişkenler, yukarıdaki fonksiyonla, kontrollü bir şekilde alınıyorsa problem yoktur ama atlanılabilecek bir durum söz konusu olabilir diye kullanıcıya, verilerin sunulması aşamasında da bu fonksiyonla kontrol edilerek, çifte güvenlik sağlanmaya çalışılmıştır.

7.2.2.2 Veritabanına Enjekte Edilen İfadeleri Engelleyen Önlemler

Web uygulamalarında, birçok işlem için kullanıcıdan alınan veri ile dinamik SQL cümlecikleri oluşturulur. Mesela “SELECT * FROM Products” SQL cümlecigi, veritabanından web uygulamasına tüm ürünleri döndürecektir. Bu SQL cümlecikleri oluşturulurken, araya sıkıştırılan herhangi bir meta-karakter, web sayfasına yönelik bir saldırıya neden olabilir.

Meta-karakter, bir program için özel anlamı olan karakterlere verilen isimdir. Örneğin C temelli C#, Javascript, PHP gibi dillerde (\) backslash karakteri bir meta-karakterdir. Compiler (*derleyici*) ya da Interpreter (*yorumlayıcı*) bu karakteri görünce, ondan sonraki karakteri ona göre işler.

SQL’ için kritik metakarakter ise (') tek tırnak' tır. Çünkü iki tek tırnağın arası, string olarak algılanır. Diğer bir önemli meta-karakter ise (;) noktalı virgüldür, satırın bittiğini ve yeni satır başladığını bildirir. Web uygulamalarında, kullanıcıdan alınan verilerde, bu tür metataglar kullanılarak veritabanına girmeye çalışılan saldırılar olabilir. Bu tür saldırılara sql injection yani veritabanına enjekte edilen ifadeler denir. Bu tür saldırıların amacı veritabanına giriş yapmak, verileri değiştirmek hatta veritabanını silmektir.

Bu tür bir saldırıdan korunmanın da en iyi yolu kullanıcıdan alınan veriyi süzmektir. XSS ataklarından, html karakterleri süzülerek sistem korunur. Bu tür ataklardan korunmak için ise ('),(,), (\) gibi meta karakterler süzülmalıdır. Bu tez çalışması kapsamında geliştirilen örnek uygulamada, bu tür saldırılardan korunmak için aşağıdaki fonksiyon gerçekleştirilmiştir.

```
function temizle1($idgrup)
{
    if(( eregi("\>" , $idgrup))
```

```

    {
        return ereg_replace(">", "", $metin);
    }
    else
    if(( eregi("\<" , $idgrup)))
    {
        return ereg_replace("<", "", $metin);
    }
    else
    if(( eregi("'" , $idgrup)))
    {
        return ereg_replace("'", "", $metin);
    }
    else
    if(( eregi("\?" , $idgrup)))
    {
        return ereg_replace("?", "", $metin);
    }
    else
    if(( eregi("\(" , $idgrup)))
    {
        return ereg_replace("(", "", $metin);
    }
    }
    else
    if(( eregi("\)" , $idgrup)))
    {
        return ereg_replace(")", "", $metin);
    }
}

```

7.2.2.3 Dosya Yükleme Atağına Karşı Alınacak Önlemler

Web uygulamalarında karşılaşılan en büyük saldırı tehditlerinden birisi, kullanıcıların yükledikleri dosyalardır. Bu tür saldırılarda, kullanıcının yüklediği dosyalar kontrol edilmezse, sisteminize yüklenebilecek kötü amaçlı bir dosya veritabanınızı silebilir, sisteminizi çökertebilir. Bu tür saldırılardan korunmak için kullanıcıdan alınan dosya verilerinde 2 noktayı kontrol etmek gerekir. İlk olarak, dosyanın “mime-type” denilen, dosyanın header’ında bulunan ve dosya tipini belirten bölümü, ikinci olarak da dosyanın uzantısını kontrol etmek gerekir. Bu nedenle örnek uygulamada, bu tür saldırılara karşı aşağıdaki kod kullanılmıştır.

```

$validMimes = array(
    'image/png' => '.png',
    'image/x-png' => '.png',

```

```
`image/gif' => `.gif',
`image/jpeg' => `.jpg',
`image/pjpeg' => `.jpg'
);

$image = $_FILES['image'];
if(!array_key_exists($image['type'], $validMimes)) {
die('Dosya tipiniz uygun değil.');
```

```
}

// Dosya uzantısını barındırmayan dosya adını alalım:
$filename = substr($image['name'], 0, strrpos($image['name'],
\.'));

// Mime type göre dogru uzantıyı verelim
$filename .= $validMimes[$image['type']];
```

7.3 Arama Motoru Optimizasyonun Sitede Uygulanması

Arama motorlarında, yüksek sıralarda çıkmak için, sitenizin programlama veya tasarımını yapmadan önce siteyi nasıl optimize edeceğinizi düşünmeniz gerekir. Bu yüzden, sitenizin tasarımını analiz kısmında dikkate almalı ve arama motoru dostu bir site olarak gerçekleştirmelisiniz.

