

166437

E-TİCARET ve BİR ASP UYGULAMASI

Büşra ÖZCAN

Yüksek Lisans Tezi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

Ağustos - 2002

166437

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Büşra ÖZCAN' ın E-TİCARET VE BİR ASP UYGULAMASI başlıklı **Bilgisayar Mühendisliği** Anabilim Dalındaki, Yüksek Lisans tezi *15.10.2002* tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye(Tez Danışmanı)	:Prof.Dr.Ali GÜNEŞ	
Üye	:Prof.Dr.Yaşar HOŞCAN	
Üye	:Yrd.Doç.Dr.Güvenç ARSLAN	

Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu' nun *21.10.2002* tarih ve *29/4*... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü
Prof. Dr. Orhan ÖZER
Fen Bilimleri Enstitüsü
M ü d ü r ü

ÖZET**Yüksek Lisans Tezi
E-TİCARET ve BİR ASP UYGULAMASI****Büşra ÖZCAN****Anadolu Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı****Danışman :Prof.Dr.Ali GÜNEŞ
2002, 70 sayfa**

Günümüzde başarıya ulaşmanın yolları teknolojiyle paralel olarak inanılmaz bir hızla değişmekteyken iletişim ve bilgisayar teknolojileri daha yetenekli iş gücüne gereksinim duymakta ve ulusal verimliliği arttırmakta, rekabetçi üstünlük elde etme yolundadır. Ayakta kalmak, değişimi yakalayabilmek ve amaçlara ulaşabilmek için firmaların interneti kullanmaları dünyadaki popüler kavramlar arasında yer almaktadır.

Günümüzdeki dokun ve hisset türü alışveriş yerini içeriğin daha zengin olduğu, ürünü en iyi şekilde tanıtan, bilginin daha ön plana çıktığı alışveriş ile yer değiştirmeye başlamıştır.

20. yüzyılın son dönemlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim ve gelişmelere paralel olarak giderek artan ölçüde tartışılan elektronik ticareti ve bu alanla bağlantılı konuları pek çok ülke, uluslararası örgüt ve kuruluş gündemlerine almış, elektronik ticaret olgusunu çeşitli yönleriyle araştırmaya başlamıştır.

Bu çalışmada, e-ticaretin tanımı, nedenleri, avantaj ve dezavantajları açıklanarak internet üzerinden mağaza açmak için gerekli işlemler ile örnek bir program geliştirilmiştir.

Anahtar kelime : E-TİCARET

ABSTRACT**Master of Science Thesis
E-COMMERCE and An ASP APPLICATION****Büşra ÖZCAN****Anadolu University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Computer Engineering Program****Supervisor : Prof.Dr.Ali GÜNEŞ****2002, 70 pages**

Today, while the ways of reaching success changing with parallel to technology at an unbelievable speed, technologies of communication and computer entails more qualified labor force, increase the national productivity and they are on the way of acquiring competitive superiority. To maintain, to adopt to changes and to reach objectives, the use of internet by firm is among the popular concepts in the world.

Today, the kind of shopping “touch and feel” starts to replace with the kind of shopping that inform the best product and information going ahead.

At the end of the 20th century, with parallel to rapid changes and developments in information and communication technologies, many countries, international organisations and constitutions have put increasingly argued electronic trade and many other subject in relation with that and they have started to investigate the fact of e-business by various sides.

In this study, by explaining the definition, reasons, advantages and disadvantages of e-business, necessary transactions and a model program was given to open a store via internet.

Keyword : E-Commerce

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanmasında sonsuz yardımlarını esirgemeyen saygıdeğer Danışman Hocam Prof.Dr.Ali GÜNEŞ e, Eskiőehir Ticaret Odasına, Afyon İli muhasebecilerinden Uęur PEKTAŐ ve Uzman Yavuz KARAGÖZE' e, Kaya Oto Kiralama Őirketine teőekkürü bir borę bilirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. İNTERNET	4
2.1. İnternet Nedir?	5
2.2. Neden İnternet Üzerinden Ticaret?	7
2.2.1. Küresel İletişim	8
2.2.2. Şirket Lojistiği	9
2.2.3. Rekabet Avantajı	9
2.2.4. Bilgi Kaynakları	10
2.2.5. Müşteri Geri Bildirmesi ve Desteği	10
2.2.6. Ticaret ve Satış	10
2.2.7. İşbirliği ve Gelişme	11
2.2.8. Satıcı Desteği ve Ağ Kurma	11
3. ELEKTRONİK TİCARET	12
3.1. Elektronik Ticaretin Gelişimi	17
3.2. E-Ticaret Yöntemleri	18
3.3. E-Ticaret Uygulamasında Önemli Noktalar	22
3.4. E-Ticaretin Avantajları ve Dezavantajları	26
3.5. Elektronik Ticaretin Etkileri	28
3.6. E-Ticaret Sisteminin Oluşturulması	32
3.6.1. Bilgisayar ve İletişim Donanımları	32

3.6.2. İletişim Hatlarının Türü	32
3.6.3. Bağlantı Protokolü	34
3.6.4. Uygulama Protokolü	35
3.7. E-Ticarete Tartışma Alanları	36
3.7.1. Mali Konular	36
3.7.2. Yasal Konular	37
3.7.3. Güvenlik	38
3.8. E-ticaretin Ödeme Araçları	44
3.9. Türkiye’ de Durum	44
3.10. İnternet Üzerinden Satış Yapmak İçin Neler Gereklidir?	45
3.10.1. Sanal Mağaza Programı	46
3.10.2. Sanal POS Yazılımı	46
3.10.3. SSL Sertifikası	47
3.10.4. Ticari Hesap	48
4. ASP İLE BİR E-TİCARET UYGULAMASI	50
4.1. Geleneksel Ticaret ile E-Ticaret’ in Farklılıkları	50
4.2. Sanal Mağaza Programı	52
4.2.1. Giriş sayfası	52
4.2.2. Üyelik işlemleri	53
4.2.3. Kredi kartı işlemleri	54
4.2.4. Üye giriş işlemleri	55
4.2.5. Araç kiralama işlemleri	55
4.2.6. Araç teslim etme işlemleri	56
4.2.7. Müşteri bilgi gösterme işlemleri	58
4.3. Geleneksel Ticaret ile E-Ticaret’ in Maliyet Karşılaştırması	60
4.3.1. Geleneksel Şirketin İşletme Giderleri	60
4.3.2. Sanal Şirketin İşletme Giderleri	61
5. SONUÇ	65
KAYNAKLAR	68

**EK -1 UYGULAMAYA İLİŞKİN ASP KODLARI ve VERİTABANI
DİSKETİ**

70

ŞEKİLLER DİZİNİ

3.1. Set Protokolünün akış diyagramı	42
4.1. Uygulamanın Ana Sayfa Görünümü	52
4.2. Müşteri Üye Ol Sayfası Görünümü	53
4.3. Kredi Kartı Bilgi Giriş Sayfası Görünümü	54
4.4. Üye Giriş Sayfası Görünümü	55
4.5. Araç Kiralama Sayfası Görünümü	56
4.6. Araç Teslim Bilgileri Giriş Sayfası Görünümü	57
4.7. Kredi Kartı Bilgileri Sayfası Görünümü	58
4.8. Bilgi ve Puan Görme Sayfası Görünümü	59
4.9. Kullanıcı Bilgi ve Puanı Görünümü Sayfası	60

TABLolar DİZİNİ

3.1. Online Satış Ciroları Tahminleri (milyar \$)	20
3.2. Geleneksel Ticaret ile İnternet' te Ticaretin Karşılaştırılması	31
3.3. Geleneksel Ticaret ile E-ticaretin Maliyet Yönünden Karşılaştırılması	29
3.4. Kredi Kartı ile Satış Maliyetleri	47
3.5. Ticari Hesap İçin Gerekli Belgeler	49

1. GİRİŞ

Yaşadığımız çağ ekonomik, teknolojik ve sosyal alanda devrin niteliğini taşıyan değişmelerle doludur. Bu değişmelerin altında ise büyük teknolojik devrimler ve dünya çapında ekonominin yeniden yapılandırılması yatmaktadır. Söz konusu değişimlerin en önemlisi özellikle 1980' li yılların yarısından itibaren sonuçları görülmeye başlayan küresel değişimdir.

Küresel değişim; küresel ticari pazarda başarı kazanacak şekilde ekonomiye rekabetçi yapının ve işbirliğinin kazandırılması, rekabete dayalı bir üretim tabanının oluşturulması, müşteri ihtiyaçlarını anında karşılayabilecek kaliteli üretim yapan esnek üretim ve teknolojilerinin kullanılması sürecini içermektedir.

İnsanlığın gördüğü en hızlı değişim süreçlerinin birinin ortasındaiken birkaç yıl öncesine kadar bilgi teknolojisinden haberdar olmayan insanlar bugün sınırsız bilginin kullanıcıları haline geldiler. Günlük gazeteler, dergiler internet ve kullanımı konusundaki haberlerle doluyken televizyona en büyük rakip olarak görülen internet ile dijital tv kavramı ortaya çıktı. Cep telefonlarımız internet üzerinden bilgileri aktaran birer aygıt haline geldi. Tüm bu gelişimin ortasında yer alan internet ile tüketiciler aldıkları ürünleri daha rahat değerlendirir, üreticiler hammadde kaynaklarını rahat ve esnek yöntemlerle belirler, satış şirketleri müşterilerinin tepkilerini anında değerlendirir oldular.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan elektronik ticaret tüketicilerin, işletmelerin ve kamu kurumlarının elektronik ortamda yazı, ses ve görüntü şeklinde ki sayısal bileşenlerinin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması yoluyla bilgilenmesi ve araştırma yapması, mal ve hizmetlerin müşteriye teslim edilmesi, bedelinin ödenmesi, satış sonrası bakım ve destek hizmetlerinin yerine getirilmesi eylemleri süreci olarak tanımlanabilir.

Bilgi teknolojisi, ilk günden beri sürekli olarak yeni ufukları insan yaşamına taşıdı ve her türlü bilginin sınırsız paylaşımını şu ya da bu yolla sağlaması açısından yeni bir döneme ismini verdi. Bilginin yaşamı nasıl değiştirdiği ve bu değişimin nasıl akıl almaz derecede hızlı olduğu ise daha yeni

yeni fark edilir oldu. Bilgiye istenilen anda, istenilen yerden ve istenilen araçlar ile ulaşılabildi.

Günümüzde bilginin kaliteli olarak işlendiği ve ulaştırıldığı mekan internet' dir. İnternet enformasyon toplumunu yakalayan örgütlerin kaliteli ticaret faaliyetlerini gerçekleştirmesini olanaklı kılmıştır.

İçinde bulunduğumuz zamanda, bilgi ve düşünce globalleşirken üretim, dağıtım ve tüketim kalıpları bireyselleşti. Böyle bir yapının hakim olduğu sistemde internet kitlesel özelliğini yitirip ticaret sürecine bireysel bir boyut katabilecek tek kitle iletişim aracı oldu. İnternet ile alışverişin 24 saat boyunca hizmete açık olması dolayısıyla zaman faydası ve evden alışverişe imkan tanınması sayesinde yaratılan yer faydası ile e-ticaret daha cazip hale geldi.

İletişim ve bilgi işlem araçlarının entegre edilme olanağını sağlamış ve bunu dünya düzeyinde yaygınlaştırmış olan internet, gerek maliyetlerin düşüklüğü, gerekse satıcı-alıcı erişiminin sınırsız oluşu nedeniyle e-ticaret terimini ayrıcalıklı hale getirme eğilimindedir.

Eskiden her şeyin bir hakikisi birde sahtesi olurken şimdilerde her şeyin bir gerçeği birde sanalı olmaya başladı. Artık kitap alırken kitapçılara, alışveriş yaparken dükkan ya da marketlere, araştırma yaparken kütüphanelere ihtiyaç duyulmayacak. Bugün üzerinde taşıdığımız anahtarlar, saat, kimlik, para, seyahat çekleri, adres defteri, okuyacak dökümanlar, fotoğraf makinesi, elektronik giriş kartları ve fotoğraflar tek bir yerde “ cüzdan bilgisayar” denilen bilgi eşyasında bir araya gelecek. Bu bilgisayarla alışveriş yapılan mağazanın bilgisayarına bağlanarak para transferi gerçekleştirilecek, kuyruklar ortadan kalkacak.

E-ticaret 21. yy' a damgasını vuracak, zamandan, mekandan ve paradan tasarruf sağlayan rekabet üstünlüğü getirecektir. Böylece uluslar arası arenada artık ülkelerin değil sanal şirketlerin ekonomik savaşlarına tanıklık edilecektir. Aradaki insan unsurunu ortadan kaldıran e-ticaret sayesinde tüketiciler yüksek kaliteli, düşük maliyetli ürüne çabuk ulaşacaklardır

E-ticaret kavramının iş hayatına eklenmesi ile, ticari işletmeler çok büyük fırsatlar yakaladılar. Her kişi yada kuruluş isteklerini yada hizmetlerini internet aracılığı ile karşılayabilir yada sunabilir hale geldi.

Geliştirilen her teknoloji, çalışma hayatına bir yenilik ekledi, yöntemleri kolaylaştırdı ve sınırları genişletti. Kablolu TV, fax sistemleri, 800-900' lu hatların, işletmelerin tüketicilere iletmek istedikleri mesajları aktarmalarında önemli avantajlar sağlamasına rağmen hiçbirisi de e-ticaretin getirmiş olduğu aynı anda sayısız tüketiciye bilgi aktarabilme ve günde 24 saat hizmet sunabilme avantajlarını sağlayamadı.

İnternet aracılığı ile hizmet sunmaya önce satış şirketleri ve finansal kuruluşlar başladı. Birçok işletme için internet üzerinde ticaret yapmaya başlamanın ana nedeni para kazanmak değildi. Kısa bir süre öncesinde işletmelerin çoğu internetin yeni bir ekonomik düzen yarattığının farkına vardılar ve bu düzene baştan dahil olmak istediler. Çünkü oyuna ne kadar erken başlarsa kuralları o kadar çabuk öğrenir ve kazanma olasılıkları o kadar çok artardı.

Bilgisayar ağları aracılığıyla ürünlerin tanıtımının, satışının, ödemesinin ve dağıtımının gerçekleştirilmesi olan e-ticaret sayesinde birkaç bin dolar ile isteyen herkes tüccar olup dünyanın her yerindeki tüketicilere ulaşabilecektir ve ulaşmaktadır da. Böylece özellikle KOBİ' ler sadece ulusal değil, uluslararası pazarlara ulaşma şansı yakalayabilmektedirler. Sonuçta kendini dünyadan soyutlayan devletler nasıl ayakta kalamadıysa, kendini e-ticaretten dışlayan şirketlerde aynı sonucu yaşayacaktır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde elektronik ticaretin temeli olan internete değinilmiş, neden internet üzerinden ticaretin tercih edildiği ile internette ticaret yapmak için kullanılacak araçlar açıklanmıştır. İkinci bölümde ise, e-ticaretin tanımı yapılarak e-ticaretin yöntemleri, uygulanmasındaki önemli noktalar, avantajları ve dezavantajları ile etkileri, tartışma alanları, ödeme araçları ve internet üzerinden satış için yapılması gerekli olan işlemler açıklanmıştır. Son bölümde ise web sayfası üzerinden arabalarını kiralayacak olan bir şirketi için ASP kullanılarak e-ticaret web sayfası hazırlanmıştır.

2. İNTERNET

İnternet 21.yy. yaşayanlarının okulu, kütüphanesi, arkadaşı, bilgi kaynağı, eğlencesi, postanesi ve en önemlisi temel bir iş olma yolundadır [1].

Birçok keşif ve icatlarda İnternet' in de ortaya çıkışı kriz anında gerçekleşti.1960 yılından sonra ABD' nine Rusya, Küba ve Vietnam ile yaşadığı soğuk-sıcak savaşlardan ve nükleer tehditlerden dolayı, federal bütçenin büyük bir kısmı araştırma laboratuvarlarına kaydırıldı. İlerleyen yıllarda Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti Savunma bakanlığı, olası bir savaş çıkması durumunda iletişim kurmak ve bilgiye problemsiz ulaşabilmek için gereğini yapmak üzere İleri Savunma Araştırma Projeleri Teşkilatı' nı (DARPA: Defence Advanced Research Project Agency) görevlendirdi. Böylelikle İnternet, paket anahtarlama metodu yapısında, günümüzdeki yoğun kullanım amacı dışında ve farklı bir adla (ARPANET) ortaya çıktı (1969) [2].

ARPANET' i oluşturan ilk dört merkez University of California at Los Angeles (UCLA), Stanford Research İnstitute (SRI), University of Utah ve son olarak University of California at Santa Barbara (UCSB) idi.

Kısa süre içinde birçok merkezdeki bilgisayarlar ARPANET ağına bağlandı. 1971 yılında Ağ Kontrol Protokolü (NCP-Network Control Protokol) ismi verilen bir protokol ile çalışmaya başladı. 1972 yılı Ekim ayında gerçekleştirilen Uluslararası Bilgisayar İletişim Konferansı (ICCC-International Computer Communications Conference) isimli konferansta, ARPANET' in NCP ile başarılı bir demontsrasyonu gerçekleştirildi. Yine bu yıl içinde e-mail ilk defa ARPANET içinde kullanılmaya başlandı [3].

Farklı amaçlar doğrultusunda ilerleyen ARPANET, 1983 yılında görevini Ulusal Bilim Vakfı Ağı' na (NSFnet: National Science Foundation Network) devretti. Kullanım kolaylığı ve avantajları sayesinde dünya üzerindeki birçok ağlarında NSFnet' e dahil olmasıyla TCP/IP destekli uluslararası bir bilgisayar ağı ortaya çıktı: İnternet [2].

2.1. İnternet Nedir?

İnternet, tüm dünyayı kapsayan ve sayıları şu anda yüz milyon ana bilgisayar (host computer) bulan çok geniş bir bilgisayar ağının adıdır. Birçok ülkede üniversitelerden, hükümetlere, araştırma laboratuvarlarından iş çevrelerine dek her sektörde ve hatta askeri alanda kullanılan bir çok bilgisayar sistemini TCP/IP protokolü ile birbirine bağlayan internet, dünyada yüze yakın değişik ülkede kullanılan ve ayda yüzde onbeş büyüme oranına sahip bir iletişim ağıdır[4].

İnternet insanların her geçen gün gittikçe artan “üretilen bilgiyi saklama/paylaşma ve ona kolayca ulaşma” istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. İnternet üzerinde, ne istediğinizi bildikten sonra erişebileceğiniz bilgi yok gibidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedir. İnternet’ i bu haliyle bilgi denizine, ya da büyükçe bir kütüphaneye benzetebiliriz.

Bu networklerin networkü, kendi kendisini kopyalayabilen, geometrik olarak çoğalan bir mikro organizma gibidir. Evden alışveriş, bankacılık hizmetleri, radyo televizyon yayınları, günlük gazete servisleri vb gibi uygulamaları ile aslında internet aynı zamanda bir hayat kolaylaştırıcıdır.

