

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
ÜRETİM YÖNETİMİ VE PAZARLAMA BİLİM DALI

**E-TİCARET ÇERÇEVESİNDE MOBİL TİCARET'İN
İŞLETMELERİN REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRK
FİNANS SEKTÖRÜ UYGULAMALARI**

Yüksek Lisans Tezi

NACİYE ÖZDEMİR

Tez Danışmanı:Doç.Dr. HASAN K.GÜLEŞ

KONYA-2006

**E-TİCARET ÇERÇEVESİNDE MOBİL TİCARET'İN İŞLETMELERİN
REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ :TÜRK FİNANS SEKTÖRÜ
UYGULAMALARI**

İÇİNDEKİLER	SAYFA
KISALTMA LİSTESİ	VI
TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ.....	VII
ÖNSÖZ.....	VIII
ÖZET.....	IX
ABSTRACT.....	X
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

**E-TİCARET KAVRAMININ TANIMLARI,ARAÇLARI VE MODELLERİ
VE İŞLETMELERDE KULLANIM YOLLARI**

1.1.E-Ticaret Kavramının Tanımı.....	2
1.2.E-Ticaret'in Kapsamı.....	3
1.3.E-Ticaret Altyapısı.....	4
1.4.E-Ticaret'in Tarafları.....	6
1.5.E-Ticaret'in Gelişimi	6
1.5.1.İnternetin Gelişimi.....	7
1.6.E-Ticaret ile Geleneksel Ticaret Arasındaki Farklar.....	9
1.7.E-ticaretin Araçları.....	10
1.7.1.İnternet.....	11
1.8.E-Ticaret Modelleri.....	14
1.8.1.B2B(İşletmeden İşletmeye E-Ticaret).....	15
1.8.2.B2C(İşletmeden Tüketiciye E-Ticaret).....	16
1.8.3. B2B ve B2C Karşılaştırılması.....	17
1.8.4. E-Devlet.....	19
1.9.Tüketicilerin e-Ticaret'ten Beklentileri	19
1.10.E-Ticaret Ticaretin Avantajları	20
1.11.E-Ticaret Uygulamasında Karşılaşılan Problemler.....	24

1.11.1.Teknik Sorunlar	24
1.11.2.Yasal Sorunlar.....	24
1.11.3.Elektronik Ödemelerde Karşılaşılan Sorunlar.....	25
1.11.4.E-Ticarette Güvenlik Sorunu.....	26
1.12.E-Ticarette Güvenlik Yöntemleri.....	27
1.12.1.SSL.....	27
1.12.2.SET.....	28
1.12.3.Sayısal İmza (E-İmza).....	29
1.12.4.Elektronik Sözleşmeler.....	30

İKİNCİ BÖLÜM

MOBİL TİCARET ALTYAPI TEKNOLOJİLERİ VE UYGULAMALARI

2.1.Mobil İletişim Araçlarının ve Mobil Teknolojilerin Gelişimi.....	32
2.2.M-ticaret Üst Yapısı.....	35
2.2.1.Mobil İletişim Araçları.....	36
2.2.1.1.Mobil Telefonlar.....	36
2.2.1.1.1Akıllı Telefonlar.....	36
2.2.1.2.PDA.....	37
2.2.1.3.Tablet Bilgisayarlar.....	38
2.2.2.Mobil İletişim Araçları Sistemleri.....	39
2.2.3.Bluetooth.....	40
2.2.4.IrDa.....	41
2.2.5.Mikro Tarayıcılar.....	42
2.2.6.Kablosuz PKI.....	42
2.3.Mobil Altyapı Teknolojileri.....	43
2.3.1. Birinci Nesil Sistemler.....	43
2.3.2. İkinci Nesil Sistemler.....	43
2.3.2.1.GSM.....	44
2.3.3. 2.5 Nesil ve 3.Nesil Sistemler.....	45
2.3.3.1 EDGE (Enhanced DATA rate for GSM Evolution-Zenginleştirilmiş Küresel Sistem).....	45

2.3.3.2.GPRS(General Packet Radio System-Genel Paket Radyo Sistemleri).....	46
2.3.3.3.UMTS(Universal Mobile Telecommunications System-Küresel Mobil İletişim Sistemi).....	48
2.3.3.4HSCSD(High Speed Circuit Switched Data-Yüksek Hızlı Devre Anahtarlamalı Veri).....	48
2.3. 4.Nesil Sistemler.....	50
2.4. WAP.....	50
2.4.1. WML (Wireless Markup Language).....	52
2.4.1.Wap Güvenliği.....	53
2.5. SIM (Abone Tanımlama Modülü).....	55
2.6.Mobil Ticaret	55
2.6.1.Mobil Ticaretin Özellikleri.....	58
2.7.Mobil Ticaret Değer Zinciri.....	62
2.7.1.Teknolojik Platform Sağlayıcılar.....	63
2.7.2.Altyapı Ekipman Sağlayıcıları.....	63
2.7.3.İçerik Sağlayıcılar.....	63
2.7.4.Mobil Portallar.....	63
2.7.5.Mobil Ağ Operatörleri.....	64
2.7.6.Mobil Servis Sağlayıcı ve Uygulama Geliştiriciler.....	65
2.7.7.Mobil Cihaz Üreticileri.....	65
2.7.8.Tüketiciler	66
2.8.Mobil Ticaret Açılımları.....	66
2.8.1.Mobil Pazarlama.....	66
2.8.1.1. CRM (Customer Relationship Management-Müşteri İlişkileri Yönetimi).....	68
2.8.2.Mobil Eğlence.....	70
2.8.3.Mobil Belediyecilik.....	70
2.9.Mobil Ticaretin Uygulamalarında Karşılaşılan Problemler.....	70
2.9.1.Güvenlik.....	71

2.9.2. Mobil Ağların Güvenliği.....	71
2.9.3. Kablosuz Araç Güvenliği.....	72
2.9.4. WLAN Güvenliği.....	73

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
FİNANS SEKTÖRÜNDE E-TİCARET VE M-TİCARET
UYGULAMALARI

3.1. Bankaların Elektronik Ortamda Faaliyet Alanları.....	76
3.1.1. İnternet Bankacılığı.....	78
3.1.2. Mobil araçlarla Yapılan Finansal İşlemler.....	80
3.1.3. Mobil Bankacılık.....	82
3.1.4. SMS Bankacılığı.....	86
3.2. Finans Sektöründe Mobil Uygulamalar.....	87
3.2.1. Mobil Borsa.....	87
3.2.2. Mobil Broker.....	88
3.2.3. Mobil Sigortacılık.....	88
3.3. E-Ticaret ve M-Ticaret'te Ödeme Yöntemleri.....	89
3.3.1. E-Ticarete Ödeme Yöntemleri.....	89
3.3.1.1. Elektronik Para.....	90
3.3.1.2. Elektronik Çek.....	91
3.3.1.3. Kredi Kartı.....	92
3.3.1.4. Debit Kart.....	92
3.3.1.5. Sanal Pos.....	93
3.3.2. M-Ticaret'te Ödeme Yöntemleri.....	94
3.3.2.1. Dijital Para.....	95
3.3.2.2. Elektronik Cüzdan.....	95
3.3.2.3. Mobil Cüzdan.....	95
3.3.2.4. Akıllı Kartlar.....	96
3.3.2.5. Barcod'la Ödeme.....	97
3.3.2.6. Mobil Pos.....	98

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
E-TİCARET ÇERÇEVESİNDE MOBİL TİCARET'İN İŞLETMELERİN
REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ :TÜRK FİNANS SEKTÖRÜ
UYGULAMALARI

4.1. Araştırma Amacı.....	100
4.2. Çalışmanın Alt Amaçları	100
4.3. Araştırmanın Varsayımları.....	101
4.4. Uygulamanın Araştırma Yöntemi.....	101
4.5. Anket Formunun Hazırlanması.....	102
4.6. Verilerin Kodlanması ve Analizi.....	103
4.7.Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi.....	103
4.8. Sonuç.....	122
EK-1- ANKET FORMU.....	126
KAYNAKLAR.....	133

KISALTMALAR

CRM	Customer Relationship Management
EDGE	Enhanced Data for GSM Evolution
GPRS	General Packet Radio Services
GSM	Global System for Mobile Communications
HSCSD	High Speed Circuit Switched Data
HTML	Hyper Text Markup Language
IP	İnternet Protokolü
OS	Operating System
PC	Personel Computer
PDA	Personel Digital Asistant
PKI	Public Key Infrastructure
POS	Point of Sales
SET	Secure Electronic System
SIM	Subscriber Identification Module
SMS	Short Message Service
SSL	Secure Socket Layer
TCP/IP	Transmission Control Protocol/İnternet protokol
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
WAP	Wireless Application Protocol
WAP	Wireless Application Protokol
W-CDMA	Wideband CDMA
WML	Wireless Markup Language
WTLS	Wireless Transaction Layer Security