Bu çalışma için geliştirilen örnek uygulamanın, arama motorlarında üst sıralarda yer alması için SEO kuralları incelenmiş ve ona göre bir tasarım yapılmıştır.

7.3.1 Arama Motoru Optimizasyonuna Uygun Web Tasarımı

Öncelikle, Web 2.0 standartlarına uygun ve tamamen CSS kullanan bir yapı hazırlanmıştır. Çünkü SEO'da en önemli noktalardan birisi site içeriğinin arama motorlarında kullanılan örümcekler için iyi bir yem olmasıdır. Bunun yolu ise bol metin kullanmaktır. Bu metinleri daha görsel hale getirmek için CSS kullanmak gerekir.

Çünkü metinleri CSS değil de resim ve grafiklerle süslemek, arama motoru dostu olmayan bir siteye sebep olur.

Aşağıdaki CSS soldaki menünün görüntüsünü oluşturur.

```
#NavigationTabs
{
    margin: 0px 0px 0px 0px;
    padding: 9px 0px 0px 0px;
}
#NavigationTabs .Default
{
    margin: 1px 1px 0px 0px;
    padding: 0px 0px 0px 0px;
    float: left;
}
#NavigationTabs .Selected
{
    margin: 0px 1px 0px 0px;
    padding: 0px 0px 0px 0px;
    float: left;
}
```

- Sitede kullanılan CSS'ler sayfa başında değil de ayrı dosyalarda yazılmalı, sayfanın üstünde bu CSS'lerin yolu belirtilmelidir. Çünkü örümcekler (Spider - Crawler), sitenizi gezerken sayfa kodlarını yukarıdan başlayarak aşağıya doğru satır satır okuyup işlerler. Örümcekler, özellikle kaynak kodunun üst kısmında bulunan satırları dikkate alırlar. Eğer sayfanızı biçimlendirmek için kullandığınız JavaScript (OnMouseOver, JavaScript Menü gibi, efektler için kullanılan) ve CSS kodlarını harici bir dosyada tutmak yerine sayfanın üstlerine yazarsanız, örümcekler sitenizin içeriğini bulmak için daha aşağıya inmek zorunda kalacaktır. Bu da örümceklerin işini zorlaştırdığı ve zaman kaybettiği için sitenizin indekslenmesini engeller. Bu nedenle kaynak kodunun ilk 20 satırını JavaScript ve CSS kodlarıyla doldurmamak akıllıca olacaktır. Bunun yerine JavaScript ve CSS kodlarınızı harici dosyalarda tutabilirsiniz. Böylece arama motoru örümceklerine temiz bir kod sunarak anahtar kelimelerinizin bulunmalarını kolaylaştırmış olursunuz. Bu nedenle örnek uygulamada geliştirilen CSS dosyaları harici dosyalarda tutulmuştur. Aşağıda örnek

uygulamada kullanılan CSS'lerin kullanılışı görülmektedir. CSS'ler harici dosyalarda tutulmuş ve burada yolları belirtilmiştir.

```
<link href="sepet/urun.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen,projection" />
<link href="sepet/sepet.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen,projection" />
<link rel="stylesheet" href="public.css" />
<link rel="stylesheet" href="style/form.css" />
```

- SEO kurallarına uygun bir tasarım yaparken dikkat edilecek önemli bir husus ise `<body>` tagından sonra `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`... gibi başlık komutları veya kalın (`...`), *italik* (`<i>...</i>`) ve alt çizgili (`<u>...</u>`) gibi komutlar kullanılmaktadır. Çünkü bu kelimeler, bazı arama motorlarında daha çok dikkate alınırlar. Bu uygulamada da bu kural dikkate alınmış, sitede vurgulanmak istenen noktalarda bu komutlar kullanılmıştır.

```
h2 {font-size: 1.8em; padding: .2em 0 0.4em 0.7em; margin: 0;
color: #86343d; word-spacing: -.1em; font: trebuchet ms,
Verdana,Arial,Helvetica,sans-serif; font-weight: normal;}
```

```
h3 {font-size: 1.4em; padding: .2em 0 0.4em 1.0em; margin: 0;
color: #86343d; word-spacing: -.1em; font: trebuchet ms,
Verdana,Arial,Helvetica,sans-serif; font-weight: normal;}
```

```
<strong><p class="Box style4"><a href="markalar.php?<?php echo
"idgrup=".$idgrup; ?>"> <?php echo $grupadi." > ".$markaadi." >
"; ?></a> <span class="style3"><?php echo $etkiadi;
?></span></p></strong><br />
```