İnternet’ in kullanıcı sayısı arttıkça faaliyet alanı da büyümektedir. Daha önce yalnızca akademik, hükümet yada bunlara bağlı alanlarla ilgili kullanılan İnternet, günümüzde iş adamlarının, eğitimcilerin, çocukların ve örgütlerin hakimiyetine geçmiştir.

İnternet günümüz çalışma koşullarını tamamen yeniden tanımlayıp, gelecek yıllara bambaşka bir altyapı ile ulaşmamıza ön ayak olmaktadır. Yenilenen her yıl, bu gelişimi yineleyecektir.

İnternet’ in bu şekilde yaygınlaşmasının başlıca nedenleri şunlardır;

- Bilgisayarların günden güne daha rahat kullanımı. Geliştirilen donanım, işletim sistemi ve uygulamalar, kişilerin kolaylıkla bilgisayar sistemlerine adapte olmasını ve kullanılabilmesini sağlamaktadır.
- Teknolojinin hızlı gelişimi, bilgisayarları yaşamın her alanına soktu. Bu da bilgisayar bilgisinin artmasını sağladı.

- Global bilginin önemi arttıkça, ona ulaşmayı sağlayacak araçların sayısı ve türü arttı, maliyetleri düştü.
- World Wide Web internetin temelini oluşturdu.

Kuruluşların internetten yararlanmalarının başlıca nedenleri ise,

- İşletmenin imajını güçlendirmek
- Müşteri hizmetlerini yaygınlaştırmak ve kolay ulaşılır kılmak
- Yeni hizmet alanları yaratmak
- Görselliği ve ulaşılabilirliği sağlamak
- Çalışmaların takibini ve standardizasyonunu gerçekleştirmek
- Pazar payını arttırmak
- Müşteri memnuniyetini arttırmak
- Maliyetleri düşürmek
- Geç olmadan hız kazanmak

Elbette internet ortamının beraberinde getirdiği çeşitli dezavantajlar da söz konusudur,

- İşletmede mevcut personelin internet ortamında performansı istenen düzeye ulaştırılamayabilir.
- Piyasa rekabeti internet kullanıcıları tarafından çok daha rahat değerlendirilmektedir.
- Yeni ve farklı kuralları olan bir pazara yönelik olarak çalışmaların yeniden şekillendirilmesi gerekebilir.
- İstenmese bile internet ortamına herkesin erişme olanağı vardır.

Bu dezavantajların etkisini en aza indirmek konusunda yapılacak çalışmaların temelinde genel bir eğitim programının oluşturulması ve uygulanması yer almaktadır [5].

2.2. Neden İnternet Üzerinden Ticaret?

Bilindiği gibi internetin sunduğu en büyük hizmet bilgiye erişmedeki kolaylık ve ucuzluktur.

Yüksek hızlı veri hatları üzerinde çalışan bir küresel bilgi olan internet özellikle ticaret alanında profesyonel destek alamayacak durumda olan küçük işletmeler için bulunmaz fırsattır ve internette yapılacak işler sadece insan hayalleriyle sınırlıdır. Üstelik internette ticarete yönelik gerçekleştirilebilecek faaliyetlerin işletmeye getirdiği maliyet, oluşturduğu faydayla kıyaslandığında yok denilebilecek kadar azdır.

İnternet ile ticaret faaliyetlerinde veri toplamak, test ürünleri ile ilgili geri besleme almak ve ürün iyileştirmek mümkündür. İnternetin online satış olanağı sağlaması marka bilincini arttırmada ve marka sadakatini oluşturmada etkin bir araç olması onun bir ticaret aracı olarak gelişimine neden olmakta, sunduğu global hizmet ise ulusal sınırların en az maliyetle aşılmasını sağlamaktadır.

İçinde bulunduğumuz zamanda, bilgi ve düşünce globalleşirken üretim, dağıtım ve tüketim kalıpları bireyselleşmektedir. Dolayısıyla böyle bir yapının hakim olduğu sistemde, internet kitlesel özelliğini yitirmiş ticaret sürecine bireysel bir boyut katabilecek tek kitle iletişim aracıdır. İnternet ile alışverişin sahip olduğu 24 saat boyunca hizmete açıklık şeklinde gelişen zaman faydası ve evden alışverişe imkan tanınması sayesinde yaratılan yer faydası onu daha da cazip kılmaktadır.

Elektronik ticaret adı verilen internet üzerinden ürün satılma işleminin diğer faydaları ise taksitle satış olanağı, indirim olanağı, diğer ürünlerin özellikleriyle kıyaslayarak alışveriş yapabilme olanağı, geniş ürün seçim olanakları ve ürünler hakkında daha detaylı bilgi edinebilme olarak sıralanabilir[4].

Elektronik ticaretin hacmi konusunda birçok danışma- ve araştırma kuruluşları incelemeler yapmış ve farklı rakamlar tespit etmişlerdir. Elektronik ticaretin klasik ticarete göre tüketicilere çok büyük oranda zaman tasarrufu sağlamakta olduğu saptanmıştır.

Yapılan araştırmalar insanların özellikle elbise, ayakkabı, parfüm gibi yılda birkaç defa ve deneyerek satın alabilecekleri ürünlerde klasik alışveriş

metodunu tercih ettikleri sonucu çıkmıştır. Öte yandan, turizm, bankacılık, rezervasyon, gıda, kitap-kırtasiye gibi mal ve hizmetlerin satın alınmasında internet ticaretini tercih ettikleri belirlenmiştir [2].

Günümüzdeki dokun ve hisset türü alışveriş kavramı, yerini yavaş yavaş içeriğin daha zengin olduğu, ürünü en iyi şekilde tanıtan, bilginin daha ön plana çıktığı alışveriş kavramı ile yer değiştirmeye başlamıştır ve bu dönüşüm hızlanarak artmaya devam edecektir.

Bütün bu bahsedilenlerden sonra internet üzerinde iş yapmanın yararlarını 8 madde ile sıralamak mümkündür:

- Küresel iletişimler
- Şirket lojistiği
- Rekabet avantajları
- Bilgi kaynakları
- Müşteri geri bilgilendirmesi ve desteği
- Ticaret ve satışlar
- İşbirliği ve gelişme
- Satıcı desteği ve ağ kurma

2.2.1. Küresel iletişim

Küresel bir ağ yapısında olan internet kuruluşların bakış açılarını genişleterek, insanlarla hızlı iletişim olanağı sağlar. Enformasyon toplumlarında internet üzerinde rasyonel faaliyetler gösteren bir firmanın dünya pazarındaki payı büyüktür.

Bugün birçok firma açtığı web sitesinde müşterilerin ürün ile fikirlerini ve önerilerini istemekte ve sorularına da internet üzerinden cevap vermektedir. Bazı siteler müşterilerden gelecek sorular için otomatik cevaplandırıcılar bile kullanmaya başlamıştır [4].

Ucuz, emniyetli ve hızlı erişim sayesinde küçük kırsal endüstriler dahi internette yararlanmaktadır. İnternet' teki pazarda hiçbir firmanın ayrıcalıklı iş yeri yoktur, bütün işletmelerin mekanları eşittir.

2.2.2. Şirket lojistiği

Lojistik düşüncelerin daha fazla artmasıyla kuruluşlar, üretim ve müşteri hizmetleri alanında egemen konuma gelebilir. İnternette zaman ve mekan problemleri olmadığından, iç ve dış müşteriler kendileriyle daha etkili şekilde iletişim içerisinde olduklarıdır. İnternette haberleşmeyi gerçekleştirmek için iletişimi kuracak tarafların aynı zamanda ve belirli bir mekanda bulunmaları gerekli değildir. Taraflar zaman ve uzaklık gözetmeksizin kolaylıkla mesaj ve bilgi alışverişinde bulunabilirler. Bu yöntem zaman bölgesi farklılıklarından ve çeşitli ülkelerin telefon ve posta sistemlerindeki farklılardan çok fazla haberdar olma gereğini azaltır. O halde çalışanlar toplantılar için aynı oda veya kentte olma gereğini duymadıklarından internetin kullanımı lojistik sorunları azaltır. Kuruluşlar ağ üzerinde işbirliği yaparak dökümanlar oluşturabilir ve onların üzerinde düzenlemeler yapabilirler.

Enformasyon çağının nimetlerinden olan internet sayesinde işyerine gitmeyen ve evde oturarak işlerini yapan işçiler sınıfı ortaya çıkmıştır. Çünkü bu işçiler sanal işyerlerinde çalışmaktadırlar. Burada çalışanlar yalnızca ara sıra yüz yüze gelebilir veya hiçbir zaman ortak fikirsiz mekanda bulunmayabilirler.

2.2.3. Rekabet avantajı

İnternet isteyen her izleyicinin katıldığı, etkileşimli bir televizyon programına benzemektedir. Bu durum genel kamuoyunun, müşterilerin, iş ortaklarının ve işbirlikçilerin gereksinimlerini karşılamak açısından firma için büyük avantajlar sağlar.

Birçok kuruluş internet' i firma ve ürün gelişimi konusunda başarılı uygulamaları araştırmak için kullanmaktadır.

Bir endüstride işletmenin kendi pazar, ürün, hammadde, üretim vb. ile ilgili durumlardan her an haberdar olması ve bilinçlenmesi rekabet avantajı olabilir. Çünkü işletme için ürün, yeni fikir ve mevcut genel durum ile ilgili bilgiler ve bu bilgilere erişim olanağı çok değerlidir. Enformasyon toplumunda bilgiye ulaşmanın rasyonel yolu internet' ten geçmektedir.

2.2.4. Bilgi kaynakları

Kuruluşların birçoğunun her türlü bilgiye gereksinim duymakla birlikte, faaliyetlerini gerçekleştirmek için en yüksek düzeyde bilimsel ve yönetsel bilgiye ihtiyaçları vardır. WWW, Usenet, Listserv, e-posta gibi internet araçları vasıtasıyla ağ üzerinde sayısız konuda bilgiler mevcut olup, bu bilgilere ulaşmak diğer araçlara göre daha hızlı, emniyetli ve düşük/sıfır maliyetlidir. Elektronik bültenler, dökümanlar, programları arabirim ve veritabanları internet üzerinde bulunan bilgi alanlarıdır.

2.2.5. Müşteri geri bildirmesi ve desteği

Kuruluşlar müşteri desteğini daha kaliteli yürütmek için interneti tercih ettiklerinden, bu hizmet ağda daha çok kullanılanlar arasındadır. Çünkü firmalar e-mail, WWW gibi internet araçlarını kullanarak müşterilerin kendilerine günün her saatinde ulaşma imkanı sağlarlar. Bu servisler tüketicinin yardım almasını, ürünler hakkında bilgi edinmesini ve çalışma saatleri içinde cevaplandırılmak üzere sorular bırakılmasına imkan verir.

Özellikle Web ortamları firmalara geniş yelpazeli satış ve dağıtım kanalları yaratmıştır. Öyle ki, WWW' den yararlanan kuruluşlar coğrafi sorunları dikkate almadan çok düşük maliyetlerle küresel Pazar üzerinde ürünlerini sunarak, ticaret faaliyetlerini geliştirebilmektedirler.

2.2.6. Ticaret ve satış

Web merkezleri siberörfçülerin firmalara erişmelerine ve temasa geçmelerine imkan verirler. Böylelikle üretici firmalar aracılar olmaksızın müşteriye doğrudan ulaşarak satışlarını gerçekleştirebilirler.

Ayrıca kuruluşlar Listserv ve Usenet gibi tartışma platformlarından yararlanarak stratejik planlarla etkili bir ticaret odağı yaratabilirler. Ağ üzerinde sipariş alarak, stoklarını tutan sanal marketlerin, stok analiz ve raporlama işlemlerini yazılımlarla gerçekleştirerek, elde edilen sonuçlarla satış modelleri ve tahminleri belirlenebilir. Sanal marketlerden yapılan alışverişler hem hızlı hem kolay hem de ilginç olduğu için klasik alışveriş yöntemine göre daha çok tercih edilmektedir.

2.2.7. İşbirliği ve gelişme

İnternet ürün tasarımı,satıcı kanalları, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde işbirliğini kolaylaştırır. İnternet bir ürün serisini genişletme veya yeni bir bölüm yaratma işlemlerine farklı boyutlar getirmiştir. Günümüzde ayrı şirket projeleri hazırlamaya veya bir ürünü/işletmeyi satın alarak genişletmeye pek gerek yoktur. Yeni yönetim stillerinin gelişmesi, aşağıdan yukarı ürün gelişimi ile internet yeni iş geliştirme ve iletişimi sürdürme yollarını kolaylaştırmaktadır.

2.2.8. Satıcı desteği ve ağ kurma

İnternet satıcı ve bayii arasında bağlantıyı sağlamada hız ve çeşitliliği artırdığından etkili bir konumdadır. Kurum içindeki bilgi ağını sağlayan intranetlerdeki verileri extranetlerle iş ortaklarına ulaştırmak mümkündür. İşletmelerin satıcıları ile temas kurmalarında bu sistemlerin önemi büyüktür [2].

3. ELEKTRONİK TİCARET

Bilgisayar ağlarının gündelik yaşama girmesi, dünyanın çehresini değiştirmekte ve kağıt üzerinde yapıla gelmekte olan hemen hemen herşey için, yepyeni bir ortam sunmaktadır: *Elektronik ortam...* İnsanların birbirleriyle yüz yüze konuşarak yaptıkları birçok iş, yerini bilgisayarların otomatik olarak yapabildikleri bir haberleşme türüne bırakmaya başlamıştır: 'Elektronik Veri Değişimi (EVD)' , ya da İngilizce de kullanıldığı gibi 'Electronic Data Interchange (EDI)'. EVD sayesinde bilgisayarlar, kendilerine belirli bir yazılımla önceden öğretildiği şekilde ve kullanıcılarının istediği konularda, birbirleriyle otomatik olarak veri değiş tokuşu yapmakta, otomatik olarak yollanan ve alıcısına ulaşan verileri yine otomatik olarak değerlendirebilmektedirler. Böylelikle bilgi, onu kullanacak olanın eline adeta hammaddeden ürüne dönüşmüş olarak ve gerekli son adıma kadar işlenmiş olarak geçebilmektedir [6].

Elektronik ticaret ya da yaygınlaşan ismi ile e-ticaret, geniş anlamı ile iletişim ve bilgi işlem teknolojisini ticari alışveriş için kullanma biçimidir. Söz konusu kapsama her türlü elektronik bilgi ve iletişim aracı ile gerçekleştirilen tanıtım faaliyetleri, ATM sistemleri, POS sistemleri ve benzeri ticari transferler ile ilgili bütün sistemler dahil edilebilir. İletişim ve bilgi işlem araçlarının entegre edilme olanağını sağlamış ve bunu Dünya düzeyinde yaygınlaştırmış bulunan internet, gerek maliyetinin düşüklüğü, gerekse satıcı-alıcı erişimin sınırsız oluşu nedeniyle e-ticaret terimini kendisine özel bir biçime getirme eğilimindedir [7].

E-ticaret, "Doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya ya da fiziksel değiş-tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği" olarak tanımlanabilir. E-ticareti sadece internet üzerinden yapılmaya başlanan ticari aktivite olarak görmek yanlış olacaktır; telefon, faks gibi klasik metodlarla ve internet TV gibi internetten daha yeni metodlarla yapılan ticaret de e-ticaret kapsamındadır.

E-ticaret yeni bir konu olmamakla beraber özellikle son 5 yılda büyük aşama kaydetmiş ve 21. Yüzyıl ekonomisini şekillendirecek temel etken olarak anılmaya başlanmıştır. E-ticaretin bu hızlı yükselişi, iki temel sebebe bağlanabilir. Birincisi, bilgisayar-iletişim hizmetlerinin gelişmesi ve internet örneğinde olduğu gibi iç-içe girmesi; diğeri de piyasaların liberalizasyonu ve globalleşmesidir.

ABD, başından beri e-ticarette lider ülke konumundadır ancak, Avrupa ülkeleri, Japonya ve Avustralya pastadan aldıkları payı arttırmaktadırlar. E-ticarete altyapı hazırlayan internet, iletişim gibi sektörler de gelişen e-ticaretten karlı çıkmaktadırlar. E-ticaret, firma ve kişileri internete çekmektedir [8].

Elektronik ticaret günümüzde hızla genişleyen bilgi ve iletişim teknolojilerinin işletmecilik alanında uygulanmasını ifade etmektedir. Elektronik ticaret, günümüzde kısmen açıklık kazanırken, yakın gelecekte bu endüstrinin önemli boyutlara ulaşması beklenmektedir. Bu nedenle gerek kurumsal, gerekse yasal düzeydeki düzenlemelerin hızla tamamlanması teknolojik ve sosyal altyapının hazırlanması önem kazanmaktadır.

Elektronik ticaret yeni çağın kavşak noktasında olan bir tartışma alanıdır. Bir yandan hizmet sektörünün genişlemesi, küresel gelişme sürecinde ihrac ekonomilerin ön plana geçmesine yol açmakta, ortaya yepyeni büyüme zincirleri çıkmaktadır.

Elektronik ticaret malların piyasalara yeni bir sunum şeklidir. Bu, satıcılarının online sipariş, Pazar araştırmaları ve ödeme biçimleri gibi dijital süreçlerden etkilenmelerini ifade etmektedir. Sanal ortamda yapılan bu ticareti tanımlamak için çok sayıda kavram kullanılmaktadır. Bu kavramlar arasında “Elektronik Ticaret”(ElectronicTrade), “İnternet Alışverişi” (Internet Shopping), “Sanal Alışverişi”(Virtual Shopping), “Online Alışverişi”(Online Shopping) ve “Net Ekonomi”(Net Economy) bulunmaktadır.

Elektronik ticareti tanımlamak kolay değildir ve genelde birbirinden farklı çeşitli tanımlamalara rastlanmaktadır.

Bir tanıma göre “elektronik ticaret işletme faaliyetlerinin iletişim networkları arasında yerine getirilmesidir.” OECD tarafından yapılan bir diğer tanıma göre, “elektronik ticaret genel olarak birey ve organizasyonların metin, ses ve görsel imajları kapsayan dijital verilerin aktarımına dayalı olarak ticari faaliyetleri yerine getirmeleridir.”

Elektronik ticaret aynı zamanda perakende ve direkt ticareti ciddi bir dönüşüme uğratmaktadır. Tüketiciler evlerinde oturdukları yerden pek çok mal ve hizmeti satın alabilmektedir [9].

En kapsayıcı tanımlardan birisi Avrupa komisyonu tarafından yapılmıştır. Bu tanım;

Elektronik ticaret elektronik olarak iş yapmakla ilgilidir. Elektronik ticaret elektronik işleme süreci ve video, ses ve metin halindeki verilerin iletimi üzerinde temellenmiştir. Çeşitli ticari faaliyetler ile çevrelenmiştir. Mal ve hizmetlerin elektronik ticareti, sayısal içeriğin on-line ulaştırılması; elektronik fon transferi, elektronik hisse senedi ticareti, ticari mezarlar, doğrudan tüketici ticareti ve satış sonrası hizmet.