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

Tablo 1.1. Geleneksel Ticaret-Elektronik Ticaret Karşılaştırması.....	9
Tablo 1.2. Son Üç Ay İçinde Hanehalkı Bireylerin İnternet Kullanma Amaçları.....	12
Tablo 1.3. Hanehalkı Bireylerin İnternet Üzerinden Alışveriş Yapmama Nedenleri.....	13
Tablo 1.4. Elektronik Ticaret Modelleri.....	15
Tablo 1.5. B2B ve B2C'nin Pazarlık ve Entegrasyon Yönünden Karşılaştırması.....	18
Tablo 1.6. E-Ticaret'in Dezavantajları.....	23
Tablo 2.1. PDA'ların El Bilgisayarlarının ve Akıllı Telefonların Karşılaştırılması.....	37
Tablo 2.2. EDGE Teknolojisi ve GPRS Veri Transfer Hızları Karşılaştırması.....	46
Tablo 2.3. 2, 2.5 ve 3.Nesil Karşılaştırması.....	49
Tablo 2.4. İnternet Bağlantı Türüne Göre Hane Oranı.....	51
Tablo2.5. Ülkeler Arası Cep Telefonu Penetrasyon Oranı.....	61
Tablo 3.1. Mobil Bankacılığın Yaygınlaşmasındaki Nedenler.....	84
Tablo 3.2. Mobil Araç Kullanıcı profili.....	86
Şekil 2.1. Pazar Gelişimi.....	34
Şekil 2.2. İnternet Erişiminin Gelişimi.....	35
Şekil 2.3. WAP ile İnternet Erişimi.....	54
Şekil 2.4. Mobil Ticaret Değer Zinciri.....	62
Şekil 2.5. Mobil Ağ Güvenliği.....	71
Şekil 3.1. Mobil Bankacılığın Yaygınlaşmasındaki Nedenler.....	84
Şekil 3.2. Mobil Araç Kullanıcı Profili.....	86
Şekil 4.1. Uygulanan Araştırma Yöntemi.....	101
Grafik 2.1. Küresel Mobil Ticaret Gelirleri.....	60

ÖNSÖZ

Teknolojik gelişmeler daima bireylerin ve işletmelerin hayatlarında önemli değişiklikler yaratmışlardır. Teknolojinin gelişme ve yerleşme hızı önceleri uzun dönemlere yayılırken günümüzde bu süreç çok daha hızlı bir şekilde gerçekleşmekte ve çok daha çabuk bir adaptasyon süreci gerektirmektedir.

Günümüzde bilişim teknolojilerindeki son gelişmeler hem işletme hem de bireylerin geleneksel davranış kalıplarını değiştirmekle kalmamış aynı zamanda da bir yaşam biçimi haline haline de gelmiştir.

Yüzyılın en büyük buluşu olan internet, işletmelere küresel bağlamda daha adil bir rekabet ortamı, düşük maliyetler ve hızlı iş süreçleri sunarken internetin, iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle bir arada kullanılabilmesi işletmelerin optimum faydayı elde etmesine yardımcı olmaktadır.

İnternetin mobil araçlar yoluyla mobil hale gelmesi her an her yerden tüketicilere ulaşabilmenin mümkün olması ticaret sınırlarını genişletmiş, bu durum işletmelerin yeni fikirler ve hizmetler sunarak farklılık yaratabilmelerine imkan vermiştir.

ÖZET

Teknolojik gelişmeler günümüzde bireylerin özellikle rakiplerinden farklı stratejiler kullanan işletmelerin iş yapma tarzlarını değiştirmiştir. Yakın zamana kadar e-ticaret kullanılıyorken, firmalar “mobil ticaret” olarak adlandırılan bir kavramla yüzleşti. E-ticaretin bir devamı, m-ticaret olarak literatürde yerini almıştır.

M-ticaret araçları, e-ticaretin sınırlayıcı etkisini ortadan kaldırılarak sınırsız bir ticaret, eğlence, haberleşme, takip olanağını sağlamıştır. GSM ağı ile çalışan işletmeler kablosuz ağlar ve mobil araçlar sayesinde sorunlarına daha hızlı çözüm buluyorken aynı zamanda tüketicilere, rakiplerinden daha hızlı erişilebilirlik yönünden de avantaj kazandırmaktadır.

Tezin ilk bölümünde e-ticaretten bahsedilerek genel bir çerçeve çizilmiştir. Elektronik ortamda ticaret kavramı açıklanarak, e-ticaret altyapı ve çeşitleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Tezin ikinci bölümünde m-ticaret kavramından altyapı ve teknik kısımdan bahsedilmiş; m-ticaret alanında yeni teknolojiler ve güvenlik önlemleri hakkında bilgiler verilmiştir.

Tezin üçüncü bölümünde finans sektöründe m-ticaret işlemlerinden bahsedilerek m-ticaretin finans sektörüne kazançlarına yer verilmiştir.

Tezin son bölümünde finans sektöründe e-ticaretten sonra m-ticaretin kullanılabilirliği hakkında Türkiye’deki bankalara uygulanmış anket sonuçlarının yönelik bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

ABSTRACT

Technological progress has significantly changed the business style of individuals and especially the firm to use different strategies than the conventional ones in the current century. While it is newly get used to the use of e-commerce, the firms are faced a new concept called “mobile commerce”. As a follower of e-commerce, m-commerce accepted as a new fact in the literature. Since the m-trade takes place by using mobile devices, it offsets the limiting effects of e-commerce and therefore it leads to an unlimited trade, fun, and communication. The firms which work with GSM networks are able to find faster solutions to the problems and at the same time they could reach to the customers faster than their rivals by using mobile devices and wireless zones.

In the first part of the study, a general framework is about the concept of e-commerce. The trade in the electronic zone is explained and information about the e-commerce infrastructure and types of it are given.

In the second part of the study, mobile trade is analysed by mentioning the infrastructure and technical details. In addition, new technologies in m-trade and security analysis are given.

In the third part of the study m-trade in financial sector and the gains of the sector due to the use of it are explained.

The last part of the study reports the results of the questionnaire applied to the banks in Turkey which involves the use of m-trade after e-trade at financial sector.

GİRİŞ

Elektronik ticaret (e-ticaret) ve e-ticaretin yeni bir uzantısı olan mobil ticaret(m-ticaret) konusunda günümüzde yaşanan gelişmelere hızla uyum sağlamak durumunda kalan finans sektörü ve ilgilileri bilgilendirmek ve bazı sorulara cevap oluşturabilmek amacıyla hazırlanan bu çalışma günümüzün yoğun rekabet ortamında bilgi teknolojilerinin ticarete kullanılmasının işletmelerin rekabet gücünde önemli değişiklikler yaratması üzerine kurulmuştur.

İletişim ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelerin ülkemizde ilk olarak finans sektöründe uygulama alanı bulması nedeniyle e-ticaretten sonra m-ticaretin ilk örneklerinin yine bu sektörde kullanım alanı bulması nedeniyle bankacılık sektörü ele alınmıştır. E-Ticaret'in temel özelliklerine değinildikten sonra Mobil ticaret altyapı, uygulama alanları hakkında bilgiler verilerek ülkemizde mobil ticaretin uygulamalarından biri olan mobil finans sektörü uygulamaları üzerinde durulacaktır.

Dördüncü bölümde finans sektöründe mobil uygulamaların ülkemiz bankacılığında kullanılabilirliği üzerine anket çalışmasının yorumlarına yer verilmiştir. Bu çalışma ile amaçlanan e-ticaret kavramının önemli bir rekabet aracı olması ve son yıllarda gelişen m-ticaretle e-ticaretin güçlenerek bir takım dezavantajlardan kurtulabileceğini ve işletmelerin bu yolla önemli bir şekilde maliyet, yer, zaman faydası elde edebileceği konusu üzerinde durulacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

E-TİCARET KAVRAMININ TANIMLARI, ARAÇLARI, MODELLERİ VE İŞLETMELERDE KULLANIM YOLLARI

İnternet teknolojilerinde gelişmeler küresel sınırları ortadan kaldırarak bireylerin ve işletmelerin birbirlerine yaklaşmasına ve yeni davranış kalıpları geliştirecek bir sürecin başlamasına neden olmuştur. Yeni ekonomi dediğimiz bu süreçte üretim, pazarlama, reklam ve dağıtım gibi kanalların elektronik ortamlara taşınmasıyla son derece hızlı bir şekilde işlem yapılabilirken aynı zaman da ticaretin elektronik kanallar aracılığıyla yapılabilmesi ekonomik hayatı canlandırmış işletmeleri ve tedarikçileri daha sorunsuz ve hızlı işleyen iş süreçlerine yöneltmiştir. Bilgiye erişim kolay bir hale gelirken işletmeler bu bilgileri kullanarak doğru ve zamanında müdahaleleri ile müşteri ilişkilerinde gelişmeler sağlarken maliyetlerde de önemli düşüşler elde etmektedir. Bireyler açısından internet teknolojisi ürün ve fiyat araştırması yapılacak zengin bir kaynak haline gelmesi işletmelerin pazarlık güçlerini kırmaktadır. Bu nedenle işletmeler yeni teknolojiler karşısında uzun süre direnememekte ve rekabet için sürekli yeni teknoloji kullanımı üzerinde odaklanarak, müşterilerin ilgisini çekecek farklılık yaratacak faaliyetlere yönelmektedirler.