Aşağıdaki CSS sol menüdeki ürün grupları yazılışı için kullanılır.

```
.yildiz{color: #343333; text-decoration: none; font-size:13px;
font-family: "Trebuchet ms", Arial, Helvetica, Verdana, sans-
serif; font-weight:bold; background:url(../image/ok3.gif) no-
repeat 0px 2px; padding-left:18px;}
```

- Arama motorlarının dikkate aldığı diğer nokta, anahtar kelimeleri içeren linklerdir. Bu yüzden özellikle ürün kategorileri veya markalardan bazıları anahtar kelime olarak kullanılmıştır.
- Arama motorları sayfaları indekslerken, sayfanın meta taglarına bakarlar. Bu yüzden sayfanın meta taglarında anahtar kelimeleri içeren metinlere yer verilmiştir. Meta taglar kullanılırken öncelikle DESCRIPTION tagı kullanılmıştır. DESCRIPTION içinde sayfa içeriği ile ilgili anahtar kelimelerin kullanılmasına özen gösterilmiştir. Bu anahtar kelimeler metnin başına ne kadar yakın olursa o kadar iyi olacaktır.

```
<META content="Cerrahoğlu Eczane & Cerrahoğlu Parfümeri, Online
Sipariş Web Sitesi, Türkiye'nin En Geniş Ürün Yelpazesi Burada,
Parfümeri Ürünlerinde %50'ye, Eczane Ürünlerinde ise %20'ye
Varan İndirimler, Aramayın Daha Hesaplısı YOK!"
name=Description>
```

- Pek çok arama motoru, siteleri indekslerken özellikle <title>...</title> tagında kullanılan kelimelere dikkat ederler. Bu yüzden bu alanın her sayfa için uygun bir içeriğe sahip olması gerekir. Bu uygulamada da bu dikkate alınmıştır ve <title> bölümleri aşağıdaki gibi veritabanından getirilmiştir.

Markalar.php sayfasında;

```
<title><?php echo $grupadi; ?>| Cerrahoğlu Eczanesi | Eczane |
Dermokozmetik | Kozmetik | Makyaj | Cilt Bakımı | Saç
Bakımı</title>
```

Urunler.php sayfasında;

```
<title><?php echo $etkiadi."|".$markaadi."|".$grupadi; ?> |
Cerrahoğlu Eczanesi | Eczane | Dermokozmetik | Kozmetik |
Makyaj | Cilt Bakımı | Saç Bakımı</title>
```

- Site içerisindeki metinler CSS ile şekillendirilmiştir. Ancak ürünlerin tanıtımı için ürün resimleri de kullanılmıştır. Bu resimlerin indekslenmeyi etkilememesi için <alt> tagı kullanılmıştır. Her resmin <alt> tagına, ürün ismi veritabanından getirilmiştir.

```
" alt="<? echo $urunadi;
?>" width="85" height="148" />
```

- Örnek uygulama gerçekleştirilirken, arama motoru dostu bir sitede olmaması gereken unsurlar da dikkate alınmıştır. Bu uygulamada “Java Appletler” ve “frame” kullanılmamıştır. Flash animasyonlar ise site tasarımını tamamlayacak şekilde birkaç noktada kullanılmıştır.
- Örnek uygulama için Google, Yahoo, Altavista gibi arama motorlarına elle kayıt yaptırılmıştır.

7.4 İnternet Reklamcılığının Sitede Uygulanması

İnternet reklamcılığının pek çok türü vardır. Bunlardan en çok tercih edilenleri şunlardır;

- Banner Reklamları
- Elektronik Posta Reklamları
- Tartışma listelerine ve haber gruplarına sponsor olmak
- Arama Motorlarında görülen reklamlar

Bu tez çalışması kapsamın yapılan örnek uygulamada, bu tür reklam türlerinden Elektronik Posta Reklamları ve Arama Motorlarında görülen reklamlar kullanılmıştır.

7.4.1 Elektronik Posta Reklamları

Elektronik posta listelerine gönderilen ve herhangi bir ürünü ya da firmayı tanıtan mesajlar, internet ortamında sık kullanılan bir reklâm türüdür. Çünkü kullanıcılar, elektronik posta adreslerini genelde kontrol ederler. Bu yüzden sitenizdeki bir kampanya yada haberi, elektronik posta olarak göndermeniz sitenizin reklamı için çok önemlidir.

Bu tez çalışması kapsamın yapılan örnek uygulamada, bu tür reklam türü için sitemizdeki kampanyalardan ve haberlerden haberdar olmak için “Email liste Kayıt Olun” diye bir bölüm eklenmiştir. Bu form sayesinde müşteriler, elektronik posta adreslerini sisteme kaydettirebilirler. Sisteme kaydolun bu kullanıcılara site yöneticisi tarafından, Şekil 7.13 deki form kullanılarak, oluşturulan kampanyalar yada site hakkındaki haberler elektronik posta olarak gönderilebilir.