Elektronik ticaret, tüketime yönelik mallar, enformasyon hizmetleri, sağlık, eğitim gibi geleneksel faaliyetleri ve sanal marketler gibi yeni faaliyetleri kapsar [3].

WTO' ya göre mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımların telekomünikasyon ağları üzerinden yapılması olan e-ticaret OECD' ye göre sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir [1].

Toparlamak gerekirse elektronik ticareti, doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya yada fiziksel değiş tokuş işlemine gerek kalmadan, tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği olarak tanımlayabiliriz. Elektronik ticaretin gelişiminin tarihsel boyutuna baktığımızda iki önemli gelişimin belirleyici olduğunu görmekteyiz. Bunlardan birincisi, etkileşimli çoklu ortam hizmetlerinin gelişmesi ve bilgisayar, haberleşme ve televizyon yayıncılığı sektörlerinin gittikçe iç içe geçmesi, ikincisi ise piyasaların küreselleşmesi ve liberalizasyonudur [10].

Elektronik ile ilgili etkinlikler birbirleriyle doğrudan ilişkili olmasalar bile bir bütünün parçalarıdır. Ancak bütüne hiçbir kurum, kuruluş ve ülke sahip değildir. Ancak uluslar arası seviyede standartlaşma, işbirliği ve uyum gereklidir.

Elektronik ticaret elektronik ortamda yapılan aşağıdaki işlemlerle doğrudan ilişkilidir [11]:

- Mal ve hizmetlerin elektronik alışverişi
- Taşınır ve taşınmaz mal alışverişi (goods)
- Eğitim, sağlık, ulaşım v.s. hizmetler (services)

- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme
- Sipariş verme
- Antlaşma yapma (Making contracts)
- Elektronik banka işlemleri ve fon transferi,
- Electronic banking transactions and fund transfer
- Elektronik konşimento gönderme,
- Gümrükleme
- Elektronik ortamda üretim izleme
- Elektronik ortamda sevkiyat izleme
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik,
- Anında kaynak oluşturma,
- Elektronik ortamda kamu alımları
- Elektronik Para ile ilgili işlemler
- Elektronik hisse alışverişi ve borsa,
- Elektronik açık arttırma,
- Doğrudan tüketiciye ticaret
- Sayısal imza, elektronik noter v.b. Güvenilir Üçüncü Taraf'ı ilgilendiren işlemler
- Sayısal içeriğin anında dağıtımı,
- Anında bilgi oluşturma ve aktarma
- Elektronik ortamda vergilendirme
- Fikri mülkiyet haklarının transferi

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ticaretin en önemli noktası, taraflar arasında interaktif olarak gerçekleştirilmesidir. Teknolojik özelliklerin ticarete kattığı bu yeni boyut tüm endüstrilerin yeniden yapılandırılmasına neden olmaktadır. Söz konusu olan yeni pazarın potansiyelini ilk farkedene ve harekete geçen endüstri, bilgisayar sektörüdür. Özellikle bir sektörde internet üzerinde ticarete başlayan ilk işletme, kendi endüstrisine ait temel internet tanımlamalarını

belirleme gücü ile birlikte, pazar potansiyelinin büyük bir bölümünü ele geçirmektedir, bilgisayar sektöründe Dell, kitapta Amazon.com gibi

E-ticaret ile, tüketicilere sunulan hizmetin alanı ve tanımı gerçekleştirilirken, yatırım ve ürünlerin maliyetlerinde azalmalar sağlanmış olacaktır. Örneğin bir uçak biletinin geleneksel yöntemlerle hazırlanması ve tüketiciye sunulması ortalama 8 dolarlık bir maliyet gerektirirken bu hizmet e-ticket olarak isimlendirilebilecek şekilde, internet aracılığı ile tüketiciye sunulduğunda bilet maliyeti 1 dolara düşürülmektedir. E-ticaret sistemi oluşturan işletmelerden bir kısmının temel amacı, sahip oldukları pazar payını alt bölümlere ayırarak, tüketicilerine sundukları hizmetlerin kalitesini yükseltmek ve bu yolla gelir artışı sağlamaktır. Bunu yaparken göz önünde bulundurdıkları en önemli etken, tüketicilere sunulan hizmetlerin ulaşabilirliğini ve kapasitesini artırarak rekabet ortamından etkilenmemektir [5].

E-ticaret, geniş bir aktivite yelpazesini kapsar. Bunlardan bazıları :

- "Fiziksel" malların ve "sayısal içerikli" malların alım-satımı
- Her türlü ürünün doğrudan tüketiciye pazarlanması
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme
- Ticari kurumlar arası işlem ve kontratlar
- Satış sonrası destek
- Elektronik ortamda gerçekleştirilen ihaleler
- Elektronik banka işlemleri
- Ortak tasarım ve üretim
- Ticari kayıtların tutulması ve takibi
- "sayısal içerikli" malların sevkiyatı
- Kamu ve özel sektör hizmetlerini kullanma

olarak gösterilebilir.

Fiziksel malların e-ticareti ile, ağ üzerinden gönderilebilen "sayısal içerikli" malların e-ticaretini birbirinden ayırmak gerekir. Bilgisayar yazılımları, metinler, sesler, görüntüler gibi "sayısal içerikli" malların ticaretindeki tüm aşamaların (tanıtım, sipariş, satınalma, ödeme, sevkiyat, servis) ağlar üzerinden

yapılması mümkündür. Elektronik ticaretin bu türü, ticarete bir devrim niteliğindedir ve basın-yayın, müzik, yazılım gibi birçok sektörde köklü değişikliklere yol açacaktır [12].

3.1. Elektronik Ticaretin Gelişimi

İletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak 1980 li yılların ikinci yarısında ortaya çıkmış olan “elektronik ticaret” kavramı, günümüzde hem ulusal hem de uluslararası forumlarda en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. Bu gelişmenin en önemli nedenleri; iletişim ve bilgi teknolojilerinin daha önce öngörülmeleyen imkanlar sunması, bunun yanısıra dünya ticaret hacminin “küreselleşme” akımları ve bu akımları düzenlemeye yönelik uluslararası anlaşmalar ile giderek artmasıdır.

Ekonomide ve uluslararası ticaretteki küreselleşme, bilgi teknolojilerinin gelişimi ve yaygınlaşması çağımızın en önemli gelişmeleri arasındadır. Elektronik ticaretin, uluslararası ticaretteki küreselleşme eğilimini hızlandırarak, mevcut durumundan daha üst boyutlara taşınması beklenmektedir. Bilgi teknolojisi ve buna bağlı endüstriler tarafından sunulan gelişmiş bilgi ve haberleşme hizmetlerinin, tüm ülkelerin ekonomileri üzerinde olumlu yönde etkisi olacağı düşünülmektedir.

Elektronik ticaret; ideal tanımını çerçevesinde tam olarak otomatikleşmiş işlemleri ifade etmekte ise de, orta vadede yapılacak tanımlamalarda çeşitli boyut ve niteliklerde birey ve makine desteği ile gerçekleştirilen yarı otomatik işlemlerin de elektronik ticaret kapsamında değerlendirilmesi gerekecektir. Elektronik ticaret, elektronik dağıtım sistemleri ile olduğu kadar, geleneksel fiziki dağıtım sistemleri ile de etkileşim halinde olacaktır.

Buna göre; telefonla, faksla ve yüzyüze yapılan işlemler de bilgisayarlar ve bilgi ağları ile elektronik ticaretin önemli unsurları arasında sayılacaktır. Elektronik ticaret ile ilgili etkinlikler birbirleriyle doğrudan ilişkili olmasalar bile bir bütünün parçalarıdır. Ancak, bütüne hiçbir kurum, kuruluş ve ülke sahip değildir [13].

E-ticaret çalışmalarının başlatılmasındaki ana hedefler şu başlıklar altında ele alınabilmektedir:

- İşletmenin çalışma hayatına devam edebilmesini sağlamak
- Yeni gelir kanalları elde etmek
- Pazar payını artırmak
- Maliyetleri düşürmek
- Ürün ve servis için kullanılan süreyi kısaltmak
- Tedarik zincirini geliştirmek
- Global erişilebilir olmak
- Müşteri hizmetlerini ve iletişimi kolaylaştırmak
- Hizmet kalitesini yükseltmek
- Müşteri sürekliliğini sağlamak

E-ticaret, özellikle iletişim teknolojilerinin de yardımıyla artık yalnızca yeni bir satış kanalı ya da farklı ortamda bir mağaza olarak değerlendirilmemelidir. E-ticaret bunların yanında işletmelere yeni bir tedarik zinciri, ürün dağıtım hizmeti, üretim maliyetinde azalma, doğrudan satış ve ekonomik açıdan yaşamsal daha birçok fırsatı da beraberinde getirmektedir ki bu, işletmelerin özellikle değerlendirmeleri gereken bir konudur. Siteyi yapıp internete “upload” etmek, kepenkleri açıp müşteri beklemekle aynı anlamdadır. Ancak müşterilerin gelmesini sağlamanın internette farklı yolları da vardır ve bunlar başarının anahtarları olarak değerlendirilmelidir [5].

3.2. E-Ticaret Yöntemleri

Elektronik ticaret, kullanılan teknolojiler ve uygulamalar benzer olmasına rağmen, taraflarına göre dört alt bölüme ayrılır:

- **İşletmeler arasında** (business to business)

Elektronik veri değişimi , ürün veri değişimi, danışmanlık veritabanları, talep üzerine bilgi verme vd. bu gruba örnek olarak verilebilir.

Bir firmanın, kapalı veya açık bir ağ kullanarak, tedarikçisinden mal sipariş etmesi, fatura alması ve ödeme yapması, bu sınıfa bir örnektir. Bu sınıftaki e-ticaret, Elektronik veri değişimi yoluyla, uzun süredir gerçekleştirilmektedir [8].

Şirketten-şirkete elektronik ticaret kapsamında, enformasyon teknoloji ürünleri (yönlendiriciler, bilgisayar ve yazılımlar) ve seyahat hizmetleri olmak üzere iki anahtar sektörden söz edebiliriz. Örneğin bilgisayar üreticisi Hewlett-Packard, müşterilerin teknik destek taleplerinin %65' ini internet üzerinden karşılayabildiklerini rapor etti. İnternet üzerindeki seyahat hizmetlerinin en önemlisi hava yolları rezervasyonları ile ilgilidir [3].

- **İşletmeler ile tüketici arasında (business to consumer)**

Teleshopping, elektronik alışveriş, bilgilendirme hizmetleri, ücretli TV, elektronik ödeme, elektronik bankacılık ve sigortacılık hizmetleri bu gruba örnek olarak verilebilir.

Son kullanıcılara yönelik e-ticaret çalışmalarında hedef bireysel tüketicilerdir ve işletmeler 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.

Henüz kısa bir geçmişi olmasına rağmen İnternet kullanımının artması, iletişim altyapısının güçlenmesi ve güvenlik konusundaki endişelerin büyük oranda ortadan kalkmasını sağlayan güvenlik teknolojilerinin gelişmesi elektronik ticaretin tüm dünyada hızla yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Tablo 2.1. de görülebileceği gibi 2004 yılında toplam elektronik ticaret cirosunun 1.4 trilyon Amerikan Dolarına ulaşması öngörülmektedir [14].

Tablo 3.1. Online Satış Ciroları Tahminleri (milyar \$)

Yıl	İşletmeden - Son Kullanıcıya	Toplam İnternet Satışları
1998	8	50
1999	20	80
2000	45	190
2001	90	330
2002	180	590
2003	220	900
2004	300	1400

Şirketten-tüketiciye elektronik ticaretinde en büyük kesimi elle tutulamayan (intangible) ürünlerin ticareti oluşturmaktadır. Bu ürünler daha çok eğlence kapsamında yer alan on-line oyunlar, müzik, video ve elektronik kumardır.

Elektronik ticaretin özellikle elle tutulamayan yazılım gibi ürünlerin dağıtımında, geleneksel dağıtım kanallarını dolayısı ile vergileri by-pass ettiği söylenebilir. İnternet üzerinde günde 5 milyon dolarlık korsan yazılımın dağıtıldığı düşünüldüğünde ülkelerin vergi amaçlı denetimlerinin zorluğu da anlaşılacaktır.

Kapalı ağlar üzerinde elektronik ticaret ile İnternet' te elektronik ticaretin klasik özelliklerini şu şekilde karşılaştırabiliriz [10]:

Tablo 3.2. Geleneksel Ticaret ile İnternet' te Ticaretin Karşılaştırılması

Geleneksel ET	İnternet' te ET
Firma-firma arasında	Dört düzeyde
Sanayiye özgü, kapalı topluluklar	Açık pazar, global ölçek
Sınırlı sayıda katılımcı	Sınırsız sayıda katılımcı
Kapalı özel networkler	Açık, korunmayan networkler
Kim olduğu bilinen,güvenilir taraflar	Bilinen ve bilinmeyen taraflar
Networklerin güvenilir olması	Güvenlik ve onaylama gereksinimi
Pazarı bir topluluk oluşturuyor	Network bir Pazar

- **İşletmeler ile kamu arasında (business to government)**

Vergiler, sosyal güvenlik hizmetleri, istatistiki bilgiler ve izinlerin elektronik yoldan izlenmesi ve düzenlenmesi, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması bu gruba giren örneklerdendir.

ABD' de hemen hemen tüm kamu ihaleleri, internet üzerinden ayrıntılarıyla firmalara duyurulmakta, firmalar başvurularını EVD yoluyla yapabilmektedir. Kurum vergilerinin tahsilatı, sosyal güvenlik bilgilerinin devletçe takibi gibi bir çok konuda da elektronik ağlardan yararlanılması gündemdedir.

- **Tüketiciler ile kamu arasında (consumer to government)**

Vatandaşların devletle olan ilişkilerinin elektronik ortamda sürdürülmesi giderek artmaktadır. Bu uygulamalarla "elektronik devlet" denilen bir kavram ortaya çıkmıştır. Bu kavram vatandaşın bazı devlet işlerini devlet dairesine gitmeden erişebildiği bir bilgisayarla uzaktan yapılması anlamına gelmektedir. Örneğin, sosyal güvenlik ödemeleri ve kişilerin hesapladığı vergi türleri bu yoldan halledilmektedir [10].

3.3. E-Ticaret Uygulamasında Önemli Noktalar

Yeni bir pazarda başarılı olmanın dört kuralını şu şekilde sıralayabiliriz:

- Pazar yapısını bilmek
- Pazarda yer almak için gerekli alt yapıyı bilmek
- Pazarı oluşturan farklı demografik bileşenlerin yapılarından haberdar olmak
- Bu bilgiler ışığında gerekli ilişkileri oluşturmak

E-ticaret sisteminin hedefleri belirlenirken, kısa dönemdeki hedefler ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Oluşturulacak strateji, işletme içi iletişimde önemli bir rol oynayacaktır. Tüm birimlerin çalışmalarının güncel bir şekilde web de bulundurulması, tüm personelin birbirinden daha rahat olmasını sağlayacaktır.

İşletmelerin internet üzerindeki çalışmalara yapacakları yatırımın önemli bileşenlerinden birisi, bu yatırımı yapacak ve yürütecek personelin bilgi düzeyi, diğeri de mevcut çalışmaları ile internet üzerinde yapılacak çalışmaların işletmenin iş stratejisi açısından ne kadar örtüşeceği.

Internet dünyasını ve beraberinde getirdikleri bir çalışma yöntemi olarak göz önüne alan yöneticiler, şu üç noktadan birine karar vermek durumundadır:

- İnterneti tüm çalışmaların merkezine yerleştirmek
- Belli çalışmaları internet ortamına taşımak ya da eski yöntemlerle birlikte interneti de aynı amaçla kullanmak (yeni kanal oluşturmak)
- İnternet işletme çalışmaları için mükemmel bir ortam haline gelene kadar beklemek

Bu üç yöntemin gücü ve doğruluğu konusunda çeşitli yorumlarda bulunulabilir. Ancak hangi yöntem olursa olsun, verilecek kararın tutarlılığının ve sürekliliğinin sağlanması ve işletme politikasıyla birleştirilmesi, gerek iş ve gerekse de internet dünyasını çok iyi tanıyan kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

E-ticaret web sitesi ile başlar. Web sitesinin tasarımı, e-ticaret performansını doğrudan etkileyen bir karardır. İnternet, TV, interactivite, mobilizasyon, farklı organlardan gerçekleştirilen reklam çalışmaları, güvenli ödeme ve bilgi iletim sistemleri, sanal gerçeklik, network bilgisayarları, asp, push teknolojisi... bunlar, işletmelerin internetteki başarılarına yönelik olarak kullanılan araçlardan yalnızca birkaçıdır. Bütün etkenlerin göz önüne alınması ile belirlenmesi düşünülen bir stratejinin tamamlanıp uygulamaya konulması olanaklı değildir; bunlar internet için yalnızca birer 'ayrıntı'dırlar, internet ortamında farklılığı 'ayrıntı'lar değil, 'yenilik'ler belirler.

İnternet üzerinde tamamen yapısal ve sınırları kesin olarak tanımlanmış bir ortam hazırlamak olanaksız değilse de, son derece güçtür. İnternet modeli oluşturmanın başlangıç noktası, işletmenin içinde bulunduğu sektörde internet aracılığı ile mevcut olan ve gelecekte oluşacak olan potansiyelin yöneticiler tarafından doğru olarak belirlenmesidir.

İnternet ortamında başarının anahtar faktörü, kullanıcıların siteye bağlanmalarının sağlanmasıdır. Bu hedefe ulaşma yönündeki en önemli çaba, finans şirketleri ve bilgi işlem kuruluşlarından gelmektedir. İnternet üzerinde birçok şirket birbirini destekleyecek şekilde organize olmaktadır.

İşletmelerin e-ticaret yöntemlerini belirlerken çalışmalarını iki ana çerçevede yürütmelerinde yarar vardır. Birincisi, internetin mevcut durumu ve bulunulan sektördeki konumudur. Diğer çerçeve ise, işletme içi bileşenlerdir.

Bu iki farklı bileşen arasındaki uyum, e-ticaret yapısının başarısının temelini oluşturur. Bu temel, internet dünyasında sürpriz olmayan değişikliklerden etkilenmeyecektir. Bu etkilenmemenin anlamı, stratejinin soyutlanması değil, tam tersine internetin üzerine oturtulmasıdır; kesin kalıplar halinde oluşturulmak yerine, esnekliğin ön planda tutulması, bir e-ticaret projesinin başlangıç noktası olmalıdır.

E-ticaret yapısına geçmeyi düşünen işletmelerin kendilerine sormaları gereken üç önemli soru ise;

- Tüketicilere daha fazla seçenek ve daha iyi bir servis sunulabilecek mi?
- İşletmelerin çalışma yöntemlerine internetin hızlı değişiklikleri adapte edilebilecek mi?Gerekli adımlar anında atılıp, kararlar uygulamaya konulabilecek mi? İşletmede iş hacminde olabilecek ani değişiklikler ya da tüketici isteklerinin yoğunluğuyla birlikte rekabet baskısının yoğunluğu karşısında sağlıklı çalışabilecek organik yapı oluşmuş mudur?
- İnternet aracılığı ile ürün ya da hizmetlerin sunumunda maliyetler düşürülebilecek mi ve bu düşüş tüketicilere sunulabilecek mi?