1.1. E-Ticaret Kavramının Tanımı

Elektronik ticaret en genel tanımı ile mal ve hizmetlerin elektronik ortamda alınıp satılmasıdır. Günümüzde elektronik kanal üzerinden dağar yaratacak aktiviteler de e-ticaret olarak kullanılmaktadır. E-ticaretin herkes tarafından kabul edilmiş bir tanımı olmamakla birlikte elektronik ticaret kavramının bir çok tanımlaması mevcuttur.

E-ticaret Dünya Ticaret Örgütü (WTO) tarafından yapılan tanıma göre telekomünikasyon ağı yoluyla üretim, reklam, satış ve ürünlerin dağıtımının yapılmasıdır¹ şeklinde tanımlanmaktadır.

¹ Understanding The Wto: Cross-Cutting And New Issues Electronic commerce, http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/bey4_e.htm (03.04.2006)

Elektronik ticaret bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kombinasyonu yoluyla işletmenin partneri veya müşterileri arasında direk meydana gelen her ticari aktiviteyi kapsamaktadır.²

1.2.Elektronik Ticaret'in Kapsamı

E-ticaret, temel olarak iki tip faaliyeti kapsamaktadır. E-ticaret, gerçek malların, elektronik malların elektronik siparişi, posta hizmetleri veya ticari taşıyıcılar kullanarak geleneksel kanallar üzerinden fiziksel olarak teslim edilmesi gereken mal ve hizmetler için kullanılan ticaret şekline dolaylı ticaret, bilgisayar yazılımları, eğlence içerikleri veya küresel ölçekte bilgi hizmetleri gibi fiziksel varlığı olmayan malların ve hizmetlerin on-line sipariş, ödeme ve teslimini gerektiren ticaret şekli de dolaysız ticaret olarak adlandırılmaktadır.³

Sistem verilerin yazı, ses ve video görüntü dahil, elektronik olarak işlenmesi ve gönderilmesine dayanır. Sistem mal ve hizmetlerin elektronik ticareti, sayısal içeriklerin on-line teslimatı, elektronik fon transferi, elektronik hisse senedi ticareti, elektronik nakliye belgeleri, ihaleler, işbirlikçi tasarım ve mühendislik on-line kaynak temini, kamu alımları doğrudan pazarlama ve satış sonrası hizmetleri gibi bir çok değişik faaliyeti içine almaktadır.⁴

Ticari sonuçlar doğuran ya da ticari faaliyetleri destekleyecek eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım-reklam vb. amaçlar için elektronik ortamlarda yapılan işlemler de elektronik ticaret kapsamına girmektedir.⁵

E-ticaret işlemleri çok geniş bir alana yayılmıştır. Aşağıda çeşitli e-ticaret işlemleri yer almaktadır:⁶

² Charles TREPPER, **E-Commerce Strategies**, Microsoft Press.,2000 Washington, s. ,s.4.

³T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı(DPT), **Elektronik Ticarete İlişkin Bazı Temel Belgeler, Uluslararası Kuruluş Belgeleri**,İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Mayıs 1999, s.6

⁴William J.CLINTON, Albert GORE, **Global Elektronik Ticaret** ,Çeviren:Veysel Bozkurt,Alfa Yayınları, 2000, s.4

⁵**Elektronik Ticaret Sistemi, Elektronik Ticaretin Kapsamı Nedir?**,
http://www.akbank.com.tr/eticaret/m01_02.asp,(16.04.2006)

- Mal ve hizmetlerin elektronik alışverişi
- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme
- Sipariş verme
- Anlaşma/sözleşme yapma
- Elektronik banka işlemleri ve fon transferi
- Elektronik konşimento gönderme
- Gümrükleme
- Elektronik ortamda üretim izleme
- Elektronik ortamda sevkiyat izleme
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik
- Elektronik ortamda kamu alımları
- Elektronik para ile ilgili işlemler
- Elektronik hisse alışverişi ve borsa
- Ticari kayıtların tutulması ve izlenmesi
- Doğrudan tüketiciye pazarlama
- Sayısal imza, elektronik noter gibi güvenilir üçüncü taraf işlemleri
- Sayısal içeriğin anında dağıtımı
- Anında bilgi oluşturma ve aktarma
- Elektronik ortamda vergilendirme
- Fikri, sınai ve ticari mülkiyet haklarının korunması ve transferi

Elektronik ticaret alışlagelmiş etkinlikler (sağlık, eğitim) ve yeni etkinlikler (sanal alışveriş merkezleri) olmak üzere bir dizi değişik aktiviteyi kapsar.⁷Bu nedenle e-ticaret pek çok sektörde kullanım alanağı bulmuştur.

1.3. E-Ticaret Altyapısı

Etkin bir e-ticaret uygulamaları için öncelikle uygun bir e-ticaret altyapısı kurulmuş olmalıdır. E-ticaret altyapısı için gerekli olan teknik parçalar:⁸

⁶ Önder CANPOLAT, **E-Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler**, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara, Mart, 2001, s.12

⁷**E-Ticaret Rehberi, I.Bölüm-Elektronik Ticaret Hakkında Genel Bilgiler**, http://www.elektronikticaretrehberi.com/e-ticaret_genel_bilgiler.php

- Alıcı veya PC iş istasyonu
- İşlembilgi sunucusu
- Web sunucusu
- Veritabanı sunucusu
- Veritabanı
- Yönlendirici
- İnternet iletişim hattı

Teknik altyapı sağlandıktan sonra, e-ticaret altyapısının sağlanmış olması gerekmektedir.

Elektronik ticareti oluşturan hiyerarşik yapı 3 ana basamaktan oluşmaktadır:⁹

1.Alt yapı: İnternet veya diğer ağlar üzerinden veri iletimini sağlayacak donanım, yazılım, veri tabanı ve iletişim ağları. Bu alt yapıda en başta geniş alanda iletişime imkan verecek kablolu veya kablosuz ağlar, bu ağlar üzerinde yer alan internet ve benzeri iletişim ağları internet üzerinde iletişimi mümkün kılacak çoklu ortam, yani World Wide Web yer almaktadır.

2.Hizmetler: İnternet üzerinden mesajların iletilebilmesi için gerekli olan hizmetler. Bu kapsamda EDI, e-posta ve EFT gibi mesaj gönderme yöntemleri ile e-Ticaretin gerçekleşmesini sağlayacak elektronik kataloglar, dijital para, akıllı kart sistemleri, dijital trafik kontrolü gibi unsurlar yer almaktadır.

3.Ürünler ve Yeni Oluşumlar: Gerek işletmeden müşteriye, gerekse işletmeler arasında gerçekleşen veri iletişimi sonucunda ortaya çıkan sonuçlar. Online pazarlama, intranet ve extranet temelli işbirliği, yan sanayi-müşteri bütünleşmesi, on-line eğlence içerikli hizmetler, banka, borsa, perakendecilik işlemleri gibi ürünler ve elektronik müzayedeler, aracılık işlemleri, tedarik zinciri yönetimi gibi elektronik piyasa ve hiyerarşilerin oluşması.

Gerekli donanım ve yazılım sağlanmadan önce işletmeler kendileri için en uygun stratejiyi belirlemelidirler. Başarılı bir e-ticaret stratejisi geliştirmek için aşağıdaki anahtar unsurlar dikkate alınmalıdır:¹⁰

⁸ TREPPER, a.g.e. s. 6,

⁹ Vladimir Zwass, **Structure and Macro-Level Impact of Electronic Commerce:From Technological Infrastructure To Electronic Marketplaces**,1999, <http://www. www.mhhe.com/business/mis/zwass/ecpaper.html> aktaran ,**Yeni Ekonomi Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi**,H.Bahadır Akın Çizgi Kitabevi Yayınları 39,Aralık 2001,sayfa 56,

¹⁰ Robert T.Plant, **E-Commerce Formulation of Strategy**, Prentice Hall,U.S.A., 2000, s.52.