Cerrahoğlu Eczanesi

KAMPANYALAR İÇİN MAİL GÖNDERME EKRANI

Kampanya Adı

Kampanya İçeriği

Başlangıç Tarihi

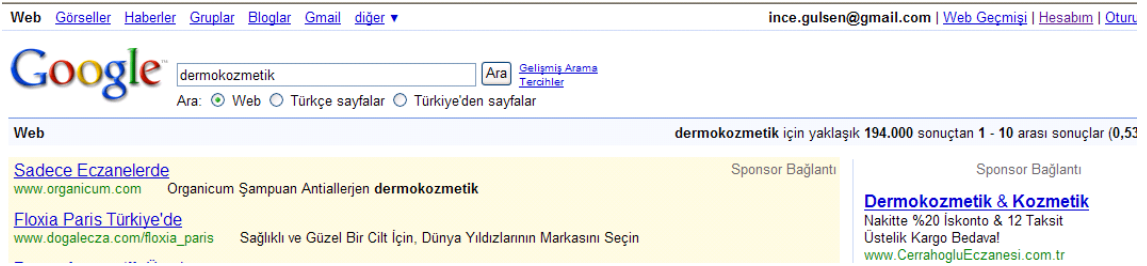
Bitiş Tarihi

Resim 7.13 Mail Listesindeki Müşterilere Kampanya Gönderim Formu

7.4.2 Arama Motorlarında Görülen Reklamlar

“Text Links” adı verilen bu reklâmlar, internet üzerinden satış yapan bir sitede, potansiyel müşterilere ulaşmak için kullanılan bir yöntemdir. Çünkü kullanıcılar, bir ürün satın almak istedikleri zaman genelde arama motorlarını kullanırlar. Arama motorlarında reklâm yapmak, yalnızca internetin en çok izlenen siteleri arasında yer aldıkları için değil, aynı zamanda kullanıcı, belirli bir anahtar sözcük girdiğinde görüntülenecek olan reklâmlar ile potansiyel müşteriler hedeflenebileceği için de etkindir.

Bu tez çalışması kapsamın yapılan örnek uygulamada, Google Arama Motoru'na reklam verilmiştir. “Google Adwords” adı verilen bu reklam için bir takım anahtar kelimeler belirlenir. Arama motorunda bu anahtar kelimeler arandığı zaman sitenizin reklamı Google sayfasının üstünde ya da sağ tarafında, belirlediğiniz bütçeye göre görüntülenir. Resim 7.14 ‘de dermokozmetik anahtar kelimesi Google sayfasında arandığı zaman, sağ tarafta Cerrahoğlu Eczanesi reklamı görülmektedir.

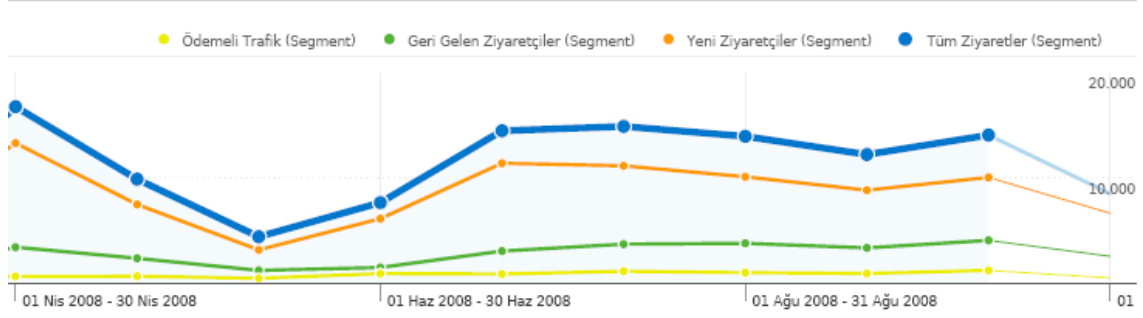


Resim 7.14 Google Reklam Görüntüsü

Arama motorlarına verilen bu reklamların, diğer bir avantajı ise siteniz ile ilgili istatistiksel raporlara ulaşabiliyor olmanızdır. Örneğin hangi anahtar kelimelerde sitenize ziyaretçi ulaştığı, hangi ülkelerden ziyaretçi aldığınızı, sitenizdeki ziyaretçi trafiğini, günün hangi saatlerinde ziyaretçi sayısının arttığını bu raporlardan görebilirsiniz. Bu raporları kullanarak, daha çok tercih edilen anahtar kelimeleri kullanabilir, arama motorunda yayınlanan reklam saatlerini ayarlayarak site satışınızı artırabilirsiniz.