Elektronik pazarın hızla büyümesi, işletmelerin bu alanda yapacakları planların önemini arttırmaktadır. Elektronik pazarı analiz eden şirketlerin göz önünde bulundurmaları gereken en önemli noktalar şunlardır:

- Hizmet edecekleri tüketici grubunun belirlenmesi
- Market büyüklüğü ve karakteristik özelliklerin belirlenmesi
- Rekabet ortamı; bulunanlar ve girmesi beklenenler
- Elektronik pazarın farklı fiyatlandırma politikaları ve gelir potansiyeli
- Satılan ürünlerin teslim yöntemi, çalışmaların yürütüleceği bilgi sistemleri
- Güvenlik

E-ticaret çalışmalarında iki temel yaklaşım söz konusudur. İlki, öncelikle birlikte çalışan şirketlere odaklanan ve maliyeti düşürmeyi hedefleyen web yönetimidir. İkinci yöntem ise, genellikle satış/ticaret birimlerinin de desteği ile yönlendirilen ve tüketicileri hedefleyerek satışların artırılmasını amaçlayan çalışmalardır. Her iki çalışmanın temel bileşeni, maliyetlerin düşürülmesi sağlandıktan sonra bu düşüşün ticarete yönelik olarak fiyatlara mutlaka yansıtılması gerekliliğidir.

E-ticaret çalışmalarını üç açıdan ele alınmalıdır:

- Mevcut çalışma yöntemlerinde e-ticaret sisteminden yararlanmak
- Mevcut çalışmaları daha efektif hale getirmek için e-ticaret sistemine uyarlamak
- İnternet' in potansiyelinden daha fazla yararlanmak için e-ticaret aracılığı ile gerçekleştirilebilecek yeni fırsatların belirlenmesi ve değerlendirilmesi

Elektronik ticarete dahil olan işletmelerin hedefi kısa dönemli değil, uzun dönemli beklentilere yönelik belirlenmelidir. Beklenen Pazar payının yakalanması ve korunması, belirlenecek stratejinin uzun dönemdeki etkinliği ile başarılı olacaktır. Bu strateji, teknolojinin hızlı değişimini göz önünde bulundurmalı ve hedeflerden sapılmadan gerekli değişikliklerin uygulamaya konulabilmesine olanak tanıyacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.

E-ticaret çalışmalarına başlamadan önce şu noktanın açıklığı kavuşmuş olması gerekmektedir: E-ticaret çalışmaları, diğer çalışmalardan ayrı bir kanal olarak mı kullanılacak, yoksa mevcut çalışmaları da içine alan bir yapı mı kuruluyor?

Bu konuda çalışırken dünyanın çeşitli yerlerinde bulunan rakiplerin çalışmalarından örnek alınabilir:

- İnterneti hangi amaçla kullanıyorlar?
- Hangi ürün/hizmetlerini internet üzerinden sunuyorlar ve hangi yöntemlerden yararlanıyorlar?
- Firmalandırma politikaları neler?
- Potansiyel tüketicilerin rakip çalışmalarına gösterdiği tepki nasıl?
- Rakiplerin internetten yararlanma potansiyeli ne ölçüde?
- Müşteriler işletmeden neler bekliyor?
- Müşteriler işletme, ürünler ve hizmetler hakkında neler düşünüyorlar?
- Çalışma yöntemlerini nasıl değerlendiriyorlar?
- Müşteriler ürün ve hizmetlerden haberdarlar mı? Bu tür bilgileri nereden elde ediniyorlar?

- Ne kadarı interneti kullanıyor?
- Mevcut kullanıcılardan geleneksel yöntemler yerine internet aracılığı ile sunulan hizmetlerden ne kadarının yararlanacağı öngörülmekte?

Şu unutulmamalıdır ki, tüketicilerden ve beklentilerden habersiz olarak gerçekleştirilerek mükemmel bir e-ticaret sitesi, hedeflere ulaşmada anlam ifade etmeyecektir [5].

3.4. E-Ticaretin Avantajları ve Dezavantajları

Elektronik ticaret, alıcı ve satıcıları elektronik ortamda karşı karşıya getirdiğinden zaman, mekan ve personel açısından büyük tasarruf sağlayacaktır. Tüketici açısından, toptancı, perakendeci ve bazı durumlarda da taşıyıcı gibi araçlar ortadan kalkacağından ticari işlemler daha kolay, hızlı ve ucuz bir şekilde gerçekleşecektir. Piyasaya girişler serbest ve daha az maliyetlidir. Tüketiciler mal ve hizmetler hakkındaki bilgilere daha kolay ulaşabilmekte ve karşılaştırma yapabilmektedir. Ticari işlemler, herhangi bir aracıya bağlı kalmadan yürütüldüğünden maliyetler daha düşüktür [13].

Sanal ortam kullanıcıya bir çok avantaj sunarken satış yapanlar içinde sayısız avantajlar sağlar.

- **Hızlı başlangıç:** Satıcı, sanal mağazada yer aldıktan hemen sonra ürünlerini satmaya başlar. Yani satış avantajından yararlanır. Alışveriş sitesi erişime açıldıktan sonra satış potansiyeline sahip bir yerdir ve siteyi İnternet kullanıcılarına tanıtılmasıyla bu satış potansiyelini kat kat artırılır.
- **Düşük yatırım ve operasyon maliyeti:** Alışveriş sitelerine yapılacak olan yatırımların ve bu sitelerin işlem maliyetleri klasik mağaza yatırımlarından çok daha düşüktür. Dünya üzerindeki herkesin rahatlıkla satış noktasına gelmesini sağlamak amacıyla ya bütün merkezi noktalara şube açmak veya bütün müşterileri ücretsiz ve hızlı bir şekilde satış noktasına taşınması gerekmektedir. Klasik mağazacılıkta, müşteri sayısı, ürün sayısı, işlem hacmi arttıkça ek yatırımlarla ve diğer işletme giderleriyle karşı karşıya kalınmakta

olup İnternet satış noktalarında bunun tersine tek bir noktadan ve işlem hacmi büyüdükçe yatırımların anormal derecede arttığı bir ortam değildir.

- **Yüksek müşteri potansiyeli:** İnternet, tüm internet kullanıcılarının satış noktamıza kolayca ulaşarak alışveriş yapmasını sağlayacak bir etkiye sahiptir. Bu konuda isimin duyulması ve marka imajı önemli bir faktördür. Ama bu faktörler göz ardı edildiği zaman tüm internet kullanıcılarının bize ulaşması için yapması gereken adresimizi tarayıcılarının ekranına yazmaktır. Böylece hepsi aynı sürede bize ulaşabilir.
- **Yüksek satış potansiyeli:** İnternet üzerinde çok daha fazla satış yapma potansiyeli olup internet üzerinde satış noktasına gelecek olan aday müşteri sayısından oldukça fazladır. Aday müşterilere sunulan imkanlar, yatırım tasarruflarını ürün fiyatlarına yansıtmak satış potansiyelini ileri noktalara taşımaktadır.
- **Müşteriyi tanıma imkanı:** İnternet günümüzde çok moda olan kampanya ve promosyonlarla çok daha fazla bilgi sağlama imkanına sahiptir. Sıradan mağazalar da hangi müşterilerin, ne zaman, hangi ürünleri satın aldığıнын kaydını tutmak kolay değilken internet üzerinde gerekli yazılım araçlarını kullanarak her bir müşteriyi ayrı ayrı takibe alabilir, onun ilgilendiği ürünleri tespit edebilir, onun ilgi alanları doğrultusunda önerilerde bulunarak satışlar artırılabilir [16].

E-ticaretin olumlu yönleri yanında olumsuz yönleride mevcuttur. Özellikle vergi idaresinin denetim olanağını güçleştirmesinden dolayı vergi kaçırma vergiden kaçınmaya dönüştürmektedir. Dünya genelinde internet üzerinden yapılan ticarete vergilendirmenin ve gümrüklendirmenin nasıl yapılacağı konusunda belirsizlikler sözkonusudur.

Diğer olumsuzlukları ise ana başlıklarıyla şöyle sıralayabiliriz;

- Aracılar dolayısıyla bayiler ve dağıtıcılar ortadan kalkacak ticaretin yönü değişecektir.
- Dağıtım kanalları sağlam değilse, ürün tüketiciye zamanında ve istenen şekilde teslim edilmeyecekse bunun tek anlamı müşteri memnuniyetsizliği olacaktır
- Kargo ve posta yoluyla dağıtım pek güvenli olmayacaktır
- Fiyatlarda kargo ücreti gibi nedenlerden dolayı oynamalar olacaktır
- Malı alıp görmek ve hemen almak varken beklemek istenmeyecektir
- Karaparacılar interneti keşfettiklerinden para aklama operasyonları rahatça yapılabilecektir.

3.5. Elektronik Ticaretin Etkileri

E-ticaret, ekonomik bir olgu gibi algılansa da sosyal ve kültürel alanlarda da etkiler oluşturmaktadır. E-ticaretin; birey, firmalar ve toplum üzerinde farklı etkiler oluşturduğu görülmektedir. E-ticareti benimseyen firmalar, gelişmelere daha hızlı uyum sağlamak ve rekabet konusunda avantaj elde etmektedir. Bireylere ise alışveriş, bilgi ve hizmetlere erişim, kamu ile etkileşim konularında fiziki uzaklık ve zaman kısıtlarını ortadan kaldıran yeni yollar sunulmaktadır.

E-ticaret, engellerin daha az olduğu bir ekonomik faaliyet alanı yaratmaktadır. E-ticaret esas olarak hızla gelişen bir altyapıyı kullandığından ekonomik hayata etkisi de aynı oranda büyüktür. Bütün üretici, sağlayıcı, kullanıcı ve tüketicileri bir araya getirdiğinden, sanayi devriminden bu yana hayal edilen mal ve hizmet üretimi ile ticari hayatı gerçeğe dönüştürecek özelliklere sahiptir.

Elektronik ticaret sosyal alanda ise, özellikle istihdam, eğitim politikaları, kültürel gelişim gibi konularda etkilidir.

Genel olarak, e-ticaretin ekonomik ve sosyal hayatı aşağıdaki özellikleri dolayısıyla etkileyeceği düşünülmektedir [16]:

- Açık ağ üzerinde gerçekleşen e-ticaret faaliyetleri, ekonomik iletişimi büyük ölçüde arttıracaktır. Bunun sonucunda, özellikle küçük ve orta ölçekli sanayici ve bireysel müşteriler, diğer ticaret usullerine göre daha kolay ve ucuz maliyetle ticari faaliyetlerde bulunabileceklerdir.

Geleneksel ticaret ile e-ticaretin maliyet yönünden karşılaştırılmasına yönelik bir analizden tablo da gösterilen sonuçlar alınmıştır [16].

Tablo 3.3. Geleneksel Ticaret ile E-ticaretin Maliyet Yönünden Karşılaştırılması

	Uçak Bileti	Banka İşlemi	Bilgisayar Yazılımı
Geleneksel Ticaret	8.0	1.08	15.00
Elektronik Ticaret	1.0	0.13	0.20-0.50
Kazanç (%)	87.5	87.9	99-97
Not: Tabloda yer alan değerler, her bir işlem için, ABD doları cinsinden verilmiştir.			

- Mal ve hizmet pazarının yapısı e-ticaret ile değişecektir. Yeni ürünler, yeni dağıtım ve ticaret teknikleri, yeni “tüketici memnuniyeti” kavramı, yeni araçlar ve yeni işgücü profilleri e-ticaretin getirdiği yeniliklere örnek olarak verilebilir.

- E-ticaret ile, satıcı ve alıcının şeffaf ve tam rekabete yakın bir ortamda bir araya gelmesine imkan verilerek, kaynakların daha etkin kullanımı, dolayısıyla toplumsal refah artışına katkı sağlanacaktır.

- E-ticaretin, istihdamın yapısını değiştirmesi kaçınılmazdır. E-ticaretin istihdam üzerindeki etkisi; fiziksel üretim sektörlerinde kısıtlı olmak üzere, özellikle hizmet üretiminde ve üretilen mal ve hizmetlerin pazarlanması safhasında olacaktır. Halihazırda ekonomik araçlar, komisyoncular, perakende satıcıların fonksiyonları, bir ölçüde e-ticaretin kapsamı içine dahil olacaktır.

İstihdam büyümesinden tüm ekonomik sektörler aynı şekilde yaralanmamaktadır. Ayrıca şirketlerin örgüt yapısını etkileyen bazı değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Örneğin, muhasebe, satın alma, personel ve içsel iletişim alanlarında bu hizmetlerden bazılarının internet yoluyla otomasyon ve taşeronla verilmesinden ötürü bazı büro işleri ortadan kalkar [9].

- Gelişmiş ülkelerden gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelere olan yeni teknoloji ihracı, belirli bir ölçüde kültür ihracını da beraberinde getirecektir.

E-ticaretin sosyal değişime en büyük etkisi sanal ortamın insan psikolojisini olumsuz etkileyecek olması, hızlı yaşam nedeniyle stresin artması, kumarın getireceği olumsuzluklar ve dünyada bir elektronik kirlenmenin yaşanacak olması şeklinde olacaktır.

Tüketiciler elektronik bir piyasada elektronik olmayan bir ortama göre bir çok sınırlamadan kaçınma imkanı bulmaktadır “kişisel veri iletişim networku” özellikle internet ve “www” tüketicilere çok daha esnek bilgi akışı sağlamaktadır. Tüketiciler daha ayrıntılı bilgiler edinebilmekte, değişen elektronik bilgi akışından ötürü bilgiler, daha yeni ve daha ucuz olmaktadır. Interaktif dökümanlar sayesinde bir tüketici ekranda beliren bir nesnenin rengini değiştirebilmekte, nesneyi kaydedebilmekte ve buna ilişkin çıktıları elde edebilmektedir. Tüketici böyle işlemleri özellikle giysi, ayakkabı vb. ürün seçimlerinde yapabilmektedir. Bu da tüketiciye alacağı mal ya da ürünü ekranda tanımlama olanağı sağlamaktadır.

Satın alma sürecinde tüketici mal yada hizmetle ilgili tüm bilgileri edinme olanağı bulmakta ve tüketici bir fiziksel seyahat gerçekleştirmeden istediği mağazaya gitme olanağına sahip olmaktadır. Şimdilerde tüketici çiçek ısmarlayabilmekte, kitap satın alabilmekte, uçak bileti rezerve edebilmekte ve araba kiralayabilmektedir. Tüm bu hizmetleri internet yoluyla yapmakta ve ödemelerini banka hesapları arasında yapılan transferlerle gerçekleştirebilmektedir.

Elektronik ticaretin tüketicilere sağlayacağı yararlar kısaca; yeni mamül ve ürün bilgileri, daha yoğun rekabet ve düşük fiyatların oluşması şeklinde belirtilebilir.

İnternet sayesinde üreticiler dünyadaki tüm tüketicilere daha ucuz ve kolay bir şekilde ulaşma olanağı sağlamaktadır. Pek çok işletme herhangi bir fiziksel yatırıma gitmeden örneğin bir satış mağazası, dağıtım ağı vb. kurmadan ürünlerini pazarlayabilmektedir. Böylece daha büyük satış düzeylerine ulaşabilen işletmeler tüketicilerle doğrudan iletişim kurabilmekte “birebir ticaret” yapılabilmektedirler.

Üreticiler aynı zamanda yeni ürün ve hizmetleri tüketicilere hızlı bir şekilde tanıtmaya olanağına sahip olmakta, tüketicilerine geniş bir ölçüde hizmet verebilmekte, aracılar ortadan kalmakta, karların bölümü sona ermektedir. Ayrıca üretici tüketiciyle doğrudan sözleşme yapabilmektedir. Tüketici üreticilerle doğrudan iletişim kurmakta, bilgiyi tüketiciye doğrudan aktarabilmektedir.

Sanal dünyada alışveriş yapmak gerek birey gerekse firma olarak müşteriye önemli avantajlar sağlamaktadır [17];

Hesaplı: Sanal dünyadaki alışveriş, klasik mağazada yapılan alışverişten daha ucuzdur. Sanal iş dünyasındaki mağaza kirası, personel gideri, elektrik, vb. masrafların ihmal edilecek düzeyde olması satış fiyatlarına da yansımaktadır. Şehirlerarası veya ülkelerarası dolaşarak mağazalar arasındaki fiyat karşılaştırması, bire beş oranında şehir içi telefon ücreti ödeyerek yalnızca internet ile yapılabilmektedir.

Kolay ve Rahat: Sanal dünyadaki alışveriş ile evden çıkmadan, trafik ve park sorunu yaşamadan, zaman ve benzin harcamadan ürün ve hizmetler incelenebilmektedir. Ayrıca sanal dünyada yapılacak kısa bir gezinti ile, satın alınacak ürün/hizmet ile ilgili uzmanların raporlarına ulaşabilmekte, diğer tüketicilerin fikirleri öğrenilebilmektedir.

Hızlı: Satın almak istenilen ürün seçildikten sonra yalnızca beklemek gerekmektedir. Birçok mağaza e-posta servisi ile siparişin hangi aşamada olduğu hakkında (ne zaman kargoya verildi, ne kadar sürede teslimat yapılacak, vb.) müşterisini bilgilendirmektedir.

Güvenli: Birkaç basit önlem alındığında, sanal dünyadaki alışverişte kredi kartı kullanmanın klasik mağazada kullanmadan daha az riskli olduğu görülmektedir.

Birçok online satış yapan sanal mağaza, müşterilerin ödeme bilgilerinin güvenliği için çeşitli güvenlik önlemleri (SLL, SET) almaktadır.

Küresel: Sanal dünyada müşteriler, en geniş çeşitlilikte mağaza bulma imkanına sahiptir. Bu mağazaların bir kısmı büyük şehirlerde bulunabilecek olmasına karşın bir kısmına ise yalnızca internet dünyasında erişilebilmektedir.

3.6. E-Ticaret Sisteminin Oluşturulması

Küçük işletmelerden uluslararası şirketlere kadar, web çalışmalarında kullanılacak bilginin toplanması önemli bir adım oluşturmaktadır. Toplanan bu bilgiler kurulacak sistemin yapısı hakkında bilgi sağlayacaktır. Sistem oluşturulurken belirlenecek kriterlerin test edilecek biçimde olmasına dikkat edilmelidir. Örneğin, e-ticaret sistemi ile kurulan sistem kullanıcılarına her zaman % 99 düzeyinde performansla hizmet etmelidir. Sistem tasarımı sonuçlanınca bu ölçeğin tutarlılığı test edilir.

E-ticaret sistemi oluşturulurken dikkat edilmesi gereken dört teknik bileşen vardır: Bilgisayar ve İletişim Donanımları, İletişim Hatlarının Türü, İnternet Bağlantı Protokolü ve Uygulama Protokolü.

3.6.1. Bilgisayar ve iletişim donanımları

Bilgisayar sistemlerinin internet ile iletişimde kullanılacak donanımların belirlenmesidir. Bu iletişimde işlemler birden fazla bilgisayar aracılığı ile gerçekleştirilecek ise, bu bilgisayarlar arasındaki iletişim network kartları ile uygulanır.