- Kesin projeler kıdemli bir yetkili tarafından desteklendirilmeli
- Bir Wep oluşturmada önce bir strateji geliştirmeli
- Teknoloji, marka, pazarlama ve hizmete odaklanarak bir strateji geliştirmeli
- Stratejik amaca uygun bir bilişim altyapısı geliştirmeli
- Organizasyonda bilgi belirlenmeli ve kullanılmalı
- Strateji tüketiciler için değer içermeli ve tüketici değişikliklerine uyum sağlayabilmelidir.

1.4.E-Ticaretin Tarafları

E-ticaret internet ağı olan her bilgisayar kullanıcısı birer alıcı sayılmaktadır. Ancak yaygın şekilde kullanılan ve büyük bir iş gücü yaratan taraflar şunlardır¹¹:

- Alıcı
- Satıcı
- Üretici
- Bankalar
- Komisyoncular,
- Sigorta Şirketleri
- Nakliye Şirketleri
- Özel Sektör Bilgi Teknolojileri
- Sivil Toplum Örgütleri
- Üniversiteler
- Onay kurumları,elektronik noterler
- Dış Ticaret Müsteşarlığı
- Gümrük Müsteşarlığı
- Diğer Kamu Kurumları

1.5. E-Ticaret'in Gelişimi

İnternet kullanımından önce kapalı ağlar yardımıyla bilgi akışı söz konusuydu; ancak internetin herkese açık bir ağda mal ve hizmet alışverişine imkan vermesi

¹¹ Adem ÖZBAY, Jan DEVRİM,7'den 77'ye Yeni Başlayan Herkes İçin e-Ticaret Rehberi,Bilgi Teknolojileri Dizisi:7,Hayat Yayınları:107,İstanbul2000,s 41

işletmeleri tüm dünyaya düşük maliyetlerle ve kolay yoldan ulaşmayı sağlamıştır. İşletmelerin interneti bir kazanç yolu olarak görmeye başlamasıyla internet yaygınlaşmış ve iş süreçlerinde etkin olarak kullanılmaya başlanmıştır. İnternetin yaygınlaşması ve daha güvenli bir hale getirilmesiyle birlikte elektronik ticaretin de uygulanabilirliği artmıştır.

E-ticaretin gelişmesindeki büyük itici gücü görebilmek için internetin gelişimine kısaca bakmakta yarar vardır.

1.5.1. İnternetin Gelişimi

İlk defa 1960'lı yılların başlarında internetle ilgili araştırmalara ABD ve Avrupa'da başlandı. ABD'nin amacı nükleer saldırılardan etkilenmeyecek bir acil askeri ağ oluşturmak iken Avrupada amaç akademisyenlerin araştırmalarını paylaşabilecekleri bir ağ oluşturabilmektir. 1969'da Los Angeles California Üniversitesi, Stanford araştırma üniversitesi ne bağlanınca internetin ilk uygulaması gerçekleşmiş oldu. Günümüzde internetin evrensel standartları geliştirilmesi 1971'de adreslerdeki @ sembolü, 1972'de telnetle bilgisayarlara uzaktan erişimin sağlanması, 1973'de sohbet oturumları ve ftp yoluyla dosya aktarımı sağlanmış oldu. Önceleri akademisyenler arasında yaygınlaşan internet 1994 yılında Amerikan Ulusal Bilim Vakfı'nın internetin ticarete kullanılabilmesi yasağını kaldırması ve daha ucuz bilgisayar ve yazılımların geliştirilmesiyle web tarayıcılarının ve hizmet sunucularının gelişimi internete olan ilgiyi artırmıştır.¹²

İnternet'in çalışmasını sağlayan arka plandaki gerçek ise TC/IP olarak adlandırılan veriyi kodlayıp elektronik ortamda iletilebilir formata sokan bir tür iletişim protokolüdür. TCP/IP iletilecek olan veriyi bilgisayarın tümünün anlayacağı bir düzende iletilmesini sağlar. TCP/IP aslında iki kelimenin birleşmesinden oluşur. İletişim kontrol protokolü (TCP-Transmission Control Protokol) ve internet protokolü (IP), bu iki protokol bir arada çalışarak hatlar üzerinde veri kayıplarının en aza indirilerek verilerin güvenli bir şekilde iletilebileceği bir ağ oluştururlar. Paket anahtarlamalı olarak adlandırılan bu

¹²Peter DOYLE, **Değer Temelli Pazarlama: Şirketinizi Büyütmek ve Hissedar Değeri Yaratmak İçin Pazarlama Stratejileri** , Çeviren:Gülfidan Barış, MediaCat,İstanbul,2003, s. 564.

iletişim sisteminde¹³ her bilgisayar bir IP numarasına sahiptir ve veri alışverişinde bu numara karşı tarafın bilgisayarında çözümlenmektedir.

Türkiye’de internet çalışmaları 1991 yılında ODTÜ ve TÜBİTAK tarafından oluşturulan TR-NET adı altındaki proje grubu ile başlatıldı. İlk bağlantı Nisan 1993’de ODTÜ-Washington (Türkiye-ABD) arasında gerçekleştirildi.¹⁴

1994 yılında ilk servis sağlayıcı TR.Net hizmete girdi, 1996 yılında Türkiye’nin ilk internet altyapısı olan TURNET devreye girdi. 1998 yılında internet üzerine çalışmalar yapmak üzere Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde İnternet Üst Kurulu oluşturuldu.¹⁵

Günümüzde internet sadece günlük yaşamın bir parçası haline gelmemiş aynı zamanda internet bireylerin ve işletmelerin bilgiye ulaşmalarını da kolaylaştırmış ve her bireyin bilgi edinme hakkı olması nedeniyle hukuksal boyutta da bir düzenlemeye gidilmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bir işletmenin web sitesine sahip olması şeffaflık ilkesi gereği Türk Ticaret Kanun tasarısında da dikkate alınmıştır.

Türk Ticaret Kanunu Tasarısı’nda yer alan 1502.madde (1)’e göre – *Her sermaye şirketi bir Web sitesi oluşturmaya ve sitenin belirli bir bölümünü, şirketin kanunen yapması gereken ilânlarına, pay sahipleri ve ortakları açısından önem taşıyan açıklamalarına, yönetim kurulu ve genel kurul toplantılarının hazırlıkları ve yapılması ile ilgili, ortaklara sunulması gereken belgelerin açıklanmasına, bu kurullara ilişkin davetlerin yapılmasına, oy verme, şeffaflık ve kamuyu aydınlatma yönünden zorunlu ve bilgi toplumu bağlamında yararlı görülen hizmet ve bilgilerin sunulmasına, bilgi almaya yönelik sorulara, verilen bilgiye ve benzeri diğer işlemler ile bu kanunda ve diğer kanunlarda pay sahiplerinin veya ortakların aydınlatılmasının öngörüldüğü konulara tahsis etmek zorundadır. Cezaî Hükümler suçlar ve cezalar madde 562 l’ye göre; kanun yürürlüğe girdikten sonra 3 ay içerisinde bir web sitesi oluşturmayan veya mevcut web sitesinde gerekli*

¹³ Aslan İNAN, İnternet El Kitabı, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1999,s.8.

¹⁴ İNAN,a.g.e.,s.4.

¹⁵ İNAN,a.g.e., ,s.51-52.

düzenlemeler yapmayan işletme, para ve hapis cezası ile cezalandırılacaktır.

1.6. E-Ticaret İle Geleneksel Ticaret Arasındaki Farklar

Teknolojik gelişmelerin ve yeniliklerin her alanda yarattığı değişiklikler ve rekabetin ulusal alandan uluslararası bir boyuta geçtiği ve küresel bağlamda önemli değişiklik yarattığı günümüz şartlarında işletmelerin geleneksel yöntemlerle rekabet edebilme şansları çok azdır. Teknolojik gelişmeler işletmelere pazar bilgisine ve talebe göre hareket edebilme ve tüketicilerin beklentilerine göre mal ve hizmetlerinde değişiklikler yapabilme olanağı sağlayarak, işletmelere “pazarın içinde” olma avantajı getirmiştir.

Teknolojinin çekme gücünden yararlanmak isteyen işletmeler teknolojik yeniliklerden ve farklılıklardan yararlanarak iş süreçlerini revize etmişlerdir. Böylece e-ticaret ile sadece ticaret değil aynı zamanda geleneksel yollarla mal ve hizmetlerini daha ucuz ve kolay yoldan ağılar vasıtasıyla tanıtılma ve reklam yapabilme olanağına kavuşmuştur.