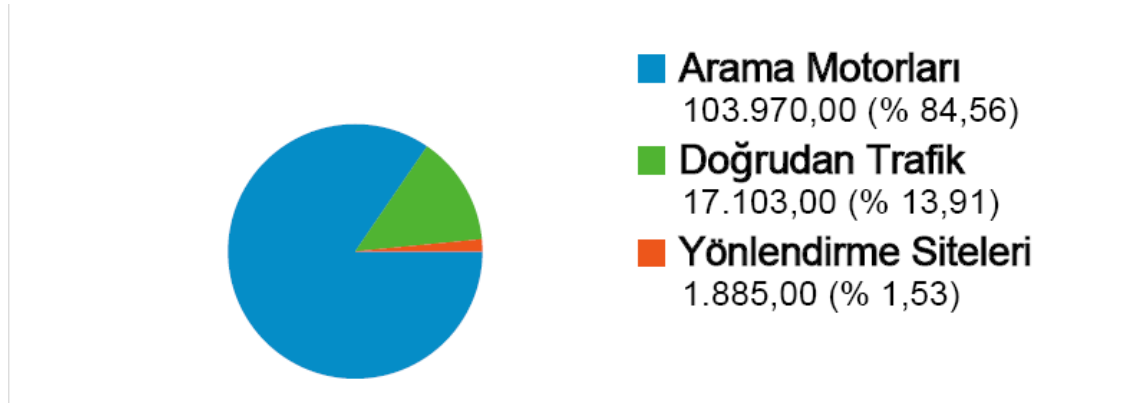
Google arama motoru reklamlarında “Google Analytics” adı verilen bu raporlar yıllık, aylık, haftalık yada günlük olarak alınabilir. Örnek uygulamanın 2008 Nisan-2009 Ocak ayının raporlarına göre ortaya çıkan sonuçları aşağıdaki grafik ve çizelgelerden izlenebilir.

Resim 7.15 Örnek uygulamanın, “Google Analytics” raporundaki ziyaretçi durumunu gösterir. Bu çizelgeden ziyaretçi sayılarındaki artış ve azalışları ay ay inceleyebilirsiniz.



Resim 7.15 : Uygulama Ziyaretçi Trafığı(Google Analytics'ten alınmıştır.)

Resim 7.16 ise örnek uygulama sayfasına gelen ziyaretçilerin, siteye giriş yöntemlerinin oranlarını gösteriyor. Bu grafiğe göre siteyi ziyaret eden ziyaretçilerin %84,56'lık gibi bir kısmı arama motorlarını tercih etmektedir. %13,91'lik kısmı ise doğrudan siteye giriş yapmaktadır. %1,53'lük küçük bir kısım ise yönlendirme sitelerini kullanarak siteye girmektedir. Bu da arama motoruna verilen reklamların önemi vurgulamaktadır. Çünkü yapılan örnek uygulamayı ziyaret eden kullanıcıların büyük bir çoğunluğu arama motorlarını kullanmaktadır.



Resim 7.16 : Uygulamadaki Ziyaretçilerinin Siteye Giriş Yöntemleri(Google Analytics'ten alınmıştır.)

Resim 7.17 ise örnek uygulama sayfasına ulaşmak için hangi arama motorlarının tercih edildiğini gösteriyor. En çok kullanılan arama motorunun Google olduğu görülüyor. Bu

yüzden de site tasarımında, Google Arama Motoru'nda üst sıralara çıkartacak SEO kurallarına daha da önem verilmelidir.

Kaynak	Ziyaretler	Sayfa/Ziyaret	Sitede Geçirilen Ortalama Süre	Yeni Ziyaret Yüzdesi	Hemen Çıkma Oranı
google	79.414	4,77	00:02:21	% 100,00	% 54,85
search	181	3,65	00:02:32	% 100,00	% 56,35
yahoo	146	9,22	00:04:07	% 100,00	% 34,25
mynet	99	7,41	00:03:47	% 100,00	% 51,52
live	72	11,94	00:04:09	% 100,00	% 23,61
msn	42	12,43	00:05:38	% 100,00	% 19,05
aol	34	5,53	00:02:56	% 100,00	% 55,88
alice	5	1,80	00:00:19	% 100,00	% 80,00
altavista	3	3,33	00:00:40	% 100,00	% 33,33
ask	2	4,50	00:00:57	% 100,00	% 50,00

Resim 7.17 : Uygulamadaki Ziyaretçilerin Kullandıkları Arama Motorları Oranları(Google Analytics'ten alınmıştır.)