3.6.2 İletişim hatlarının türü

E-ticaret sitesi ile internet bağlantısının kurulmasında kullanılacak olan yöntemdir. Üç farklı bağlantı türü kullanılmaktadır:

Dial-Up (Çevirmeli) Bağlantı: İnternete ulaşmada kullanılan en yaygın yöntemdir. E-ticaret sistemini bir internet servis sağlayıcının bilgisayarında konumlandırılması düşünülüyorsa ve web sitesinin sürekli kontrolü gerekli değilse bu tür bağlantı kullanılabilir. Gerekliğinde siteye modem aracı bağlanır ve gerekli

işlemler gerçekleştirilir. Günümüzde kullanılan modemler 56.6 kbps/saniye hızını desteklemektedirler. Bağlantının sağlanması ve kullanım maliyetinin kısa süreli kullanımlarda ucuz olması avantaj sayılırken, hız sınırlanmasından kaynaklanan performans sorunu dial-up bağlantının en önemli dezavantajı olarak ele alınmalıdır.

ISDN(Integrated Services Digital Network): Ses,görüntü, veri gibi her türlü bilginin sayısal bir ortamda birleştirilip aynı hat üzerinden iletilmesinin sağlandığı bir haberleşme ağıdır. İletim kalitesi normal telefon hattından daha yüksektir. ISDN hata oranı düşük, güvenli ve geniş bir haberleşme imkanı sağlar. ISDN hattında aynı anda 8 terminal cihazı bağlanabildiği halde bunlardan sadece 2 tanesi aynı anda kullanılabilir. Eğer ISDN hattı üzerinden görüntülü telefon görüşmesi yapılmak istenirse kullanılacak cihaz sayısı 1'e iner, yani sadece görüntülü telefon cihazı kullanılabilir.

ISDN servisi ile; 64 kbit' ten 1.544 Mbps hızına kadar bağlantı gerçekleştirilebilir.

Digital telefon hatları olan ISDN kullanımının işletmelere getireceği avantajlar şunlardır:

- Bir telefon hattı iki amaçlı kullanılabilir. İnternet bağlantısı ve geleneksel telefon amaçlı
- Telefon hatları aracılığı ile yapılan internet bağlantısından daha hızlı olduğu için maliyetleri düşürür
- Standart telefon hatları kullanımından daha az sorun çıkarmaktadır.

Dezavantajları ise şunlardır:

- Kurulum maliyeti, dial-up sistemine oranla daha yüksektir.
- Periyodik ödemelere bağımlı olarak çalışmaktadır.
- İnternet servis sağlayıcı şirketler, internet omurgasına sağlayacakları ISDN hatları için daha yüksek ücret talep etmektedirler
- Kullanımı için uygun donanım gerektirir (kablolu ya da ISDN modemleri gibi)

ISDN hizmeti PA ve BA olmak üzere iki şekilde sunulmaktadır.

- ISDN BA (Basic Access-Temel Erişim): Her biri 64 Kbps'lik 2 adet B (bilgi) kanalı ve 16 Kbps'lik bir adet D (işaretleşme) kanalı içermektedir.
- ISDN PA (Primary Access-Çoklu Erişim): Her biri 64 Kbps'lik 30 adet B kanalı ve 64 Kbps'lik bir adet D kanalı içermektedir.

Kiralık hatlar: İnternet ortamına sürekli bağlı olan hatlardır. Yoğun ve yüksek performans gerektiren ortamlarda uygun çözümler sunmaktadır. İletişimi sağlayan şirket ile yapılacak çeşitli anlaşmalar ile hat kullanımı çeşitli kriterlere bağlanabilir ve kullanım maliyetlerinde azalma sağlanabilir.

3.6.3. Bağlantı protokolü

İletişimde kullanılacak protokol türleri şunlardır:

Asynchronous: ASCII türündeki verilerin değişimi baz alınarak belirlenmiştir. Veri 7 ya da 8 bitlik karakter setleri halinde kodlanarak digital ya da analog olarak iletilebilir.

SNA: Mainframe temelli sistemlerin iletişimde kullanılmaktadır. Bir terminalin birden fazla uygulama ile iletişim halinde olabileceği temeline dayanmaktadır. İletişim desteği X.25 ve LAN üzerinden gerçekleştirilmektedir.

X.25 paketleme: gönderilecek veri paketler olarak tanımlanır ve iletir. Hata düzeltme özelliği içerdiğinden uzak terminallerin server bağlantılarında kullanılmaktadır.

Frame relay: Birden fazla kiralık hat ile gerçekleştirilen iletişimlerde daha düşük maliyetli çözümler sunmaktadır. Bu teknoloji verinin iletildiği sistemin gerekli kontrolleri yapacağını öngörür ve hata düzeltme özellikleri içermez.

ATM: Networkler arasında yüksek hızda veri transferi sağlayan teknoloji her türlü kablolu yöntemle kullanılmakta, kullandığı düzenlemeler ile hücreleme sayesinde aktarılacak bilginin boyutlarına göre hücrelerini tanımlayabilmektedir.

Wireless: Kabloların kullanılmadığı bu teknolojide bağlantının gerçekleştirilmesinde geçen sürenin azaltılması ve networkler üzerinde donanım işlemlerinin kolaylaştırılmasında kullanılabilmektedir.

ADSL: Mevcut telefon yada kablolu TV hatları üzerinden erişimde erişimde kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

3.6.4. Uygulama protokolü

Uygulama ve bilgilerin aktarılacağı protokoldür. İnternet üzerinde yer alan katmanlarda çeşitli protokoller aynı anda kullanılmaktadır. Alt düzeyde, bilgisayarlar arasında verilerin değişiminde TCP/IP kullanılmaktadır. Daha karmaşık işlemlere yönelik olarak geliştirilen protokoller de internet üzerinden kullanılır; örneğin mesajların aktarılmasında SMTP, dosya transferinde FTP, hypertextlerde HTTP gibi. Bu tür protokoller, internetin üst düzey katmanlarında kullanılmaktadır. İnternet dünyasında kullanılan yaygın protokoller şunlardır:

TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protocol):İnternetin temel protokolüdür. Bu özelliği, internet dünyasını hedefleyen bir çok işletmenin dahili network sistemlerinde de TCP/IP protokolünü kullanıyor olmalarını sağlamaktır. Bilgisayarlar arasında bilgi alışverişi IP paketleri aracılığıyla yapılır. Bilgisayar A, bilgisayar B ye göndermek istediği veriyi paketler halinde gönderir. Bu paketler içerisinde A' nın ve B' nin adresleri vardır. A' nın gönderdiği paketlere IP paketleri, A' nın adresine IP adresi denir. Gönderilen paketler, B' nin adresini taşıdığı için bilgisayarlar arasında kullanılan routerler (internet trafiğini yönlendiren araçlar) aracılığıyla doğru bilgisayara iletilir.

IP paketleri birbirinden bağımsız olarak gönderilir. B' nin görevi tüm IP paketlerini alıp, A' nın gönderdiği veriyi kazanmaktır. Gönderilen bazı IP paketleri B' ye ulaşmayabilir. Her paketin içinde, gönderilecek paket sayısı hakkında bilgi olduğu için, B, kaç tane IP paketi alması gerektiğini bilir. Eksik olan paketler A' dan tekrar istenir. TCP nin görevi, gönderilen IP paketlerini denetlemektir. TCP eksik olan paketleri tespit eder ve A tarafından tekrar gönderilmesi için gerekli işlemleri yapar [18].

HTTP (HyperText Transfer Protocol): TCP/IP ile çalışmak üzere tasarlanmış ve HTML ile hazırlanan dökümanların gerekli bilgisayarlar arasında iletilebilmesi için kullanılan protokoldür. HTTP, bu işlemi gerçekleştirirken Universal Resource Relocator (URL) kullanır.

FTP (File Transfer Protocol): İnternet üzerinde dosyaların transferi için kullanılan bu protokol de TCP/IP ile kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 10 MB ve daha büyük verilerin aktarılmasında kullanılan diğer yöntemlere göre daha güvenli ve hızlı bir çözümdür.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol): Elektronik mesajların aktarılmasında kullanılır. Kullanıcılara basit text mesajları gönderip almalarına, bunlara hangi türde olursa olsun dosyalar eklemelerine ve bu mesajları kayıt edebilmelerine olanak sağlar.

3.7. E-Ticarette Tartışma Alanları

E-ticaretin tartışma alanlarını mali, yasal ve güvenlik konuları olarak üç başlık altında sıralayabiliriz;

3.7.1. Mali konular

İnternet, fiziki mal ticareti ile karakterize edilen tarihsel, açık sabit coğrafi sınırlardan mahrum olduğundan internet üzerinden sipariş edilen ürün posta ile teslim edildiğinde gümrük tarifesi uygulansa bile, ürün ve hizmetlerden elektronik olarak teslim edildiği durumlarda bunu uygulamak mümkün değildir. Böylece global bir araç olan internet üzerinde teslim edilen mal ve hizmetlerde gümrük tarifelerinin uygulanmasının anlamı olmadığı anlaşılmıştır.

Hükümetler elektronik ticareti yeni bir gelir kaynağı olarak görmektedirler. İnternet üzerindeki satışların vergilendirilmesi uluslararası vergilendirme prensipleri ile uyumlu olmalı, ticaret türleri arasında ayırım yapmamalı, bütün taraflar için maliyet ve külfiyeti minimum düzeyde olmalı ve çifte vergilendirmeden kaçınılmalıdır. Sistem basit ve anlaşılması kolay olmalıdır.

Ulusal ve uluslararası hukuk çerçevesinde değerlendirildiğinde, elektronik ticaretin gelir vergilemesi ile ilgili olarak dört sorunla karşılaşmaktadır.

- 1.tam mükellefiyet
- 2.gelirin elde edildiği yer
- 3.gelirin niteliğinin belirlenmesi
- 4.vergi matrahının belirlenmesi

Tam mükellefiyet, mükelleflerin hem ikamet ettikleri ülkede hem de diğer ülkelerde elde ettikleri tüm gelirler üzerinden vergilendirilmelerini ifade etmektedir. dar mükellefiyet kavramı ise, kişilerin ikamet ettikleri ülke dışında elde ettikleri gelir dolayısıyla sadece bu gelirler ile sınırlı olarak anılan gelirleri elde ettikleri ülke tarafından vergilendirilmesini ifade etmektedir. Sanal ortamda gerçekleştirilen elektronik ticarete işyerinin varlığının nasıl belirleneceği yeterince açık değildir. Buda internetin işyerinin varlığı için gerekli olan işe ilişkin sabit bir yer koşulunun gerçekleşmesine elverişli olmadığını ortaya çıkarmaktadır. Böylelikle sanal ortamda gerçekleştirilen elektronik ticarete işyerinin varlığının nasıl belirleneceği yeterince açık değildir. Kazanç türünün belirlenmesinde ise kazanç getirici faaliyet karşılığında alınana meblağın mahiyetinin ortaya konulması gerekmektedir. Eğer kazanç ticari ise işyeri aracılığıyla elde edildiği takdirde kaynak ülkesi tarafından vergilendirilmektedir. Gayri maddi hak bedellerinde ise, model anlaşmada vergi hakkı ikamet ülkesine bırakılmakla birlikte, Türkiye’ ninde taraf olduğu anlaşmalarda vergileme hakkı kaynak ve ikamet ülkesi arasında paylaşılmaktadır [19].

3.7.2. Yasal konular

Elektronik ticaret ile ilgili diğer önemli konu yasal mekanizmalarda görülen eksikliklerdir. Yasal belirsizlik özellikle elektronik ticaretin genişlediği ülkelerde önemli bir boşluğa yol açmaktadır. Eğer yurtdışındaki bir uzmana Internet yoluyla hastalığın belirlenmesi amacıyla röntgen filmi gönderilecek olursa, eğer bu film A ülkesinde çekilmiş ise, internet adresi B ülkesinde ise, uzman C ülkesinde yaşıyorsa ve internet adresinin sahibinin ülkesi D ise, teşhis ve bulguların aktarılmasında bir problemle karşılaşılırsa işlemlerin belirlenmesinde hangi ülke yasaları uygulanacaktır. Bu tür soruları çözmek üzere değişik yaklaşımlar yapılmıştır. Bazı görüşlere göre, satıcı ülkenin ticaret hukuku uygulanmalıdır. Bazı görüşler ise, alıcı ülkelerdeki hukuk kurallarının geçerliliğini savunmaktadır. Bir hukuki uyuşmazlıkta uluslararası sözleşme veya kurallar olmadığı sürece taraflar kendilerinin hazırladığı sözleşmede bu belirsizliklere çözüm üretmekte serbesttirler. Hatta mahkeme yerini de belirleyebilirler.

Diğer bir problem ise elektronik imza ve elektronik doküman sorunudur. Sanal imza bir veri mesajında bulunan veya ona eklenen yada mesajı ile mantıksal bir bağlantısı kurulabilen, bireyin kimliğini tanıtan ve bireyin veri mesajının içeriğini onayladığını gösteren elektronik formattaki imzadır [13].

3.7.3. Güvenlik

Elektronik ticarete güvenlik en önemli sorunlar arasında yer almaktadır. Eğer kullanıcılar, haberleşme ve verilerin istenmeyen kişilerce kullanılabilceğini yada değiştirilebileceğine inanırlarsa interneti ticari amaçlı kullanmayacaklardır. Dolayısıyla, güvenilir bir iletişim ağı, bu ağlara saldırılardan korunmak için etkin araçlar, sistemlerini ve verilerini nasıl koruyacağını bilen eğitimli personel güvenli bir enformasyon alt yapısı için gereklidir.

E-ticaret sistemlerinde güvenlikle ilgili tehlikeler şu şekilde listelenebilir[5]:

- Gizlilik
 - Yanlışlıkla farklı adrese gönderilen bilgiler
 - Hacking
 - Pasif gözlem (bilgilerin dahili sistemden yetkili olmayan kişilere gönderilmesi)
 - E-ticaret bilgilerini içeren donanımların çalınması
- Bilgi bütünlüğü
 - Yasal olmayan bilgi aktarımı
 - Bilgilerin tekrarlanması
 - Sistemin yanlış kullanımı
 - Bilgi aktarımının çeşitli nedenlerle engellenmesi
- Bilgi kayıpları
 - Yanlış yönlendirme
 - Kontrol dışı dosya silinmeleri (virüs yada hacking)
 - Dosyaların yanlışlıkla silinmesi

Güvenilir bir site altyapısında şifreleme, doğruluğu tastik (authentication), şifreleme kontrolü, güvenlik duvarı (firewall) gibi bir dizi teknolojiye oluşur.

Firewall, network dışından gelen istekler ile networkte gerçekleştirilebilecek işlemler arasında yer alan bir yazılım, donanım yada her ikisi olarak isimlendirilebilir.

TCP/IP bilgisine IP kaynağının ve hedefin adresi eklenerek elde edilen bilgiler veritabanı ile karşılaştırılarak işlemin gerçekleşmesi sağlanır yada engellenir. Paketlemelerin filtrelenmesi olarak adlandırılan firewall çözümünün maliyeti düşük ve uygulaması kolaydır. Bir diğer çözüm ise, işletmelerin internete çıkış kanallarının denetlenmesinde kullanılır ve hedef adresin uygunluğuna bağlı olarak çalışır.

Güvenlik unsurlarından olan gizlilik işlem bilgilerinin üçüncü partiler tarafından değil de doğru kişi yada kuruluşlar tarafından görülebilmesidir. Gizlilik prensipleri olarak veri toplayanlar, müşterileri, topladıkları enformasyonun ne olduğu, bu verileri hangi niyetle topladıkları konusunda bilgilendirilmelidir. Gizlilik ilkeleri, kişisel enformasyonun elde edilmesinde, enformasyonun açıklanmasında ve online olarak kullanılmasında uyulması gereken üç değeri tanımlamaktadır. 1. bireylerin makul gizlilik beklentilerinin karşılanması garanti edilmelidir. 2. kişisel enformasyonun gereksiz olarak değiştirilmemesi ve yok edilmemesi sağlanmalıdır. 3. enformasyon yerinde, doğru, eksiksiz olarak temin edilmeli ve kullanılmalıdır [19].

E-ticaret sistemlerinin güvenliği konusunda iki protokolden faydalanılmaktadır:

- SET (Secure Electronic Transaction) protokolü
- SSL (Secure Sockets Layer) protokolü

Tüm dünyanın kabul ettiği SET protokolü, Visa ve Mastercard tarafından, elektronik ticarete kredi kartı ile yapılacak ödemelerin güvenliğini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Kullanıcı yazılımı ile satıcı yazılımı arasında kurulan SET işlemi, alışveriş sırasında ödeme bilgisi gizliliğini ve bütünlüğünü, kart

kullanıcısının gerçek kart sahibi olduğunu ve işyerinin banka ile anlaşmalı işyeri olduğunu garantiler.

SET protokolünde veri gizliliği açık anahtar kullanılarak yapılan şifreleme ile yapılmaktadır. Mesajlar, alıcının sisteminde kullanılan açık anahtar (public key) ile şifrelenerek gönderilir ve alıcı mesajı kapalı anahtarla (private key) ile sadece kendisi açar ve görüntüler.

Kullanıcıların, matematiksel algoritmalarla oluşturulmuş olan ve birbirlerinin tersi olan iki anahtar açık anahtar herkes tarafından bilinip, gizli anahtarlar yalnızca sahiplerine özeldir. Gönderilen bilgilerin değiştirilmemesi ise dijital imzalar ile sağlanmaktadır. Dijital imza, gönderenin ileticeği imzayı başka bir fonksiyonla kodlaması ve kendi gizli anahtarı ile şifrelemesiyle oluşturulur.

Internet'ten alışveriş yapan birisi, kendisini hiçbir şekilde tanımayan bir web sitesine giderek, kredi kartı numarasını kapalı anahtarla şifrelereyerek gönderir. Şifreli bilgiyi gönderen dahil hiç kimse çözemez. Sadece web sitesinde bulunan gizli anahtarla gelen kart numarasını web sitesi çözebilir. Böylece kart sahibi kart numarasının başkası tarafından okunmayacağından emin olacaktır. Hem şifreleme hem doğrulama için kullanılan genel anahtar şifreleme algoritmalarından en yaygını RSA 'dır [20]. RSA algoritması, 1978 yılında MIT Üniversitesi' nde Rivest, Shamir ve Adleman isimli üç araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

RSA' nın kullanımı kısaca aşağıda özetlenmiştir [21].

1. p ve q olarak adlandırılan çok küçük iki asal sayı bulunur.
2. $n=p*q$ ve $z=(p-1)*(q-1)$ hesaplanır.
3. z' ye ilişkili asal bir sayı bulunur ve bu sayı d olarak adlandırılır.
4. $e*d=1 \text{ mod } z$ eşitliğini sağlayan e sayısı bulunur.

P şifrelenecek ileti ise ($0 < P < n$), $C=P^e \text{ (mod } n)$ hesaplaması yapılarak C şifreli metni elde edilir. Bu şifreyi çözmek içinse $P=C^d \text{ (mod } n)$ ' i hesaplamak yeterlidir.