Tablo 1.1.’de geleneksel yöntemlerle iş yapan firmaların ağırlıklı olarak yazılı form ile işlem yaptığını göstermektedir. Oysa e-ticarette online veri aktarımı hem daha kolay hem de daha hızlı gerçekleşmektedir. Yine geleneksel yöntemlerde bilgi edinme ve fiyat araştırması için görüşmeler yapmak, dergi ve katalog araştırması yapmak zorunda olan firmalar e-ticarette web sayfaları yardımıyla bu bilgilere çok daha çabuk erişebilmektedir.

Tablo 1.1. Geleneksel Ticaret- Elektronik Ticaret Karşılaştırılması

	Geleneksel Ticaret	Elektronik Ticaret
Satın Almayı Yapan Firma		
Bilgi Edinme Yöntemleri	Görüşmeler, dergiler, kataloglar, reklamlar	Web sayfaları
Talep Belirtme Yöntemi	Yazılı form	Elektronik posta
Talep Onayı	Yazılı form	Elektronik posta
Fiyat Araştırması	Kataloglar, görüşmeler	Web sayfaları

Sipariş Verme	Yazılı form, fax	Elektronik posta, EDI
Tedarikçi Firma		
Stok Kontrolü	Yazılı form, fax, telefon	Online Veritabanı, EDI
Sevkiyat Hazırlığı	Yazılı form, fax, telefon	Elektronik Veritabanı, EDI
İrsaliye Kesimi	Yazılı form	Online Veritabanı, EDI
Fatura Kesimi	Yazılı form	Elektronik Posta, EDI
Siparişi Yapan Firma		
Teslimat Onayı	Yazılı form	Elektronik Posta, EDI
Ödeme Programı	Yazılı form	Online Veritabanı, EDI
Ödeme	Banka Havalesi, Posta, Tahsildar	İnternet bankacılığı, EDI, EFT

Kaynak: E-Ticaret Rehberi, I.Bölüm-Elektronik Ticaret Hakkında Genel Bilgiler, a.g.web sitesi

Geleneksel ticaret zincirinde işletme araçları vasıtasıyla mal ve hizmetlerini tüketiciye pazarlamaktaydı. Yine aynı şekilde tüketicinin muhatabı işletme olamıyordu. Oysa e-ticarette birlikte işletme mal ve hizmetlerini direkt olarak tüketiciye pazarlayabilmektedir. Aradaki aracı birimlerin ortadan kaldırılması ile hem mal ve hizmetlerin fiyatları ucuzlamış hem de doğrudan ve etkili bir şekilde tüketiciye ulaşım mümkün olabilmektedir.

E-ticaret henüz tam anlamıyla yerleşmiş değildir. Geleneksel ticaret şeklinin bazı süreçlerinde işletme faaliyetlerine destek olarak görülen e-ticaretin her geçen gün yaygınlaşması ve benimsenmesiyle birlikte, daha az maliyetli ve hızlı olan bu ticaret şekline doğru tam bir değişim olacağı beklenmektedir.

1.7. Elektronik Ticaret'in Araçları

Elektronik ticaretin en yaygın araçlarından biri internettir. İnternetin dışında telefon, televizyon, faks, elektronik ödeme, para transfer sistemleri (kredi kartı, akıllı kart, elektronik çek ve elektronik para), elektronik veri değişimi sayılabilmektedir. E-ticaretin internetle birlikte düşünülmesi e-ticaretin internetin bir kar aracı olarak en ucuz ve en kolay olarak interaktif bir araç olmasından kaynaklanmaktadır. Faks ve telefon geleneksel ticarete de kullanılan yöntemler ancak son dönemde internetin faksın kullanımı azalttığı görülmektedir.

Televizyon da bir elektronik ticaret aracı olarak kullanılmaktadır. Türkiye’den bir örnek yemek sepeti.com ve DIGITURK işbirliği ile kanal 525’te yemek sepeti’nden yemek siparişi vermek, kanal 510’da Halkbank, kanal 515’te Yapı kredinin bankacılık hizmetlerine dair bilgi alıp, kredi kartı, fatura ödeme, hesap bakiyesi sorma, B tipilikit fon alış-satış ve fiyatları ile hesaplar arasında havale gibi bankacılık hizmetleri yapmak mümkün olmaktadır.

Elektronik ortamda bilgi değişiminde kullanılan araçların temelinde yer alan İnternet ile birlikte e-mail, Intranet, Extranet, EDI ya da yalnızca World Wide Web kullanılarak iletişim gerçekleştirilebilmektedir. ¹⁶İnternetin ve EDI’ın etkin bir e-ticaret aracı olarak kullanılmasından dolayı bu ikisinden bahsedilecektir.

1.7.1 İnternet

E-ticarette ilk akla gelen ticaret aracı internet olmaktadır. Gerçekte de e-ticaret işlemleri en çok internet üzerinden gerçekleşmektedir. İnternetin işletmeler tarafından daha çok tercih edilmesinin sebepleri arasında bilgisayar teknolojilerindeki gelişmelerin bilgisayarları ucuzlatması ve internet bağlantı hızlarının artırılması olarak sayılabilmektedir. Başka bir neden de günümüzde evrensel bir iletişim ve rekabet aracı haline gelen internetin etkin bir pazarlama aracı haline gelmesiyle işletmeler iş süreçlerinde internete yönelmektedirler.

Tablo 1.2.’de Türkiye İstatistik Kurumu tarafından Türkiye’de 2005 Yılı Haziran ayında gerçekleştirilen araştırmada; son üç ay içinde hane halkı bireylerin internet kullanma amaçları gösterilmektedir. Buna göre Türkiye’deki tüketiciler bilgisayarı en çok bilgi arama ve çevrimiçi hizmetlerde kullanırken ikinci sırayı iletişim amaçlı kullanım almaktadır. İnternet bankacılığı kent kullanıcılarında % 13,57 iken kırlık alanda % 9,40 oranında, finansal hizmet kullanımı kentte % 3,23 iken kırlık alanda % 1,46 oranında gerçekleşmektedir. Türkiye’de az sayıda internet kullanıcısı internet üzerinden mal ve hizmet almaktadır.

¹⁶Eser SEVİNÇ, **Uluslararası E-Ticaret**, http://www.ymm.net/e-ticaret/uluslararasi_e-ticaret.htm, (03.04.2006)

Tablo 1.2. Son Üç Ay İçinde Hane Halkı Bireylerin İnternet Kullanma Amaçları (%)

Amaçlar	Türkiye	Kent	Kır
İletişim	78,23	78,91	74,69
e-posta gönderme/alma	66,84	68,58	57,78
İnternet üzerinden telefonla görüşme/video konferansı	11,36	12,40	5,90
Chat/ sohbet yapmak, vb.	40,39	39,34	45,85
Bilgi arama ve çevrimiçi (on-line) hizmetler	90,16	90,34	89,18
Mal ve hizmetler hakkında bilgi bulmak	43,31	43,83	40,58
Seyahat ve konaklama ile ilgili hizmetlerin kullanımı	14,25	15,63	7,07
İnternet üzerinden radyo dinlemek ya da televizyon izlemek	28,18	28,22	27,95
Oyun, resim ya da müzik indirmek ya da oyun oynamak	43,58	42,64	48,46
Yazılım indirmek	22,81	23,73	17,97
Gazete ya da dergi okumak, haber indirmek	55,77	56,58	51,55
İş aramak ya da iş başvurusu yapmak	10,57	10,83	9,19
Mal ve hizmet siparişi vermek ve satmak, bankacılık	15,95	16,99	10,54
İnternet bankacılığı	12,90	13,57	9,40
Diğer finansal hizmetler (hisse senedi alımı vb.)	2,95	3,23	1,46
Mal ve hizmet almak/ sipariş vermek (hisse senedi/finansal hizmetler hariç)	5,59	6,13	2,75
Mal ve hizmet satmak (örn:müzayede ile satış gibi)	1,07	1,23	0,23
Kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişim	39,97	41,58	31,56
Kamu kuruluşlarına ait web sitelerinden bilgi edinmek	37,64	39,12	29,93
Resmi formların/dokümanların indirilmesi	10,65	10,93	9,14
Doldurulmuş form göndermek	6,02	6,05	5,91
Eğitim	30,71	32,16	23,15
Formal eğitim faaliyetleri (okul,üniversite vb.)	26,83	27,93	21,05
Yetiştirme kursları (Yabancı dil, bilgisayar vb.)	7,22	7,96	3,38
Özellikle istihdam olanaklarına yönelik diğer eğitim faaliyetleri	4,37	4,80	2,14
Sağlık	22,97	24,39	15,55
Sağlıkla ilgili bilgi araştırma	22,38	23,86	14,64
Doktordan internet üzerinden randevu almak	0,50	0,60	-
Doktordan internet üzerinden reçete talep etmek	0,02	0,02	-
Bir doktordan internet üzerinden tavsiye almak	1,86	1,93	1,47

[http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1&tb_id=11\(08.04.2006\)](http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1&tb_id=11(08.04.2006))

Tablo 1.3.'te Türkiye İstatistik Kurumunun 2005 Yılı Haziran ayında yaptığı araştırmada internet üzerinden alışveriş yapmama nedeni olarak bireylerin % 86'sı ihtiyaç duymadığı, % 64'ü ürünü görerek almayı tercih ettiği, % 52'si alışkanlıklarını değiştirmek istemediği, % 41'i de kredi kartı detaylarını vermek istemediğini belirtmiştir. E-ticaretin gelişmesinin önündeki engellerden biri bireylerin alışkanlıklarının dışına çıkmak istememesinden kaynaklanmaktadır. İşletmeler bu alışkanlıkları değiştirebilmek için çeşitli kampanyalar düzenlemekte ve tüketiciyi online ticaretin içine çekmeye çalışmaktadır.