Resim 7.18, örnek uygulamada belirlenen anahtar kelimelere ulaşan ziyaretçilerin sayısını ve oranlarını gösteriyor. Bu tablodan yola çıkarak hangi anahtar kelimelerde siteye daha çok ziyaretçi geldiği anlaşılabilir ve bu anahtar kelimelere yönelik kampanyalar düzenlenebilir.

	Boyutlar: Anahtar Kelime	Ziyaretler ↓	Sayfa/Ziyaret	Sitede Geçirilen Ortalama Süre	Yeni Ziyaret Yüzdesi	Hemen Çıkma Oranı
1.	murad	3.226	7,30	00:04:57	% 100,00	% 44,20
2.	bioxin	951	2,85	00:01:13	% 100,00	% 72,87
3.	parfüm	906	8,04	00:02:58	% 100,00	% 0,22
4.	kanebo	724	9,52	00:04:46	% 100,00	% 11,88
5.	exodex	640	3,51	00:01:31	% 100,00	% 66,56
6.	allbres	579	3,70	00:02:01	% 100,00	% 60,45
7.	parfümeri	526	6,60	00:02:08	% 100,00	% 0,38
8.	vichy selülit kremi	514	6,48	00:02:00	% 100,00	% 27,63
9.	shen min	256	4,45	00:02:47	% 100,00	% 53,52
10.	selülit kremleri	247	8,94	00:02:57	% 100,00	% 23,48

Resim 7.18 : Uygulamadaki Anahtar kelimelere Göre Ziyaretçi Durumu(Google Analytics'ten alınmıştır.)

8. TARTIŞMA VE SONUÇ

İletişim teknolojilerinin ve internet kullanımının hızla gelişmesi, pek çok alanda olduğu gibi ticaret ortamında da köklü değişikliklere neden olmuştur. Şirketler, dünya üzerindeki rekabet ortamına uyum sağlamak için coğrafi sınırların ortadan kalktığı, satıcı ile alıcının her an kolaylıkla buluşabildiği, e-ticarete yönelmiştir. Amazon.com, Dixons, Hepsiburada.com gibi e-ticaret sitelerinin bir iki yıl içerisinde, sadece internet üzerinden yaptıkları satışlarla birer büyük şirket şekline gelmeleri de bu yönelmeyi hızlandırmıştır.

Elektronik ticaret yapan firmaların müşteri sayılarının ve alışveriş kapasitelerinin beklenilenin üzerinde artış göstermesi, bu siteler arasındaki rekabeti de artırmıştır. İşte bu rekabet içerisinde, ürünlerini e-ticaretle satan firmalar sitelerindeki başarıyı yükseltmek için değişik taktikler uygulama başlamışlardır.

Bu tez çalışmasıyla, e-ticaret amaçlı bir site tasarlanmıştır. Bir e-ticaret sitesi tasarlarken önemli olan, güvenlik, arama motoru optimizasyonu, internet üzerinden reklam, uzun kuyruk, mobil ticaret ve müşteriye akıllı sunumlar sunan yazılımlar gibi teknikler incelenmiş ve bu tekniklerin bazıları örnek bir uygulama üzerinde gerçekleştirilmiştir.

Bir e-ticaret sitesini tasarlarken, en önemli unsurlarından birisi güvenlidir. İnternet üzerinden alışveriş yapan müşterilerin büyük çoğunluğu, güvenilir bulunduğu siteleri tercih etmektedir. Bu çalışmada da güvenlik konusu detaylı incelenmiş, özellikle yazılım alt yapısındaki açıklardan kaynaklanacak saldırılara karşı önlemler örnek uygulamada kullanılmıştır. SSL teknolojisi ve en güvenilir ödeme yöntemi olan banka ortak ödeme sayfaları incelenmiş, bu çalışma kapsamında yapılan uygulamada gerçekleştirilmiştir.

E-ticarete, başarılı olmanın en önemli yolu, sitedeki ziyaretçi sayısını arttırmaktır. Bunun yolu, arama motorlarındaki arama sonuçlarında, ilk sayfalarda yer almaktır. Bu

kapsamda, arama motoru optimizasyonu kuralları incelenmiş, örnek uygulamanın web tasarımı bu kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bir alışveriş sitesindeki ziyaretçi sayısını arttırmanın diğer bir yolu ise internet reklamcılığıdır. Bunun için örnek uygulamada, Google arama motoruna reklam verilmiştir. Ayrıca siteye kayıtlı üyelere, sitede yapılan kampanyaların iletilmesi için elektronik posta uygulaması gerçekleştirilmiştir. Google'dan, örnek uygulama için alınan "Google Analytics" raporları incelendiğinde, e-ticaret sitelerinden alışveriş yapan müşteriler, bir ürün almak istediklerinde öncelikle arama motorlarına başvurmaktadırlar. En çok kullanılan arama motorunun Google olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, e-ticaret amaçlı bir site tasarlarırken şunlara dikkat etmek gerekir;