Basit bir örnek verecek olursak;[20] p = 11, q = 17 olursa

$$n = p*q = 11*17= 187$$

$$z = (p-1)*(q-1)= 10 x 16= 160$$

Bu aşama da uygun bir şifreleme anahtarı e seçmemiz gerekir. Bu herhangi bir asal sayı (3,7,11,..43...vs) olabilir. Tek dikkat etmeniz gereken z sayısına göre asal olmalıdır. e=3 alırsak çözüm anahtarı d şu formülle bulunur.

$$d = 1/e \pmod{z} = 1/3 \pmod{160} = 107$$

Bu aşamada artık p ve q sayılarını yok edebiliriz. Açık şifreleme anahtarımızı e,n olarak açıklarız. Açık Anahtarımız = { 3, 187 } kapalı anahtarımız ise d=107 gizlenir ve kimseye söylenmez. Web sitemizdeki ilk müşterimizin kredi kart numarasının (4123 4569 7890 1236) olduğunu varsayarsak [20];

$C = 41^3 \pmod{187} | 23^3 \pmod{187} | 45^3 \pmod{187} | 69^3 \pmod{187} | 78^3 \pmod{187} | 90^3 \pmod{187} | 12^3 \pmod{187} | 36^3 \pmod{187} = 105 | 12 | 56 | 377 | 133 | 74 | 45 | 93$ ve bize 105:012:056:377:133:074:045:093 olarak kart numarasını gönderir 4123456978901236 numaralı kartımız 105012056377133074045093 olacaktır.

Web sitemiz, gizli 107 şifre anahtarını çıkarır ve gelen kart numarasını çözer. $P = 105^{107} \pmod{187} | 12^{107} \pmod{187} | 56^{107} \pmod{187} | 377^{107} \pmod{187} | 133^{107} \pmod{187} | 74^{107} \pmod{187} | 45^{107} \pmod{187} | 93^{107} \pmod{187} = 41 | 23 | 45 | 69 | 78 | 90 | 12 | 36$ olur.

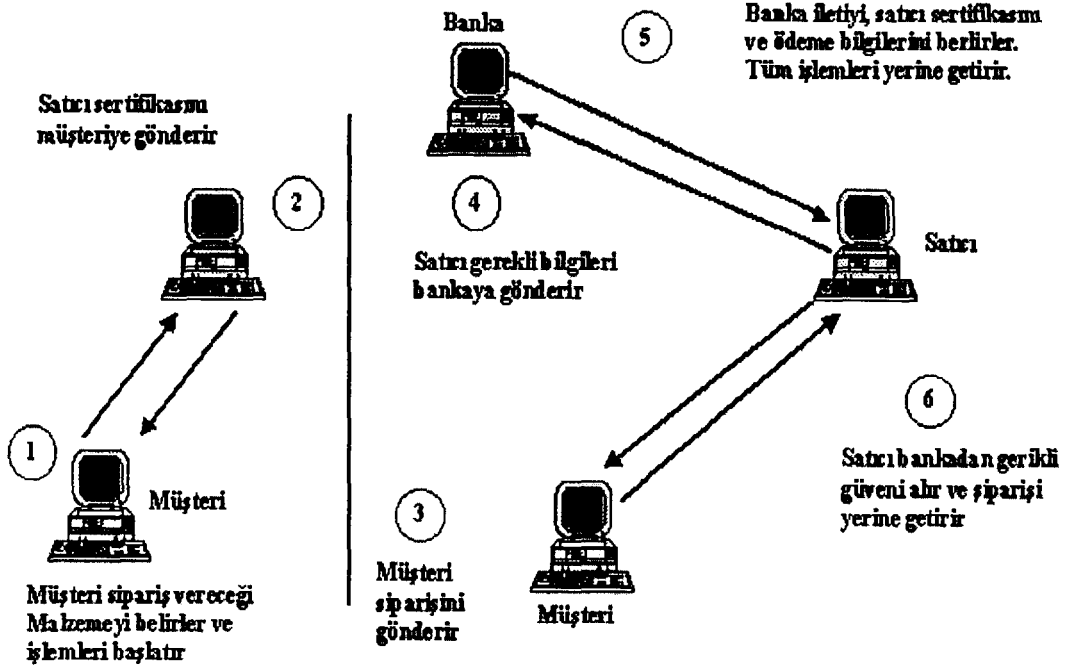
SET güvenliğinde siparişin gönderilmesi ve yanıtının gelmesi bir bütünlük halinde yerine getirilirken siparişler gizlidir ve satıcı ödemenin yapılacağı hakkında güven altındadır.

SET protokolünde; müşteri istediği parçayı belirleyip, sipariş ettikten sonra satıcı sertifikasını müşteriye gönderir. Müşteri siparişini birinci adımda kapalı anahtarla şifreler ve daha sonra müşterinin açık anahtarı kullanılarak ikinci şifrelemeyi gerçekleştirir. Şekil 2.1. Set protokolünün akış diyagramını göstermektedir [22].

SET protokolü sadece müşteri (ürün siparişi veren kredi kartı sahibi) ile sanal dükkan (e-dükkan) ve kredi kartı şirketi arasındaki ödeme fazını şifreler[23].

Satıcı kapalı anahtarı kullanarak gelen mesajı açtıktan sonra bir kopyasını ve ödeme bilgilerini bankaya gönderir. Banka müşteri bilgileri ile ödeme

bilgilerini kontrol ettikten sonra satıcıya gerekli garantiyi verir. Bankadan garanti alan satıcı ise müşterinin siparişini yerine getirir.



Şekil 3.1. Set Protokolünün akış diyagramı

SSL, ise web üzerindeki iletişim güvenliği için kullanılan bir protokol olup, müşteri kredi kartı bilgilerinin saklanması konusunda satıcıya güvenmekte, satıcı ise bilgilerin gerçek sahibi tarafından kullanıldığından emin olmaktadır. SSL' de kimliklerin doğruluğu dijital sertifikalarla sağlanmaktadır. Dijital sertifika sahibi, kendisine gönderilecek mesajın şifrelenmesi ile mesajın doğru kişi tarafından okunması sağlanır.

SSL, iletişimin tamamını şifrelemekte, SET ise yalnızca önemli bilgileri şifrelemektedir. Bu da SET' in performansını SSL protokolü karşısında avantajlı hale getirmektedir [5].

SSL protokolünde 40 bit ve 128 bit şifreleme kullanılmaktadır. 128 bit şifrelemede 2128 değişik anahtar vardır ve bu şifrenin çözülebilmesi çok büyük bir maliyet ve zaman gerektirir [14].

SSL e-ticaret uygulamalarında standart hale gelmiş ve geniş uygulama alanları bulmuştur. Personel Web Server web sitelerini test etmek ve küçük intranet web sitelerini barındırmak için tasarlanıp, ticari web sitelerini barındırmadığından dolayı SSL sadece Internet Information Server ile kullanılabilir [24].

SET protokolünün SSL' e göre çok daha yüksek derecede güvenliğe sahip olmasına rağmen yaygınlaşmamasının sebebi müşterilerin özel bir yazılımı indirerek web tarayıcılarına kurmalarının gerekmesidir.

Nestcape tarafından geliştirilen SSL hem istemci hem de sunucu iki bilgisayarın karşılıklı olarak birbirini tanması ile şifreleme sistemi olarak açık anahtar şifreleme yöntemini kullanarak web üzerindeki iletişimde hem transfer edilen bilginin gizliliği ile bütünlüğünü sağlamakta hem de istemci ve sunucunun kimliklerini doğrulamaktadır. Ancak SSL işlemlerini gerçekleştiren kişinin kredi kartı sahibi olduğunu kanıtlayamamakta ve mağazanın kredi kartı bilgilerine girişini engelleyememektedir [25].

SET sisteminden faydalanabilmek için kredi kartı sahiplerinin kullanmak istedikleri her bir kredi kartı için birer SET sertifikası alması ve kredi kartı veren bir bankadan sanal cüzdan adı verilen kart bilgilerini, anahtarlarını ve şifreleme bilgilerini saklayan online müşteriler tarafından kullanılan programı bilgisayarlarına yüklemelidir. Alışverişler sanal cüzdanın yüklü olduğu bilgisayarla SET uyumlu mağazalar tarafından gerçekleşir. Sanal cüzdan programı en fazla üç kez yüklenmek üzere yazıldığından en fazla üç bilgisayarda kullanılır[26].

Sanal mağazalar ise ödeme kartı ve yetkilendirme işlemlerini gerçekleştirmek için Sanal POS olarak adlandırılan V-POS yazılımını mağazanın kart bilgilerini, anahtarlarını ve şifreleme bilgilerini saklamak için yükledikten sonra bir sertifikasyon kurumundan (www.verising.com, www.gte.com) dijital bir sertifika olarak alışverişlerin güvenliğini sağlarlar.

3.8. E-ticaretin Ödeme Araçları

Parasal işlemlerin gerçekleştirilmesinde kullanılmakta olan yöntemler arasında, tek bir şirketin oluşturulan standartlar kapsamında sunduğu ürünlerin yanında, farklı şirketlerin bir araya gelip ortak çalışmalar sonucunda geliştirdikleri çözümlerde bulunmaktadır. Başlıca ödeme araçları şunlardır [27];

- Kredi kartı
- Elektronik para
- Elektronik çek
- Smart card

3.9. Türkiye' de Durum

Ülkemizde e-ticaret konusunda ilk uygulama Ege Üniversitesi Bilgisayar Araştırma ve Uygulama Merkezi' nde 1989 yılında gerçekleşti. Amaç TEK İzmir Elektrik Dağıtım Bölge Müdürlüğüne bağlı Bornova Şube Müdürlüğü etki alanına giren elektrik abonelerinin elektrik sayaç okumalarını el bilgisayarları ile gerçekleştirmek, bu yolla elde edilen bilgileri kullanarak fatura bilgilerini hazırlamak, bu bilgileri Bornova da bulunan üç ayrı bankanın birer şubelerine iletmek ve Bornova elektrik abonelerinin bu üç bankadan arzu ettiği birine ödemesini yapıp faturasını sağlamaktı [28].

Bugün ise, banka şubelerinde yapılabilen işlemlerin nerede ise tümü evden yapılabilir hale gelmiştir.İnteraktif bankacılığa örnek olarak Garanti Bankası (www.garanti.com),Yapı Kredi Bankası (www.ykb.com.tr) ve İş Bankası (www.isbank.com.tr) verilebilir.

Şu anda Türkiye'deki elektronik ticaret uygulamaları işletmeden son kullanıcılara (Business to Consumer, B2C) satış biçimiyle gerçekleşmektedir

Kitapçılar, CD satıcıları, elektronik ve özellikle bilgisayar parçaları satanlar ve oyuncakçılar tarafından gerçekleştirilen e-ticaret sayfalarına örnek olarak da Migros yan kuruluşu olan www.kangurum.com ve Migros mağazaları (www.migros.com.tr) verilebilir.

Türkiye’ de özellikle KOBİ ve büyük ölçekli işletmeler için e-ticaret kullanımını yaygınlaştırmak, işletmelerin rekabet güçlerini arttırmak için ihtiyaç duydukları bilgilere hızla erişebilecekleri ve dünya ile ekonomik ortamda iletişim kurabilecekleri bir e-ticaret kapısı olan KOBİ-NET 1998 yılında hizmete girmiştir. KOBİ-NET, her ölçekteki ve her sektördeki işletmeleri sanal ortamda buluşturan bir e-ticaret merkezidir. KOBİ-NET, e-ticaretin hızlı gelişimi ile “Sanal Serbest Ticaret Bölgesi” olarak tanımlanan internet dünyasında işletmelerin etkin yer almaları için ihtiyaç duydukları altyapıyı sunmaktadır. KOBİ-NET; imalat ve hizmet sektöründeki KOBİ’ ler ile büyük ölçekli işletmelerin sanal ortamda buluşmasını gerçekleştirerek ana sanayi-yan sanayi irtibatının kurulmasını hedeflemektedir [29].

3.10. İnternet Üzerinden Satış Yapmak İçin Neler Gereklidir?

Bir web sitesinin kurulumu için ne gerekiyorsa internet üzerinden satış yapmak içinde benzer işlemler sözkonusudur.

Müşteriler ürün yada firmayı ararken www.firmaadı.com veya www.ürünadı.com adresini denerler. Bu nedenle firmanın kendine ait kısa ve insanlar tarafından kolayca hatırlanabilir, telefonda kolayca tekrarlanabilir bir adının ve de adresinin olması gerekir.

Firmanın web adresinin kartvizitlere, firma kataloglarına, broşürlere ve diğer tüm ticaret araçlarına eklenmesi, İnternet üzerinde tanınması ve kullanıcı sayısının artırılması için reklam ve tanıtımların iyi yapılması gerekir. Bu amaçla Yahoo!, Altavista, Arabul gibi yerli ve yabancı arama sitelerinde site isminin bulunması ve bu aramalarda siteye ulaşılmasını sağlayacak anahtar kelimeleri doğru kullanılması müşterilerin siteyi bulmalarını kolaylaştıracaktır.

Bunlara ek olarak aşağıdaki dört şeyin sağlanmış olması gereklidir:

- Sanal mağaza programı
- Sanal POS (VPOS) yazılımı
- SSL sertifikası
- Ticari Hesap (Merchant Account)

3.10.1. Sanal mağaza programı

İşlemlerin web üzerinden yapılabildiği uygulamalara verilen genel bir terimdir. Programın müşteri arayüzü ve yönetici arayüzü olmak üzere iki yüzü vardır. Müşteri arayüzü sepet, hesaplayıcılar, bilgi doğrulayıcılar gibi bir dizi programcık içerir. Yönetici arayüzü ise mağaza içeriğini belirlemek için mağaza yetkilisinin kullandığı bölümdür. Sanal mağaza hangi sunucuda tutulursa tutulsun, mağaza personeli İnternet'e bağlı bir bilgisayar aracılığı ve kendisine verilen bir şifre ile web üzerinden mağazanın arka ofisine ulaşabilir ve mağazanın idaresini yapabilir. Yeni ürün ilavesi, fiyat değişimi, sipariş takibi, envanter kontrolü, müşteri ve fatura kayıtlarının düzenlenmesi ve benzeri idarelerin yapılması için sanal mağaza sahipleri veya personeli sanal mağazanın arka ofisine girerek bu işlemleri yaparlar.

Sanal mağaza programı web sitesi arayüzü ile çalışır ve Perl/CGI, ASP, PHP SQL, MySQL kullanılarak program hazırlanabilir.

3.10.2. Sanal POS yazılımı

VPOS (Sanal POS), günlük hayatta işyerlerinde kredi kartlarını kullanarak ödeme yapılan POS makinelerinin işlevini gören ve internet üzerinde alışveriş yapan müşterilerin ödeme yapmalarını sağlayan bir yazılımdır.

VPOS olarak adlandırılan Sanal POS Verifone firması tarafından geliştirilmiş ve Türkiye' de bazı bankalarca kullanılan, İnternet' te alışveriş yaptıran işyerlerinin tahsilatlarını yapmalarını sağlayan POS yazılımıdır. Siteden alışveriş yapan müşteri, kredi kartı bilgisini sitenin formuna girdikten sonra, bu bilgiler İnternet üzerinden güvenli bir şekilde bankaya ulaşır. VPOS tüketicinin sayısal imzasını kontrol eder, bankaya bankanın genel şifresi ile şifrelenmiş tüketici ödeme bilgisini, işyeri sertifikasını gönderir ve provizyon alınır. Daha sonra kredi kartından alışveriş tutarı düşülür ve üye işyerinin banka hesabına geçirilir. Tablo 2.4. de kredi kartı ile satış maliyetleri gösterilmiştir[30].

Sanal POS yazılımının mağazanın web server' ına yüklemek için bir lisans bedeli ödenir. Bu bedel yaklaşık olarak 1250\$ + KDV dir. Ayrıca bu hizmetin bir de yaklaşık 300 USD senelik kira bedeli vardır. Tüm bu ücretler için banka ile görüşülmeli ve satış işlemlerinden de bankanın aldığı komisyon unutulmamalıdır.

Ayrıca banka ile , "POS Sözleşmesi" ve "Elektronik Ticaret Sözleşmesi"ni imzalamak ve üye işyeri başvurusu yapmak gerekmektedir.

İstenen belgeler genel olarak aşağıdadır[31].

- Ticaret Sicil Gazetesi fotokopisi
- Vergi levhası fotokopisi
- İmza sirküleri
- Kiracı ise kira kontratı fotokopisi

Tablo 3.4. Kredi Kartı ile Satış Maliyetleri

SERVİS	YERLİ BANKA*	YABANCI BANKA
vPOS Yazılım Bedeli	300 \$ (her yıl ödenir)	250 \$ (Merchant Account müracatınız sırasında sadece bir defa ödenir)** 345 \$ (Müracatınız ve belgeleriniz kabul edildikten sonra sadece bir defa ödenir)
vPOS Lisans Bedeli	1250 \$	Bedava
SSL Sertifikası	475 \$ (her yıl ödenir)	150 \$ (yıllık)
POS Kredi kartı komisyon oranı	Şubeniz belirleyecektir.	% 3.95
Satış işlem komisyonu (her bir kredi kartı satış işlemi için)	Şubeniz belirleyecektir.	0.50 \$
Aylık Ücret	Şubeniz belirleyecektir.	25 \$

*Bunlar yaklaşık bilgilerdir. Ve bankadan bankaya değişir.

**Mağazanızı açmaya karar verdiyseniz fiyat araştırması yapmalısınız.

3.10.3. SSL sertifikası

İnternet üzerinde dolaşan bilgiler SET (Secure Electronic Transaction) ve SSL (Secure Sockets Layer) güvenlik protokolleri ile şifrelenerek gönderilir.

Sanal mağazaya müşterilerin güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri için SSL standardı kullanılmakta; satıcı firma satın aldığı SSL sertifikası ile mağazanın internet üzerinde kaydını gerçekleştirmekte ve müşteri ile firma arasındaki iletişim güvenliğini sağlamaktadır. Yani; müşteriden firmaya ve firmadan

müşteriye giden bilgilerin şifrelenmesini ve ancak doğru adreste şifrenin açılmasını sağlamaktadır.

Satıcı firma ile banka arasındaki iletişim güvenliği ise SET protokolü ile sağlanmakta müşteriden SSL ile alınan kredi kartı bilgileri satıcı firma tarafından bankaya bu protokol ile şifrelenerek gönderilmektedir. Banka müşteri hesabını doğruladıktan sonra alışverişi onaylamakta ve provizyon bilgisini satıcı firmaya göndermektedir. Satıcı firma müşteriye siparişin tamamlandığını bildirdikten sonra bankaya bağlanarak alışveriş tutarını hesabına aktarır.

3.10.4. Ticari hesap

Kredi kartı ile sanal satış işlemlerinin yapılabilmesi için yerli yada yabancı bir bankada ticari hesabın (Merchant Account) olması gereklidir. Bu banka Sanal POS programını, güvenlik sertifikalarını ve para akışını denetleyerek firma hesabına aktarır. Firma; mağaza satış programını içeren web sitesi, SSL sertifikası ve banka ile “POS sözleşmesi” ve “Elektronik Ticaret Sözleşmesi” ni imzalayarak istenen evraklar ile üye işyeri sözleşmesini yapar.