Tablo 1.3. Hanehalkı Bireylerinin İnternet Üzerinden Alışveriş Yapmama Nedenleri (%)

Nedenler	Türkiye	Kent	Kır
İhtiyaç duymamak	75,37	74,92	77,48
Ürünü yerinde görerek almayı tercih etmek, satış yapılan yere bağlılık, alışkanlıklar	20,01	20,83	16,18
İnternet üzerinden alışveriş yapmaya yeterli bilgisi olmaması	4,52	4,28	5,65
Çok pahalı olması	4,88	4,79	5,30
Ürün tesliminin çok zaman alması	1,44	1,33	1,95
Sipariş edilen malın evde teslim alınmasının zorluğu(evde olmaması durumu)	1,91	1,86	2,15
Güvenlik nedeniyle/kredi kartı detaylarını vermek istememek	22,56	23,31	19,07
Kişisel bilgileri İnternet üzerinden vermek istememek	10,42	10,99	7,73
Ürünü teslim alma iade etme yada şikayet ve sorun giderme konusunda güvensizlik	1,14	1,19	0,92
İnternet üzerinden ödemeye imkan veren kredi kartı, matikler, sanal kartın olmayışı	0,96	0,69	2,25
İnternet bağlantı hızının çok düşük olması	0,04	0,05	-
Diğer	1,56	1,89	-

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1&tb_id=12 (08.04.2006)

1.7.2. Elektronik Veri Değişimi (EDI-Electronic Data Interchange)

EDI tarihsel olarak İnternet'ten önce gelişmiş bilgisayar ağı-temelli bir elektronik ticaret uygulamasıdır. Hem şirket içi hem de şirketler arası iş bilgilerinin bilgisayardan bilgisayara değişimini içerir. Daha önce, EDI teknolojisi özel elektronik ağlar gerektiriyordu. İnternetin gelişmesiyle birlikte, bu türden özel

ağlar internet uygulamalarıyla uyumlu hale geldikleri için, şimdi gerekli yazılımlar aracılığıyla EDI ve internet veri değişimi uygulamaları bir arada kullanabilmektedirler.¹⁷

EDI işletmeler arasında veri aktarımının güvenli kapalı ağlar aracılığıyla yapılmasına imkan veren bir standarttır. İşletmeler arası verilerin geleneksel yöntemler yerine elektronik ağlar ile yapılması işletme maliyetlerini azaltırken işletmelere veri aktarımında kullanım kolaylığı da sağlamaktadır.

Zamanla EDI teknolojisi gelişerek VAN (Value Added Networks-Katma Değerli Şebekeler), EFT (Electronic Fund Transfer-Elektronik Fon Transferi), POS (Point of Selling-Satış Noktası) ve ATM (Automatic Transfer Mode-Otomatik Transfer Modu) gibi teknolojilere de bir ölçüde önderlik ettiği ve dolayısı ile de elektronik ticaretin dünyadaki ilk uygulaması olduğu da söylenebilir.¹⁸

1.8. E-Ticaret Modelleri

E-ticaret işlemleri taraflar arasında yapılmaktadır. En yaygın kullanılan e-ticaret modelleri B2B (işletmeden işletmeye) ve B2C (işletme tüketiciye)'dir. Tablo 1.4.'te e-ticaret modelleri ve örnekleri gösterilmiştir.

¹⁷ Barış Şarer, **İnternet'te Pazarlama, İnternet Girişimcisinin El Kitabı**, Palme Yayınları, Ankara, 2001, s. 94.

¹⁸ Mustafa ALKAN, Köksal ÖZENÇ, **E-TİCARETEN M-TİCARETE DOĞRU SÜREÇTE Kİ YENİ YANSIMALAR**, s.4, <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/86.doc> (02.04.2006)

Tablo 1.4. Elektronik Ticaret Modelleri

Model	Tanımlama	Örnekler
B2C	İşletmeden Tüketicie: Ürün veya hizmetlerin doğrudan tüketiciye satışı	Amazon.com, autobytel.com, The Sunglass City, eDiets.com, Pets.com
B2B	İşletmeden İşletmeye: Ürün veya hizmetleri diğer işletmeye veya alıcı ve satıcıları bir araya getiren çoklu bir pazara satış	Chemdex, MetalSite, VerticalNet, SHOP2gether, CATEX, HoustonStreet.com
B2G	İşletmeden Hükümete: İşletmelerin yörel, bölgesel ve federal acentelere satışı	e-Federal, iGov.com
C2C	Tüketiciden Tüketicie: Tüketicilerin doğrudan tüketiciye satışı	e-Bay, Amerikan Boat Listing, infoRocket
C2B	Tüketiciden İşletmeye: Tüketicilerin işletmelerin kabul veya reddedeceği kendi fiyatlarını vermeleri	priceline.com, ReverseAuction.com

Kaynak:Albert NAPIER, Philip J.JUDD, OllieN.Rivers, StuartW.Wagner, **Creating a Winning E-Business**, Course TechnologyThompson Learning, Canada, 2001, s.14

1.8.1. B2B (İşletmeden İşletmeye E-Ticaret)

İşletmeler tedarikçiler, dağıtıcılar, toptancılar, danışmanlar, müteşebbisler ortak ağlar kullanarak ağ girişimcisi olmaktadır. Extranet olarak adlandırılan bu işbirlikçi ağ Cisco, Coles-Myer ve General Electric gibi pek çok firmanın iş yapma biçimlerini kökten değiştirmişlerdir.¹⁹İşletmeler arasındaki iş aktiviteleri extranet üzerinden yapılabilir. Bir extranet işbirlikçi şirketlerin diğerlerinin verilerini görebilen ve örneğin satınalma gibi işlemlerini tamamlayabilen iki veya

¹⁹ Elain LAWRENCE,Stephen NEWTON, Brian CORBITT, Richard BRAITHWAITE, Craig PARKER, **Technology of Internet Business**, John Wiley&Sons Australia Ltd,2002,s.13.

daha fazla intranetin internet vasıtasıyla birbirine bağlanmasıyla meydana gelmektedir.²⁰

İşletmeler arası e-ticaret işletmelere büyük avantajlar sağlamaktadır²¹:

- İşlem maliyetlerinde parasal tasarruflar
- Mal ve hizmetlerin tesliminde zaman tasarrufu
- Satın alma sistemlerini birleştirme
- Sipariş işlemlerinde ve bürokraside azalma
- Müşteriler ve ortaklar arasında ilişkilerde yakınlaşma
- Büyük küçük tedarikçiler arasındaki farkın azalması
- Stok ve envanter sistemlerini iyileştirici etkisi

GE, Cisco ve Oracle'ın da içinde bulunduğu şirketler gelecek birkaç yıl içinde tüm satın almalarını web'e aktarmayı planlamaktadır. Tedarikçiler ve alıcılar kapasitelerini ya da ihtiyaçlarını web sitelerinde bildirmekte ya da B2B değişimleri yapmak istediklerini duyurmakta ve duyurularına cevap verilmesini beklemektedirler.²²

1.8.2. B2C (İşletmeden Tüketiciye E-Ticaret)

Alıcılar internetin zengin bir bilgi kaynağı olması nedeniyle e-ticaretin onlara yükselen bir pazarlık gücü yarattığını düşünürler. Alıcı ve satıcılar işlemlerin her iki tarafında maliyetlerin düşmesiyle hızlı ve kesin bir şekilde yükselen e-ticareti paylaşmaktadır.²³