- Bir e-ticaret sitesinin güvenliği iyi sağlanmalı, siteye giren müşteriye de bu güveni yansıtacak bilgilere yer verilmelidir.
- E-ticaret siteleri oluşturulurken iyi analiz edilmeli, arama motoru optimizasyonu kuralları dikkate alınarak tasarlanmalıdır.
- İnternet reklamı verilirken, sitenin içeriği iyi analiz edilmeli ve doğru anahtar kelimeler seçilmelidir.
- Sitenizde yaptığınız kampanyaların, hedef kitleye ulaşması için elektronik posta reklamlarına önem verilmelidir.
- Sitenizde satışı çok olan ürünler yanı sıra diğer ürünleri satmak için uzun kuyruk yöntemi kullanılabilir. Bunun için şu ürünü alan kişiler şu ürünlere de baktı gibi öneriler verdirterek uzun kuyruk uygulaması gerçekleştirebilir.
- E-ticaret sitenizdeki veriler, veri madenciliği teknikleri ile analiz edilerek, müşteriye akıllı sunumlar yapan yazılımlar kullanılabilir.
- Mobil ticaret gibi yeni teknolojiler kullanılabilir. Böylece sitenize her yerden her an ulaşma imkanı verilmiş olur.

9. KAYNAKLAR

- Civan, M., ve Bal, V., 2002 , “E Ticaret ve KOBİ’ lerin Geleceği. 1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi. Bildiri Kitabı, Hereke, Kocaeli, Türkiye, s. 1011-1023.
- Vahaplar A. ve İnceoğlu M., 2004, “Veri Madenciliği ve Elektronik Ticaret”, İzmir.
- Aydoğan, F., 2004, “E-ticarete Veri Madenciliği Yaklaşımlarıyla Müşteriye Hizmet Sunan Akıllı Modüllerin Tasarımı ve Gerçekleştirimi”, Hacettepe Ün. Yük. Lis. Tezi, Ankara.
- Kulaş, G., 2000, “Bilgi Çağında İnternet ve Elektronik Ticaret Uygulama Ve Etkileri”, KSÜ İİBF Bitirme Tezi, K.Maraş.
- Erdem, A. ve Efiloğlu, Ö., 2007, “Bilgi Çağında Elektronik Ticaret”, Ankara.
- Yıldız, S., 2008, “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde(KOBİ) Bilgi Teknolojilerinin Kullanım Düzeyi ve Bilgi Teknolojilerinin Firmalar Üzerindeki Etkileri”, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.
- Akar, E. ve Cantürk, K., 2007, “Elektronik Ticaret ve Elektronik İş Uygulamalar, Modeller, Stratejiler”, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kırçova, İ., 2002, “İnternette Pazarlama”, Beta Basım Yayım Dağıtım, 2. Baskı, İstanbul.
- Haşiloğlu, S., 1999, “Enformasyon Toplumunda Elektronik Ticaret ve Stratejileri”, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Küçükgörkey, A., 2002, “Yeni Ekonomi ve Elektronik Ticaret”, Kocaeli Üniversitesi İİBF İktisat ve İşletme Bölümü, I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi / Bildiriler Kitabı, Kocaeli.
- Elibol H. ve Kesici B., 2004, “Çağdaş İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, Konya.
- İnce, M., 1999, “Elektronik Ticaret: Gelişme Yolundaki Ülkeler İçin İmkanlar ve Politikalar”, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Hukuki T. ve Kurumsal Düz. Dairesi Baş., Ankara.
- Kalaycı, C., 2008, “Elektronik Ticaret ve Kobi'lere Etkileri”, Uluslar arası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, Trabzon.