ABD bankasında açılan bir ticari hesapta ise kredi kartı ile sanal mağazada yapılan satışlar bu bankada toplanarak her ayın belirli günlerinde firmanın Türkiye’deki banka hesabına otomatik olarak aktarılır. Tablo 2.5. de şahıs şirketleri ile limited ve anonim şirketleri ticari hesap açtırırken gerekli belgeler belirtilmiştir [30].

Tablo 3.5. Ticari Hesap İçin Gerekli Belgeler

Ticari Hesap İçin Gerekli Belgeler*

Şahıs Şirketleri

1. Merchant Account için müracaat eden şahıs işletmesinin en az iki yaşında olması gerekir
2. Şahsi vergi belgelerinde işletmeden aldığı gelirleri göstermiş olması gerekir.
3. İmzalı Merchant Servis sözleşmesi
4. İkametgah belgesi
5. Bankanızdan alacağınız referans mektubu
6. Resimli kimlik belgesi (nüfus cüzdanı veya ehliyet veya pasaport fotokopisi noterden tasdiki)

Limited ve Anonim

1. Ticaret sicil belgesi, imzalı Merchant Servis Sözleşmesi
2. Resimli kimlik belgesi (nüfus cüzdanı veya ehliyet veya pasaport fotokopisi noterden tasdikli)
3. Bankanızdan alacağınız referans mektubu
4. İkametgah belgesi
5. Son iki yılın "Gelir Gider bilançosu". Eğer yeni kurulmuş bir şirket ise "İş Planı" (Business Plan) yeterli olabilir.
6. Varsa reklam broşürleri

* Bu bilgiler yaklaşık olarak verilmiştir. Bankadan bankaya değişebilir.

4. ASP İLE BİR E-TİCARET UYGULAMASI

Sanayi devriminden yüzyıl sonra internetin ortaya çıkması ile birlikte iletişim ve bilişim teknolojileri insan yaşamını oldukça etkilemiştir. Bunun yanında çok kısa sürede şirketlerin geleneksel işleyişinde değişimlere yol açmış ve ticaret anlayışına yeni boyutlar kazandırmıştır. Dünyadaki gelişim sürecine paralel olarak, Türkiye’ de de benimsenmeye başlayan elektronik ticaret günümüzde farklı açılardan sürekli olarak incelenen bir olgu olmuştur.

Çalışmanın bu bölümünde, yakın gelecekte tüm dünyayı büyük bir ekonomik pazara dönüştürecek olan ve aşırı bir rekabet ortamında “olmazsa olmaz” niteliği kazanacak e-ticaret’ e ilişkin bir uygulama yapılacaktır. Bu amaçla seçilen şirket geleneksel ortamda faaliyette olan bir araba kiralama şirketi olacaktır. Söz konusu şirket Afyon’da faaliyette olup, buna alternatif olarak e-ticaret ortamında var olan bir sanal araba kiralama şirketi kurulmuştur.

Uygulamada sanal ortamda kurulan bu şirketin özellikleri belirtilmiş ve müşteri arayüzleri oluşturularak çalışır hale getirilmiştir. Daha sonra geleneksel şirketin işletme giderleri ile sanal şirketin işletme giderleri karşılaştırılmıştır. Maliyet karşılaştırması yaparken, şirketlerin kuruluş maliyetleri göz önüne alınmamıştır. Çünkü, şirket sanal veya geleneksel olsun aynı kuruluş maliyetlerine sahiptir. Ayrıca, göz önüne alınmayan bir başka maliyet kalemi de kiralanan arabalara ilişkin olanıdır. Çünkü her iki türdeki şirket yapısında bunlar değişmemektedir.

Sanal şirketin sanal mağaza programı, Microsoft FrontPage ve ASP kullanılarak hazırlanmış olup, veri tabanı olarak Access kullanılmıştır. Uygulamaya ilişkin yazılım kaynak kodları ekteki diskette gösterilmiştir.

4.1. Geleneksel Ticaret ile E-Ticaret’ in Farklılıkları

İnternet üzerinden ticaret ile geleneksel ticaret işleyiş bakımından farklı özellikler göstermektedir.

İlk olarak internet üzerinden ticaret yapmak isteyen işletmeler, geleneksel ticaret yöntemlerine benzer bir ürün hizmet yapısı oluşturmak durumundadırlar[32].

İnternet üzerinden ticarete gözle görülen elle tutulan fiziksel ortamdan farklı olarak sanal bir ortam sözkonusudur. Web sitesi bir işletme ile hedef kitle arasında iletişim sağlayan bir araçtır. Bu nedenle etkili bir iletişim sağlamak amacıyla, görsel olarak renk, ses, grafik kullanımı gibi özelliklere, erişebilirlik hızı, iletişim hızı, sayfalar içinde aradığını kolay bulabilme ve ilgili diğer sayfalara kolaylıkla bağlanabilme gibi teknik özelliklere dikkat edilmelidir.

Geleneksel ticaret yöntemlerinde işletme amaçlarına uygun olarak oluşturulan iş planlarında işletme içi ve dışı çevresel etkenlerin dikkate alınmasıyla yapılmaktayken internet üzerinden ticarete aynı etkenler geçerli olmasına karşın, çok hızlı değişen ve gelişen çevresel etkenler sözkonusudur.

Geleneksel ticarete kullanılan araç ve yöntemler sınırlı iken internet üzerinden yapılan ticarete ayrıntılı bilgi, ses ve görüntü efektleri, grafikler, şekiller ürünü ve hizmeti daha iyi tanımlayacak örnekler aynı anda kullanılabilir. Ayrıca bu kullanımın maliyetide diğer yöntemlere göre daha ucuzdur[33].

Ortalama büyüklükte bir web sitesinin, bir hizmet sağlayıcı üzerindeki bir yıllık süre için konumlandırılmasının maliyeti, sadece bir ürün yada hizmetin tanıtımı amacıyla bastırılacak bir broşür yada katalog maliyetinin çok daha altındadır. Broşür bir kere bastırılıp dağıtıldıktan sonra işlevini yitirmekteyken, web sitesi sürekli güncellenerek zenginleştirilmekte ve uzun süreli etki yaratması nedeniyle işletmelere daha büyük kazançlar sağlamaktadır.

İşletmenin ürün karmasında meydana gelecek değişiklikler web sitesine masraf yapmadan yansıtılırken, geleneksel ticarete her yenilik yada gelişme için yeni broşür/ katalog bastırılması gerekmektedir.

Ortalama büyüklükte web sitesinde binlerce çeşit ürünle ilgili her türlü bilgi yer almaktayken geleneksel tanıtım araçlarında kısıtlı alanda bilgi yer almaktadır.

İnternet üzerinden ticarete kuruluş yeri, konumluluk yeri, mağaza büyüklüğü, çalışan sayısı, mağaza dizaynı, fiziksel koşullar gibi farklılıklar yaratan unsurlar ortadan kalmaktadır.

Coğrafi bakımdan satıcı işletmelerin yerleşim yerleri gerekse ürün ve hizmet çeşitliliği açısından ürün sayısı, türü bakımından herhangi bir sınırın olmayışı interneti geleneksel alışveriş yöntemlerine göre daha üstün kılmaktadır.

4.2. Sanal Mağaza Programı

E-ticaret web sitesi ile başlar. Sitenin tasarımı, e-ticaret performansını doğrudan etkilemektedir. Uğra Araba Kiralama adını verdiğimiz hizmet sektörümüze ait web sayfalımız Front Page ile hazırlanmıştır. Web sayfalarında geçen ASP kodları ve veritabanı ekteki disket ile verilmiştir.

4.2.1. Giriş sayfası

Rent.htm sayfası sanal mağazanın giriş sayfasıdır. Bu sayfada mümkün olduğu kadar müşterinin ilgisini çekecek şekilde tasarlanmaya çalışılmıştır. Bu amaçla animasyon ve clipart' lara yer verilmiştir. Bu sayfaya erişen müşteri üye olma avantajlarını görebilir, sürekli müşteri olmak isteyebilir, mevcut bir müşteri ise bilgilerini değiştirebilir, puanını görebilir. Ayrıca Şekil 4.1. de sayfa görünümünü gösterilen ana sayfamızda şirketimizde mevcut arabaların bilgilerine ulaşabilmektedir. Bu bilgiler arabanın markası, modeli, günlük kira bedeli ve kiralınması halinde elde edilecek puanı göstermektedir.



Şekil 4.1 Uygulamanın Ana Sayfa Görünümü

4.2.2. Üyelik işlemleri

Uğra Araba Kiralama Şirketi bir arabanın kiralanabilmesi için öncelikle müşterinin üye olmasını istemektedir. Bu konuda ciddi müşterileri ayırt edebilmek için üye olma bedeli olarak 50 milyon TL. depozito talep edilmektedir. Bu depozito üyelikle birlikte hemen kredi kartından tahsil edilmektedir. Müşteri ana sayfayı (Şekil 4.1) incelediğinde, arzu ederse sürekli müşteri olmaya karar verebilir. Bunun için “sürekli müşteri olmak istiyorum” linkine tıklayarak Şekil 4.2 deki [musteriuyeol.htm](http://pc1/musteriuyeol.htm) sayfasını açar.

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Aşağıya yazdığınız bilgiler kesinlikle gizli tutulmaktadır.

Ad :

Soyadı :

Kullanıcı ismi :

Ev Adresi :

TF. ev : cep :

e-mail adresiniz :

Bilgilerinizi değiştirmek için kullanacağınız şifrenizi belirleyin

Şifrenizi tekrarlayınız

Üye olmak için gerekli 50 Milyon TL depozitoyu ödemeyi kabul ediyorum.

[Ana Sayfaya Dön](#)

Şekil 4.2 Müşteri Üye Ol Sayfası Görünümü

Müşteriye ait bilmek istediğimiz veriler Şekil 4.2 deki form vasıtası ile istenmektedir. Müşterinin form alanlarını eksiksiz ve hatasız doldurması gerekmektedir. Formlar eksik doldurulduğunda hataFormu fonksiyonu ile müşteri uyarılmaktadır. Dikkat edilirse burada ziyaretçiden iki kere şifre girmesi istenmektedir. Buradaki amaç yanlış şifre girişini önlemektir. Girilen iki şifre karşılaştırıldıktan sonra işlem devam etmekte, eğer şifreler farklı ise hataFormu ile kullanıcı uyarılmaktadır. İkinci bir fonksiyon ise Emailkontrol fonksiyonudur.

Bu fonksiyon müşterinin mail adresinde “.” ve “@” işaretinin bulunup bulunmadığına bakar. Eğer bu değeri bulamazsa yine hataFormu ile müşteriye uyarılmaktadır. Müşteri tüm bilgileri eksiksiz ve hatasız girdikten sonra müşteri bilgileri veritabanındaki *uye* tablosuna kayıt edilmekte ve depozito ücreti ödemesinin yapılması için *kredikarti.asp* (Şekil 4.3)’ e yönlendirilmektedir.

4.2.3. Kredi kartı işlemleri

KREDİ KARTI BİLGİLERİ

LUTFEN AŞAĞIDAKİ FORMU DOLDURUN

Kredi kartı tipi:

Kredi kartı numaranız:

Kredi kartının son kullanma tarihi:

[Ana Sayfaya Dön](#)

Şekil 4.3 Kredi Kartı Bilgi Giriş Sayfası Görünümü

Şekil 4.3 de müşterinin form alanlarını eksiksiz doldurmasının kontrolü haricinde iki fonksiyon yer almaktadır. Bunlardan ilki temnum fonksiyonudur. Bir çok müşteri kredi kartı numarası girerken boşluk yada tire (-) karakterini kullandığından temnum fonksiyonu ile sayısal olmayan bu karakterler çıkartılmaktadır. Daha sonra gecerlinum fonksiyonu ile müşteri tarafından girilen kart numarasının son basamağından başlayarak ve birer birer atlayarak geçilen bütün basamaklar iki ile çarpılır, bu çarpımlar toplanmaktadır. Eğer toplam 10 ile kalansız bölünüyorsa ise kart numarasının geçerliliği başarıyla sağlanmış demektir. Tüm bu işlemlerden sonra kredi kartı bilgileri veritabanındaki *kredikarti* tablosuna işlenmektedir.

4.2.4. Üye giriş işlemleri

Müşteri araba kiralamak istediğinde önce üye olma zorunluluğu koşudur. Yani müşteri üye olmadığı müddetçe araba kiralaması engellenmektedir. Müşteri üye olduktan sonra, kullanıcı ismini ve şifresini Şekil 4.4 de görünümü verilen ekrana girmekte ve daha sonra bu bilgiler veritabanındaki ilgili tablolardan kontrol edilmektedir.

The image shows a screenshot of a web browser window. The title bar reads 'Üye giriş - Microsoft Internet Explorer'. The address bar contains 'http://pct1/uyegiris.htm'. The main content area of the browser displays the following text:

ÜYE GİRİŞİ

LÜTFEN KULLANICI İSİM VE ŞİFRENİZİ GİRİNİZ

KULLANICI İSİMİ

KULLANICI ŞİFRESİ

[Bilginizi Güncellemek İçin Buraya Göz Atmadan Tıklayabilirsiniz](#)

Şekil 4.4 Üye Giriş Sayfası Görünümü

Kullanıcı ismi ve şifresi doğruluğu kontrol edildikten sonra araç kiralama işlemleri ile ilgili bilgileri doldurmak üzere Şekil 4.5 deki sayfaya yönlendirilmektedir.

4.2.5. Araç kiralama işlemleri

Burada insert into komutu ile veri tabanına eklenen araba ve puan bilgileri kiralanan arabaya göre değişmektedir. Örneğin Opel marka bir araba için ilk kiralamada kazanılan puan 20 iken Toyota için 15, Clio için 10 puan verilmektedir. Müşteri kiralamak istediği arabayı nerden ve ne zaman kiraladığını

belirttikten sonra bilgiler veritabanındaki kira tablosuna kayıt edilmektedir. Ancak işlerin programlanabilmesi için müşteriden kiraladığı arabayı teslim edebileceği olabildiğince yaklaşık yer ve zaman belirtmesi rica edilirken, kiralama süresinde de en fazla beş gün sınırı konulmaktadır. Bunun nedeni şirketin elindeki araba sayısının azlığıdır.

Araç Kiralama Bilgileri

Kiralamak istediğiniz aracı nereden ve ne zaman almak istediğinizi aşağıda belirtiniz.

UĞRA Bürosunda
 Diğer

Tahmini kiralama günü (En çok 5 gün)

Aşağıdaki Gönder butmesine basıldığında bu kiralamanıza ilişkin gumbik kira bedeli VİSA hesabınızdan yaktır.

Araç Alma Zamanı:

Yapacağınız kilometre ve diğer masraflar aracı teslim ettiğinizden sonra hesaplanarak adresinize gönderilecektir.

Gün Ay Yıl
 Saat Dak

Aracı istediğiniz yer ve zamanda bırakabilirsiniz. Ancak kayıtlarımızı programlayabilmemiz için lütfen aşağıya olabildiğince yaklaşık yer ve zaman belirtmenizi rica ederiz.

UĞRA Bürosunda
 Diğer

Araç Bırakma Zamanı:

Gün Ay Yıl
 Saat Dak

Şekil 4.5. Araç Kiralama Sayfası Görünümü

4.2.6. Araç teslim etme işlemleri

Müşteri kiraladığı arabayı teslim etme aşamasına geldiğinde Uğra Araba Kiralama sayfamızdan (Şekil 4.1) den “Araba Teslim Etmek İstiyorum” linkine tıklayıp, kullanıcı ismi ve şifresini kullanarak teslimyer.asp (Şekil 4.6) sayfasına giriş yapmaktadır.

Müşterinin kiraladığı araba, kiralama yeri, tahmini kiralama süresi ve araç alma zamanı bilgilerinin Şekil 4.6 da yazdırılması için önce uye_ismi_seti adında bir record set oluşturulmaktadır.

Daha sonra bu bilgiler oluşturulan uye_ismi_seti yardımı ile ekrana yazdırılmaktadır.

Araç Teslim Yeri Bilgileri

Kiralama ile ilgili Bilgiler

Kiralanan Araba: OPEL
 Kiralama Yeri: Diğer
 Tahmini Kiralama süresi: 01
 Araç Alma zamanı: Gün 06 Ay: HAZİRAN Yıl 2002
 Saat 10 Dak 00

Araç Bırakma Yeri

UGRA Bürosunda
 Diğer: _____

Araç Bırakma Zamanı:

Gün 01 Ay OCAK Yıl 2002
 Saat 01 Dak 00
 Kiralanan Gün 01

TESLİMİME İZİNLEDİM

Şekil 4.6 Araç Teslim Bilgileri Giriş Sayfası Görünümü

Şekil 4.6 da müşteri tarafından girilen araç bırakma yeri, zamanı ve saati bilgileri alınır, veritabanı açılarak kira tablosundaki uye_ismi ile kullanıcı karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırma sonunda kullanıcı adı tabloda bulunmuş ise kullanıcıya ait araç kiralama günü, puanı ve kiraladığı araba bilgileri alınıp ekrana yazdırılmaktadır. Kiralanan araba markası ve kiralama gününe göre müşteriye puan verilerek kira tablosu güncellendikten sonra müşterinin kira bedelini ödemesi için kart.asp (Şekil 4.7) sayfasına yönlendirilmektedir.

KREDİ KARTI BİLGİLERİ
LÜTFEN AŞAĞIDAKİ FORMU DOLDURUN

Kredi kartı tipi:

Kredi kartı numarası:

Kredi kartının son kullanma tarihi:

[Ana Sayfa](#)

Şekil 4.7 Kredi Kartı Bilgileri Sayfası Görünümü

Kart.asp sayfası(Şekil 4.7) müşterinin kart bilgilerinin eksiksiz olarak doldurulup doldurulmadığı ve kart numarasının geçerli olup olmadığı kontrol edildikten sonra kullanıcıya ait araba ve kiralama günü kira tablosundan alınmaktadır. Arabanın modeline göre bir günlük kira bedeli ile kiralanan gün sayısı çarpılarak müşteri hesabından çekilmektedir.

4.2.7. Müşteri bilgi gösterme işlemleri

Müşteri eğer şimdiye kadar yapmış olduğu kiralama işlemleri ile ilgili bilgileri görmek isterse, ana sayfadaki “Bilgilerimi ve Puanımı Görmek İstiyorum” linkine tıkladığında aşağıdaki sifregir.htm(Şekil 4.8) sayfasındaki form ekrana gelir.

Lütfen şifrenizi giriniz - Microsoft Internet Explorer

Adınız:

Soyadınız:

Kullanıcı ismi:

Lütfen şifrenizi giriniz:

Ana Sayfa

Şekil 4.8 Bilgi ve Puan Görme Sayfası Görünümü

Şekil 4.8 da form verilerinin müşteri tarafından eksiksiz olarak girilip girilmediği kontrol edildikten sonra girilen şifrenin doğru olup olmadığı kontrol edilmektedir. Eğer şifre kullanıcıya ait ise, müşterinin bilgilerini görmek istediği tarihe kadar yapmış olduğu tüm kiralama bilgilerini kira tablosundan alınıp ekrana yazdırılmaktadır(Şekil 4.9).