Kredi kartları yaygın kullanımını, olgunlaşmış standartları ve online işleme olanak tanıyan altyapısı sayesinde işletmeden tüketiciye elektronik ticaret için var olan ödeme yöntemleri arasında en uygun çözümdür. Alıcının yetkisine uygun (limitleri dahilinde) işlem yapıp yapmadığının gerçek zamanlı kontrolü online

²⁰ NAPIER v.d.,a.g.e., s.17

²¹ İbrahim Kırçova , **İşletmelerarası Elektronik Ticaret**, İTO Yayınları, Yayın No:2001-32, s.28-29

²² DOYLE, a.g.e., s567

²³ Zhaohao SUN, Gavin R.FINNIE, **Intelligente Techniques in E-Commerce,A Case Based Reasoning Perspective**, Springer,2004,s.48-49

provizyon talebiyle yapılmakta ve ödeme güvenilir bir parti (banka) tarafından garanti edilmektedir.²⁴

Müşteriler, çeşitli bankalar üzerine kayıtlı kredi kartları ile firmanın sitesi üzerinden sipariş verirler. Sistemden sorumlu personel, söz konusu sipariş geldiğinde, ödeme firmanın banka hesabına aktarıldığı andan itibaren ürünü hazırlayıp, bir dağıtım kanalı ile sipariş veren müşteriye ürünün aktarımını sağlar.²⁵

Müşteri siparişlerle birlikte, ödeme için kredi kartı bilgilerini de elektronik ortamda web sitesine gönderir. Bu işlem VPOS * denilen, İnternet üzerinden kredi kartlı alışveriş yapma olanağı sağlayan oldukça güvenli ve gizlilik sistemleri gelişmiş bir ödeme mekanizmasıyla yapılır. VPOS sistemi, diğer alışverişlerde sık sık kullandığımız POS cihazlarının İnternet'e uyarlanmış şeklidir. VPOS, bankalar aracılığıyla işleyen bir sistem olduğundan, pazarlayıcı firmanın bu tür ödemeler için VPOS hizmeti sunan bir bankayla e-ticaret sözleşmesi imzalaması gerekmektedir. Ülkemizde bir çok banka bu hizmeti sunmaktadır. Bunun dışında firmanın tercihi göre EFT ya da havale yoluyla ödeme olanakları da mevcuttur.²⁶

1.8.3. B2B ve B2C Karşılaştırılması

B2B başka işletmelere satış yapan işletme iken, B2C tüketicilere satış yapan işletmedir. B2B, maliyetleri düşürmek, verimlilik ve üretkenliği artırmak, rehberlik süresini kısaltmak ve daha iyi müşteri hizmetleri sağlamak için organizasyonun değer zinciri yanında proseslerin yeniden planlanması için de İnternet teknolojilerini kullanır.²⁷

²⁴ E-Ticaret Merkezi, **P perakende Elektronik Ticarete Ödeme Yöntemleri**, <http://www.e-ticaretmerkezi.net/odemeyontemleri.php> (03.03.2006)

²⁵ Cihat KARTAL, **İnternet Ortamında Pazarlama (Elektronik Ticarete İlk Adım)**,Gazi Kitabevi,Ankara, 2002,s. 93.

*Virtual Point of sale (Sanal Pos)

²⁶ Kobitek.com,Kobilerin İş Portalı,Makale, **B2C nedir?, E-ticaret**, [http://www.kobitek.com/makale.php?id=23\(05.04.2006\)](http://www.kobitek.com/makale.php?id=23(05.04.2006))

²⁷ Corinna Schulze, Jeffrey Baumgartner, Çeviren, Türk Loydu Bilgi Teknolojileri Müdürlüğü, **Panik Yapmayın E-Ticaret Yapın**, ftp://ftp.dtm.gov.tr/etik/e_kutuphane/panik.pdf, s. 7

Bu iki terimin arasındaki fark müşterinin kim olduğudur. Genel olarak müşteriler şirket olduğunda B2B, müşteriler şahıs olduğunda ise B2C terimi kullanılır. Örneğin bireylere kitap satan bir internet sitesi B2C tarzında, sanayi şirketlerine kimyasal malzeme satan bir şirket ise B2B tarzında çalışmalıdır. Müşterinin kim olduğu görüldüğü kadar basit bir ayrıntı değildir. Çünkü müşteri bir başka şirket olduğunda ortada çözülmesi gereken 2 önemli konu vardır. Bunlar; pazarlık ve entegrasyondur. B2B ve B2C’de pazarlık ve entegrasyon farklı biçimlerde uygulanır ve farklı biçimlerde de uygulanması teknik ve yöntem olarak daha uygundur.²⁸

Tablo 1.5.’de B2B ve B2C iş modellerinin pazarlık ve entegrasyon yönünden karşılaştırılması verilmiştir. Buna göre pazarlık konusunda B2B daha esnek iken B2C’da tüketici pazarlık konusunda herhangi bir değişiklik yapamamaktadır. Entegrasyon yönünden bakıldığında B2B iş modelinde işletmelerarası bir bilgi akışı söz konusuysen diğerinde böyle bir entegrasyon söz konusu değildir.

Tablo 1.5. B2B ve B2C’nin Pazarlık ve Entegrasyon Yönünden Karşılaştırması

	B2B	B2C
Pazarlık	Ürün spesifikasyonu, teslim zamanı, fiyat ve ödeme koşulları her defasında görüşmeye açıktır.	Fiyatlar ve ürünler yayınlanmıştır, teslim koşulları ve fiyat üzerinde müşterinin herhangi bir pazarlık şansı yoktur
Entegrasyon	Müşterinin sistemi ile konuşabilme imkanı geliştirilmeli, iki sistem arasında bilgi paylaşımı mümkün olmalıdır.	Müşterinin web sitesi veya bilgisayar sistemi ile herhangi bir entegrasyona ihtiyaç yoktur.

Kaynak: [http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp\(11.04.2006\)](http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp(11.04.2006))

²⁸ Mustafa TAŞTAN, **İnternet, E-Ticaret ve Endüstri İlişkilerine Etkileri**, [http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp\(11.04.2006\)](http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp(11.04.2006))

Elektronik ticaret aslında internet üzerinde, genellikle bir satıcının web sitesini ziyaret eden ve orada işlem gerçekleştiren alıcı aracılığıyla yapılan ticaret için kullanılmaktadır. Ancak Web'in etkisi, bir bilgi kaynağı olarak bundan çok daha geniştir. Örneğin, 2000 yılında Amerika'da yeni otomobillerin yalnızca %3'ü Internet üzerinden satın alınmıştır, ancak alıcıların %40'ından fazlası satın alma karar sürecinin bir noktasında Internet'e başvurmuş, fiyatları karşılaştırmış ya da en son modellere bakmıştır.²⁹

1.8.4. E- Devlet

Avrupa'da, Amerika'da ve Japonya'da hükümet, vatandaşlarıyla etkileşimi kolaylaştırmak için web site ve portallar inşa etmektedir. Hindistan, örneğin, Web üzerinden vergi mükelleflerine hizmet sağlamaktadır. ABD'de bütün eyalet hükümetleri ve çoğu şehirler kendi WEB sitelerini işletmektedirler. WEB siteden vatandaşlara hizmet sağlama e-government olarak karakterize edilmektedir. Bu WEB siteleri portallar olarak adlandırılmakta; çünkü hükümet tarafından önerilen çeşitli hizmetlere link sağlamaktadırlar. Portallar genellikle üç sınıf kullanıcıyı yönetmektedir; vatandaşlar, işler ve eyalet işçileri. Bu portallarda, bir kullanıcı kanun ve kurallar hakkında bilgi bulabilir, formları download edebilir ve hatta ticari işlemleri yönetebilir.³⁰

Türkiye'de de vatandaşlar kamu kurum ve kuruluşlarına ait Web sitelerinden ulaşabilmekte, ilgili haberlere erişmekte, bilgi almakta, ihalelere ulaşabilmekte, fatura sorgulamakta, vergi borcu öğrenme gibi işlemler gerçekleştirebilmektedir. Günümüzde daha çok bilgi edinme amaçlı olan bu uygulamalar gelecekte geliştirilerek, kamu kurum ve kuruluşlarına gitmeden işlem yapmak ve elektronik kanallardan ödeme gerçekleştirmek mümkün olabilecektir.