- Yenipınar, S., ve Gölcü H, 2003, “Elektronik Ticaret ve İnternette Pazarlama”, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, K.Maraş.
- Uzunoglu, H., 2002, “Elektronik Ticaretin Vergilendirilmesinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi”, Gazi Üniv., Sos.Bil.Ens., Maliye Anabilim D., Yük. Lis.Tezi.
- Dolanbay, C., 2000, “ Yeni ekonomide başarının anahtarı e-ticaret-strateji ve Yöntemler”, Ankara, Pusula Reklamevi.
- Söylemez,F., 2006, “Türkiye’deki ilk 1000 Büyük İşletme İçin İşletmeler Arası Elektronik Ticaretin (B2B) Durum Değerlendirmesi ve Öneriler”,Çukurova Üniv., Fen Bilimleri Ens., Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Yük. Lis. Tezi,ADANA.
- Dülger, M., 2004, “Bilişim Suçları”, Ankara.
- Civelek, M.,v e Sözer, E., 2003, “İnternet Ticareti: Yeni Ekososyal Sistem ve Ticaret Noktaları”, Beta Yayınları, İstanbul.
- Strauss, J., ve Frost, R., 2000, “Marketing, Second Edition, Prentice”,Hall Inc., New Jersey.
- Gavin, Ed., 2005, “ Protecting Your "Crown Jewels": New Approaches to Securing Critical Data”.
- İşcan H, 2004, “Bilgisayar Malzeme Satışı Amaçlı E-ticaret Sitesi Oluşturulması”, Selçuk Üniversitesi Yük. Lis. Tezi, Konya.
- Berber, L.K., 2002, “İnternet Üzerinden Yapılan İşlemlerde Elektronik Para ve Dijital İmza”, Yetkin Yayınları, Ankara, 252s.
- Anbar, A., 2001, “E-ticarette Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 18-32.
- Mason, S., 2005, “Digital signatures: is that really you [electronic signatures].” IEE Engineering Management, 15, 10-13.
- Doğan, V., 2005, “Dijital veri güvenilirliği”
- Ahi, M.G., 2003, Hukuki bakımdan (dijital) sayısal imza.
- Burgess, R. C., Small, M. P., 2005, “Computer Security In The Workplace”, North Charleston, North Carolina: SEO Press.
- Castano, S., and Fugini MG., 1995, “Database Security”, Milan, Addison-Wesley & ACM Press.

- Anley, C., 2003, "Advanced SQL Injection In SQL Server Applications".
- Evans, M.,2007, "Analysing Google rankings through search engine optimization data",UK.
- Koç,O., 2003, "Arama Motoru Taktikleri",İnternet Pazarlama Merkezi, Ankara.
- Babacan, M., 2005,"Reklamcılık Temel Kavramlar", Detay Yayıncılık, Ankara..
- Çakır, V., 2004," Yeni İletişim Teknolojilerinin Reklam Üzerine Etkileri" , *Selçuk İletişim*, s.168-181.
- Keeler, L., 1995, "Cybermarketing", American Marketing Association Publication, New York.
- Büke A, 2002, Geleceğin Ticareti:Mobil Ticaret Enformasyon ve Dokümantasyon Müdürlüğü, İzmir Ticaret Odası.
- Sarısakal M.N ve Aydın M.A, 2003, E-ticaretin yeni yüzü:Mobil Ticaret.
- Kummar, S. and Zahn, C., 2003, Mobile communications and impact on business operations, *Technovation*, 23, 515-520.
- Durgin, J. ve Joseph S., 2006, "Effects of Unsolicited E-mail on the Virtual Business World", *Kybernetes*, 668-679.
- Vural, İ., ve Öz, M., 2007, "Bir Reklam Mecrası Olarak İnternet", *Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, Kayseri, 221-240.
- Tosun, N.B., 2004, "Kullanılan Teknikler Açısından İnternet Reklamları" ,*Selçuk İletişim*, 159-167.
- Şahin, A., 2001, "İnternet Reklamlarının Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencilerinin Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkileri" , *Yönetim ve Ekonomi*, 7(1), 43-52.
- O Leary, B., 2001, "Web Advertising and Hispanics" , *Journal of Consumer Marketing*, 18(2), 134-152.

İNTERNET KAYNAKLARI

	Erişim Tarihi
1- http://sanalmagaza.gen.tr/elektronikticaret.html	12.08.2008
2- http://www.hostingnedir.com/domain-nedir-alan-adi-nedir.html	01.09.2008
3- http://www.hostingbilgi.com/web-hosting	01.10.2008
4- http://www.garantiweb.com/ssl.asp?ID=14&PAGE=2	12.10.2008
5- http://www.genbilim.com/content/view/2601/91/	07.12.2008
6- http://zeynepozata.wordpress.com/2006/05/07/the-long-tail-internet-ekonomisi/	14.01.2009
7- http://www.binbirfikir.com/articles/101/1/Nedir-Bu-M-ticaret	10.01.2009
8- http://www.est.com.tr	13.10.2008

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gülşen İNCE TÜRKER

Doğum Yeri : Sandıklı

Doğum Tarihi : 28.04.1979

Medeni Hali : Evli

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Sandıklı Lisesi - 1996

Lisans : Selçuk Üniversitesi – Bilgisayar Mühendisliği - 2001

Yüksek Lisans : Afyon Kocatepe Üniversitesi - Makine Eğitimi - 2006

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Tureks A.Ş 2001-2002

Afyon Kocatepe Üniversitesi 2002 - ...

Yayınları

G. E. Güraksın, G. İnce Türker, F. Hakkari, M. Doğan, "Web Tabanlı Eğitimde Güvenlik ve Kullanıcı Girişi İçin Alternatif Kodlama Yöntemi", Akademik Bilişim 2007 Dumlupınar Üniversitesi, 31 Ocak - 2 Şubat 2007, Kütahya / Türkiye