Tüm bu giderler sonucunda bir personele ödenen net maaş 185.000.000 TL den üç personel için $185.000.000 * 3=555.000.000$ TL. olup şirketimizin 200.000.000 TL elektrik ve su, 350.000.000 TL. telefon ve faks gideri olduğunu düşünürsek kira bedeliyle birlikte toplam 850.000.000 TL. lik bir gider sözkonusudur.

Ayrıca şirketimizin tüm bilgilerini tutacak bir muhasebeciye ihtiyacımız olduğundan aylık 80.000.000 TL. lik de muhasebeci giderimiz olacaktır.

Bu aylık maliyetleri daha anlaşılır bir şekilde göstermek için, bir liste halinde gösterelim. Bu maliyetler sanal şirketteki benzer maliyetlerle karşılaştırılacaktır. Her iki şirket türünde de geçerli maliyetler ele alınmayacaktır. Örneğin muhasebeci maliyeti her iki şirket türü için de geçerli dir ve karşılaştırma maliyetlerinde yer almayacaktır.

Dükkan Kirası	300.000.000 TL
Personel Gideri	752.625.000 TL
SSK Gideri	300.000.000 TL
Elektrik-Su	200.000.000 TL
Telefon-fax	350.000.000 TL
Aylık Toplam	1.902.625.000 TL

Kısaca Uğra Araba Kiralama şirketimiz geleneksel ticareti tercih ettiğinde yaklaşık 1.9 milyar TL gibi aylık gideri olacaktır. Yıllık işletme gideri ise 22.8 milyar TL'ye yakın olacaktır. Eğer 1 USD 1.600.000 TL kabul edilirse, bu değerın USD karşılığı 14.250 dır.

4.3.2 Sanal şirketin işletme giderleri

Eğer şirketimiz geleneksel ticaret yerine elektronik ticareti tercih edip arabalarını internet üzerinden kiralatsaydı başlangıç olarak bir bilgisayar, internet servis sağlayıcı ve modeme ihtiyacı olacaktır. Sanal mağazamız haftanın her günü 24 saat açık olacağından sürekli ayakta tutulması gerekli bir donanıma ihtiyacımız vardır. Donanım fiyatınının 1.500\$ olduğunu varsayalım. Daha sonra web sayfamız

için bir adres yani “domain name” almamız ve bu adres içinde 100\$ ödememiz gerekmektedir [34].

Bunun ardından bir web sayfası hazırlatmamız gereklidir. Bunu bir şirkete hazırlatırsak ortaya çok subjektif maliyetler ortaya çıkmaktadır. Uygulamamızda ele alınan sanal şirkete ilişkin bir yazılım maliyeti 30.000\$ a kadar çıkmaktadır[34]. Geleneksel ticarete olduğu gibi üç personel çalıştırdığımızı kabul ederek, bunların geleneksel ticarete göre daha kalifiye olması gerekmektedir. Bu nedenle sanal ticaretteki personel gideri, gelenekseldekinin bir misli olduğu varsayılmıştır. Yani aylık personel gideri $501.750.000 \times 3 = 1.505.250$ TL , yani yaklaşık 1.000\$ olacaktır.

Sanal ticaretin maliyetleri bu kadarla da bitmemektedir. Sayfamızı bir yerlere taşımamız ve bir yerlerden yayınlamamız gerekmektedir. Bu amaçla işletmenin izleyebileceği iki yol vardır. Birinci yol, eğer işletmemiz internet üzerinde ticaret konusunda temel bir bilgi birikimine ve deneyimli elemanlara sahipse kendisine ait bir web server kurabilir.

İkinci yol ise, şirket bu konuda ilk kez girişimde bulunuyorsa, bu konudaki her türlü hizmeti veren bir başka şirketten (hosting şirketi) elektronik ortam kiralamalıdır[32]. Bu hizmet üç ayrı biçimde gerçekleştirilebilir. Birincisi, sitemizi bir kiralık sunucudan yer alarak barındırırsak, site tasarımı ve pos sistemi ücretinin dışında sipariş sisteminin bedeli yıllık 4000-5.000\$ arasındadır.

İkincisi, kendi işyerimizde kiralık hat ile bağlı sunucu bilgisayar bulundurur, sitemizi ve işlevlerini bu bilgisayarın gerçekleştirmesini sağlarsak yatırım maliyeti 5.000-10.000\$ arası olacaktır.

Üçüncüsü, bir servis sağlayıcıda bize tahsis edilmiş bir sunucu bulundurur ve gerekli sistemi bu sunucu üzerinden kurarsak yatırım maliyeti 3.000-5.000\$ arası olacaktır. Bu yöntemin getirdiği ek avantaj sistemi teknik olarak istenildiği gibi yapılandırmamız olacaktır.

Kuracağımız sanal şirkette, mümkün olan en düşük maliyetli yollar seçilecektir. Yani web yazılımını bir öğrenciye 2.000\$ a yaptırdığımızı ve her ay güncelleştirmeler için 100\$ ödeme yapma konusunda anlaşığımızı kabul edelim. Bu rakamlar aslında gerçeğe en yakın olanlarıdır. Piyasada bunun da altında

benzer işler yapan kişiler de vardır. Hazırlanan web sayfası da şirketimize ait bir web serverdan gerçekleştirilecektir.

Tüm bu işlemler haricinde internet üzerinde ticaretin güvenliğini sağlaması gerekmektedir. Müşterilerimiz kredi kartı bilgilerini korumak için SSL sertifikası almamız gerekmektedir. Bu sertifikanın bir sertifika otoritesinden alınması için zaman ve para gereklidir. Mesela VeriSing halihazırda 40 bit bir SSL anahtarı için bir kerelik 349\$, 128 bit anahtar için de 895\$ almaktadır [24].

Müşterilerin sitemizden haberdar olmalarını sağlamak için başka web sayfalarından web sitemize bağlantı yapan reklam pankartımızı koyup site adresimizi yahoo ve altavista gibi arama motorlarına ücretsiz olarak kaydettirmeden önce hangi banka ile işlem yapacağımızı belirleyip sanal POS sözleşmesi yapmamız gerekmektedir. POS için senede bir defa ödenecek olan üyelik tutarı ve komisyon oranları çalışacağımız bankaya göre değişmektedir. Garanti Bankası sanal POS kullanım ücretini yıllık olarak 150\$ belirlemiştir. Garanti Sanal POS hizmetine üye olduğunuz taktirde sanal POS sayfasına giriş yaparak gerekli yazılımları indirebilirsiniz [35].

Sonuç olarak, sanal ortamda faaliyet gösterecek olan, UGRA Araba Kiralama Şirketinin minimum maliyeti (\$) aşağıdaki gibi olacaktır.

Bir kerelik maliyetler:

Donanım	1.500
Yazılım	2.000
SSL Sertifikası	895
Toplam	4.395

Yıllık maliyetler:

Elektrik (Ayda 100 M TL)	750
İletişim (Ayda 350 M TL)	2.625
Domain Name	100
POS	150
Güncelleme	1.200
Personel	12.000
Toplam	16.825

Görüldüğü gibi, bu uygulamadaki araba kiralama şirketinin sanal biçimde oluşturulması halinde, işletme maliyetleri oldukça fazladır. Bu maliyetler belirlenirken elektrik ve iletişim maliyetleri geleneksel yöntemdeki gibi kabul edilmiştir. Gerçek uygulamada bu maliyetler daha da az biçimde ortaya çıkabilir.

Bu durumda her iki ticaret biçiminin yıllık işletme giderleri birbirine yakın çıkmaktadır. Bir kerelik maliyetler de göz önünde alındığında geleneksel şirket kurmak çok daha cazip görünmektedir. Bu bir kerelik maliyetler, sürüme dayalı bir e-ticaret yapısında, örneğin kitap satışı gibi, hizmete küçük oranda yansıtacağından, araba kiralama şirketi sanal ortamda geleneksel şirkete göre daha fazla maliyet içerecektir. Ancak bir başka faaliyet alanında farklı bir durum ortaya çıkabilir.

5. SONUÇ

Başlangıçta veri toplama amaçlı, müşteri istek ve şikayetlerini değerlendirme amaçlı kullanılan İnternet, günümüzde pazar ve müşteri yaratma amaçlı olarak da kullanılmaktadır.

E-ticaret yardımıyla sınırlarını genişletip farklı pazarlara açılabilme şansına sahip olacak firmaların internette web sayfası hazırlayarak pazarlama yapması için zaman ve paraya gereksinimleri vardır. Ofisleri olmadan web de sanal bir şirket kuran firmalar ürünlerini internet üzerinden müşterilerine dağıtmakta ve tüm muhasebe kayıtlarını internet üzerinden gerçekleştirmektedirler. Bu işler için de bazı kanunların değişmesi ve güven ortamının sağlanması gerekmektedir. Hasarlı, bozuk, eksik ve geç gelen ürünler elektronik ticaretin güvenini bozup gelişimini engelleyeceğinden firmaların toplam kalite anlayışı, tüketici memnuniyeti, kalite ve standart kavramlarından uzak olmaması gereklidir.

Bu çalışmada bir e-ticaret uygulaması olarak, ASP kodları kullanılarak UĞRA Araba Kiralama Şirketi adı altında bir e-ticaret web sitesi tasarlanmıştır. Uygulamada seçilen iş alanı nedeniyle e-ticaret geleneksel ticarete göre daha maliyetli olmuştur. Frekansı çok olan iş alanlarında sonuç çok daha farklı olabilir. Bu konuda birçok başarılı örnek vardır. Ancak izleyen paragraflarda da değinileceği gibi, e-ticaretin dikkat edilmesi gereken birçok özel durumu vardır.

Perl gibi bir dilin zor sözdizimiyle boğuşmak ya da C++ gibi üst seviyedeki bir programlama dili kullanmak yerine, uygulama yazılımı olarak en yaygın kullanılan, e-ticaret için gelişmiş özelliklere sahip olan ASP tercih edilmiştir. Bunun nedeni, yazılım kodları server tarafından yorumlandığı için kullanıcıların kodlara erişimi engellenmekte, diğer internet uygulama araçlarına göre yazılım güvenliği sağlanmaktadır. Elbetteki e-ticaret için kullanılacak tek yazılım ASP değildir. PHP de giderek yaygın şekilde kullanılmaktadır. E-ticaret uygulaması geliştirecekler ASP veya PHP gibi standartlaşmaya başlamış yazılımlar kullanmalıdırlar.

Uygulamada veritabanı olarak Microsoft Access tercih edilmiştir. Microsoft Access, bilindiği gibi, Microsoft Office ürün ailesinin bir üyesi olup,

hemen hemen tüm IBM uyumlu bilgisayarlarda kullanılmakta ve ilave bir maliyet getirmemektedir. Microsoft Access, bir masaüstü veritabanı uygulaması olup, Microsoft SQL Server gibi bir istemci/sunucu veritabanı uygulaması değildir. Bu nedenle, web sitenizi test etmek için veya düşük trafiğe sahip bir web sitesinde kullanılabilir. Microsoft SQL Server binlerce eş zamanlı kullanıcıyı ve çok yüksek sığalı veritabanını desteklediği için, çok yüksek hacimli bir ticari web sitesi sözkonusu olduğunda, Microsoft SQL Server kullanılmalıdır.

Uygulamada Web sunucusu olarak Personel Web Server kullanılmıştır. Personel Web Server aynı anda pek çok kullanıcının siteye erişimini kaldıramadığından, internet üzerinde faal bir siteyi barındırmak için Internet Information Server' a ihtiyaç duyulacaktır.

E-ticaret günümüzde yeni bir çağ açmaktadır. Bilgi teknolojileri sayesinde sipariştten ödemeye kadar tüm işlemlerimizi internet üzerinden yapabilir hale geldiğimiz şu günlerde tüketicilerin böyle bir ortamda alışkanlıkları değişmekte, güçlenip bilgilenmekte, üreticiler birebir pazarlamayı tüm dünyaya yayabilir hale gelmektedir.

Bilgi ve iletişim maliyetlerinin düşürülmesi, pazara giriş kolaylıklarının ve rekabetin arttırılması; elektronik olarak ticareti yapılan mal ve hizmetlerin çeşitlenmesine, kalitesinin yükselmesine ve fiyatlarının düşmesine neden olabilecektir. Bu itibarla, gelecekte elektronik ticaretteki bu büyümeye paralel olarak, ticari faaliyetlerin yürütülmesinde önemli değişiklikler yaşanabilecek ve üretim ile istihdamda büyük artışlar görülecektir.

Elektronik ticaret 24 saat hizmete açık bir yapı olduğundan bu sistemi ayakta tutacak iyi bir donanımın sağlanması gerekmektedir. Web sitesi firma ile müşteri arasındaki iletişimi sağlamasından ötürü erişebilirlik ile iletişim hızı, sayfalarda aradığını kolayca bulabilme ve ilgili sayfalara kolayca ulaşabilme gibi teknik özelliklere dikkat edilmelidir.

Web sayfası işletmenin kendisi ile birlikte mal ve hizmetlerini tanıttığından kullanımı ve erişimi kolay bir düzenleme yapılmalı gerekiyorsa ses ve görüntü efektleriyle zenginleştirilmelidir.

Türkiye açısından şu söylenebilir; bilgisayar kullanıcılarının sayısı artırılmalı, telekomünikasyon altyapısı geliştirilmelidir. E-ticarette devlete düşen görev; ilgili yasaları hazırlarken sınırlayıcı olmaktan çok denetleyici bir rol üstlenmesi, firmaların e-ticaret işlemlerinde karşılaştığı ve karşılaşacağı sorunları çözmek, engelleri kaldırmak ve ihtiyaç duyulan yerde gereken desteği sağlamak şeklinde olmalıdır.

Ülkemizin e-ticaretten payına düşeni alması gerekmektedir. Çünkü geleneksel ticarete rekabet yerel ağırlıklı iken, e-ticaret ile dünyanın her yerine yönelik bir rekabet gerçekleştirilebilir. Ancak e-ticaret sanıldığı kadar kolay bir yöntem değildir. Özellikle ülkemizde iletişim ve tedarik altyapısı göz önüne alınarak e-ticaret' e konu olacak mal ve hizmetler çok iyi araştırılarak seçilmelidir. Aksi halde sonuç büyük bir hayal kırıklığı olabilir.

Ülkemizin bilgi toplumuna doğru ekonomik ve toplumsal gelişimi ve dönüşümünü sağlayabilmesi ve rekabetçi ortamda yer alması için, bilim ve teknolojiyi üreten, endüstriye uygulayabilen ve toplumsal faydaya dönüştürebilen bir duruma gelmesi, e-ticareti bilgi ve iletişim teknolojilerini geliştirmenin bir aracı olarak görmesi ve buna yönelik çalışmalara önem vermesi gerekmektedir.

Ülkemizde elektronik ticaretin gelişebilmesi için, geleneksel ticareti destekleyici ve pazar payını arttırıcı biçimde uygulanmalı, böylece hem şirketler hem de müşteriler bu yeni yapıya zaman içinde güven duyarak sistemi büyütmelidirler.

KAYNAKLAR

1. **KALÇA, A., Küreselleşen Dünyada Elektronik Ticaret**, Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi (yaz 1999)
2. **HAŞIOĞLU, S.B., İşletmelerde Siberuzayın Bir Yönetim Fonksiyonu Olarak Pazarlama Alanında Kullanılması: ELEKTRONİK TİCARET**, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli (1998)
3. **ÖZDEMİR, Ö., Uluslararası Enformasyon Akışı ve yeni İletişim Teknolojileri:İnternetin Ticarileştirilmesinin Türkiye Örnek Olayındaki Etkileri**, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara (1999)
4. **ÖÇER, A. ve ŞAHİN Ç., İnternette Pazarlamanın Büyüyen Rolü ve World Wide Web**, Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, cilt 15, sayı 1-2 (1999)
5. **DOLANBAY, C., Yeni Ekonomide Başarının Anahtarı E-Ticaret Strateji ve Yöntemleri**, Meteksan Sistem ve Bilgisayar Teknolojileri A.Ş., Ankara (Ağustos 2000)
6. <http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/005a3.html>
7. <http://www.acti-form.net/afmain.htm>
8. <http://www.biltek.ieee.metu.edu.tr/sayi/subat01/eticaret.html>
9. **EKİN N., Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, İstanbul Ticaret Odası, Yayın no:1998-61 (1998)
10. <http://www.igeme.org.tr/TUR/e trade/e ticaret/et9.htm>
11. <http://www.igeme.org.tr/TUR/etrade/seminer/semin.htm>
12. <http://www.biltek.ieee.metu.edu.tr/sayi/subat01/eticaret.htm>
13. <http://www.igeme.org.tr/TUR/etrade/etkk/hukuk/ilkeler.htm>
14. <http://sanalmagaza.gen.tr/elektronikticaret.html>
15. <http://www.supercadde.com/dukkane-ticaret/content.htm>

16. İNCE M., **ELEKTRONİK TİCARET:Gelişme Yolundaki Ülkeler İçin İmkanlar ve Politikalar**, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü Hukuki Tedbirler ve Kurumsal Düzenlemeler Dairesi Başkanlığı (MART 1999)
17. <http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html>
18. <http://www.turkcgi.com/linux/20.htm>
19. http://www.ymm.net/e-ticaret/e-ticarete_guvenlik.htm
20. http://kemalgok.virtualave.net/ssl/ssl.htm#_Toc513731718
21. BAYKAL N., **Bilgisayar Ağları**, SAS bilişim yayınları, Ankara (2001)
22. <http://www.adambilgisayar.com.tr/odeme.html>
23. <http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/yayin3.html#nelere>
24. WALTER S. ve LEVINE J.; **ASP ile E-Ticaret Programcılığı**, Sistem Yayıncılık (Temmuz 2001)
25. http://www.yapikredi.com.tr/hizmetler/e_ticaret/e_ticarete_guvenlik.html
26. <http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=3&&i=23102001180856102320>
27. <http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=1&i=44>
28. <http://www.adambilgisayar.com.tr/trdurum.htm>
29. CANPOLAT Ö.; **E-Ticaret ve Türkiye' deki Gelişmeler**, T.C.sanayi Ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara (Mart 2001)
30. http://bilgisayarca.com/yazilar/07/02-2002_01/
31. <http://sanalmagaza.gen.tr/kredikarti.htm>
32. KIRÇOVA İ. ve ÖZTÜRK P.; **İnternette Ticaret ve Hukuksal Sorunlar**, İstanbul Ticaret Odası; yayın no:2000-29 (2000)
33. <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupe/ues/yoruk.htm>
34. http://www.superonline.com./nethaber/199806612/articles/dosya_02.html
35. <http://eticaret.garanti.com.tr/icerik>

EK -1

UYGULAMAYA İLİŞKİN ASP KODLARI ve VERİTABANI
DİSKETİ