1.9. Tüketicilerin E-ticaretten Beklentileri

E-ticaretin başarısı etkin bir şekilde çalışmasının yanında kilit unsur olan tüketicilerin e-ticareti benimsemesinde yatmaktadır. Sistem iyi işlese bile eğer

²⁹ DOYLE,a.g.e., s 567

³⁰Abhijit CHAUDHURY, Jean-Pierre KUIBOER, **E-Business and E-Commerce Infrastructure: Technologies Supporting The e-Business Initiative**, McGraw-Hill Higher Education, U.S.A., 2002,s.29-30

tüketici tarafından benimsenmiyor ve kullanılmıyorsa yapılan tüm yatırımın bir değeri olmayacaktır. Bu nedenle öncelikle tüketicilerin ne istediği tam olarak anlaşılmalı ve ona göre gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

İşletmeler eğer tüketici sadakatinde karşılıklı, tatmin olmuş bir ilişki inşa etmeyi umuyorlarsa, tüketici tatmininde odaklanmak zorundadır. Elektronik işletmeler tüketicilerin interaktif alışkanlıkları, ilgi alanları, iletişim modelleri, tercihli biçim ve kanalları ve satın alma kalıplarından ibaret olan profilleri her tüketici için kurmak için veri toplamak ve analiz etmek zorundadır.³¹ Bu nedenle işletmeler tüketicilerin beklentilerini dikkate alarak bir strateji geliştirirlerse daha çok tüketici tatmini sağlayacaklardır.

Bütün tüketicilerin e-ticaret deneyimi yaşamadan önce bazı beklentileri bulunuyor. Bu beklentiler, gerçek dünyadaki alışverişten beklenenlerden farklı olduğu gibi, ülke bazında da değişiklik gösteriyor.³²

- Bir çoğu belli bir kategoride, diğer kanallarda bulunanlardan daha da geniş bir ürün çeşidi bekliyor.
- Marka/tüketici ilişkisinin ilk safhasında, on-line fiyatların, off-line fiyatlardan daha düşük olması de bekleniyor. Toplam fiyat da (teslimat fiyatı da dahil olmak üzere) açıklık da başka bir beklenti oluşturuyor.
- Amerikalı tüketiciler , e-ticaretteki güvenlik soruu çözüldüğü ve gerçek fayda ortaya çıktığı zaman, mal ve hizmetlerin fiyatlarının önemini kaybedeceğini düşünüyor.
- Hıza da, yani kolay ve hızlı sipariş ve ürün teslim sürecine ihtiyaç duyuluyor. Teslim şartları genelde posta ile siparişten daha hızlı ve teslimatın posta sipariş teslim modeli üzerine oturtulmaması gerekiyor.

1.10. Elektronik Ticaretin Avantajları

İşlemler bilgisayar ortamında ve oldukça hızlı bir şekilde yerine getirilmektedir. Örneğin Türkiye'deki bir tüketici ya da işletme bir Avrupa bankasına, Amerika'daki bir bankaya ödeme yapma talimatı verebilir. Havaledeki kur

³¹ W.H.INMON,R:H:TERDEMAN,Joyce Norris-MONTANARI, Dan MEERS, **Data Warehousing for E-Business**, Wiley ComputerPublishing,2001,U.S.A., s.97

³² Marketing Türkiye, 1kasım 2003Yıl:2,Sayı:39, **Araştırma:Pazarlamanın Yükselen Yıldızı:e-ticaret**,s.46.

farkları ve benzeri engeller bilgisayarlar arasında sağlanan bu hızlı iletişimde aşmakta, böylece ticari işlemler hayal edilemeyecek bir çabuklukla gerçekleşmektedir.³³

İnternetin gelişimi ve yaygınlaşmasıyla birlikte işletmeler de iş süreçlerinde internette faydalanmış, açık ve kapalı ağlarla ticari işlemlerini internet üzerinden yürütmeye başlamışlardır.

Tüketicilerin web'den alışveriş yapmalarının nedeni web'de bir tüketici değeri olmasıdır. Bütün tüketiciler memnuniyet verici bir deneyim aramaktadır. Tüketici değeri işleri maliyet, seçim, uygunluk ve isteğe göre düzenlemekten geçer. Tüketicilerin online alışveriş yapmasının en büyük nedeni maliyettir. Geleneksel yollarla alışveriş yapmaktan online alışveriş yapmak çok daha ucuzdur. Web alışveriş acenteleri bazı parçaların fiyatlarını karşılaştırabilir. Sanal şirketlerin gücü webde bütün teklifler için depolama maliyetlerine maruz kalmadan geniş bir seçim sağlayabilen yeteneklerinde yatmaktadır. Web satınalma malları için eşsiz uygunluk sağlar. Alıcı ürün detayları, fiyat karşılaştırma, sipariş yeri, ödeme yapma ve teslim sırasını evden ayrılmadan gözden geçirebilir. Web siteleri kullanıcılar ile doğrudan ilişkili olan bilgi ve haberler yaratır ve filtreleyebilir. Wall Street Journal aboneleri tercihlerine göre filtre edilmiş haberleri okuyabilir. Amazon.com müşterilerin ismi ve önceki satınalma alışkanlıklarını yansıtan öneri kitaplarla alıcıları karşılamaktadır. Boeing satınalıcılara uyarlanmış web sitesinde alıcıların çoktan satınalmış olduğu uçaklara uygun yedek parça ve teknolojiler sunmaktadır.³⁴

Elektronik ticaretle işletmeler pek çok açıdan avantaj sağlamıştır. Bu avantajlar:³⁵

- İnternet sayesinde firmalar müşterilerine dünyanın her yerinde 7gün 24 saat hizmet verebilmektedir.
- İnternette sanal mağaza açmanın maliyeti fiziksel bir mağaza açmanın maliyetine kıyaslandığında oldukça düşüktür.

³³ Canpolat, a.g.e, s. 11.

³⁴ CHAUDHURY v.d., a.g.e.,s:19,

³⁵ **Elektronik Ticaretin Avantajları**, http://www.akbank.com/eticaret/m01_05.asp (07.04.2006), MarmaraWeb, **E-Ticaret**, <http://www.marmaraweb.com/e-ticaret.php>, (07.04.2006)

- Daha hızlı bir şekilde ürün geliştirilmesi, test edilmesi ve müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesi mümkün kılındığından, talebe karşı arz tarafı daha hızlı uyum göstermektedir.
- Etkin tanıtım, sınırsız ulaşım sayesinde global tüketici ağı ile firmaların yüksek satış hacmi elde edilmekte
- Müşteri servisi ve destek hizmetlerinde tüketiciye serbest giriş imkanı, daha çok müşteriye ulaşım yüksek satış imkanı, müşteri bilgilerine ulaşabilmek, müşteri sadakati sağlanabilmekte
- Satış, tedarik, müşteri hizmetleri, stok maliyetlerini azaltmak, düşük yatırım ve işlem maliyeti sağlamak, karlılığı artırmak mümkün olmakta
- Genişleyen pazarla birlikte sanal müşteri kitleleri oluşturulabilmekte
- Stok veya değer zinciri entegrasyonu, süreç otomasyonu, sipariş yönetimi konularında üstünlük sağlanmaktadır.

Elektronik pazarlar, alıcıya mağazadan satın almalarda var olmayan pek çok avantajı sağlıyorlar. Bunların başlıcaları:³⁶

- Günde yirmi dört saat, haftada yedi gün ulaşılabilir olmak
- Otomobille yol katetme, park etme, bir mağazada alışveriş yapma gereği olmaması ve bunun sonucu olarak paradan ve zamandan tasarruf sağlamak
- Mümkün olan en düşük fiyatları sunmak

E-ticaret için geliştirilen pazarlama çözümleri her türlü işletme için önemli faydalar sağlamaktadır³⁷:

- **Gelişen Gelir:** E-pazarlama web tabanlı ürün ve hizmetleri de kapsayacak şekilde gelir akışını ayırdetme imkanı sağlar. Bu yeni gelir kaynakları online sayfalardaki reklamların gelirlerinden yeni ortaklıklardan gelecek ek gelirlere kadar uzanabilir.
- **Genişleyen Pazarlar:** E-pazarlama yeni mağazalar ya da kampanyalar gibi geleneksel alternatiflerine göre çok daha küçük maliyetle yeni

³⁶ Philip KOTLER, **Kotler ve Pazarlama: Pazar Yaratmak, Pazar Kazanmak ve Pazara Egemen Olmak**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, Üçüncü Basım, 2003, s. 295.

³⁷ Cisco Systems Türkiye, **E-Ticaret**, http://www.cisco.com/global/TR/solutions/ent/bus_solutions/ec_home.shtml (06.03.2006)

pazarlara ürün ve hizmetlerinizi satılmasını ve ad ve marka ününü artırılmasını sağlamaktadır.

- **Müşteri Bilgilerine Erişim:** E-pazarlama müşterilere alışveriş alışkanlıkları hakkında önemli bilgi sağlar. Bu veriyi müşteri ile sağlam bağlar ve ilişkiler kurmak için kullanım ve rekabet için gerekli anahtar bir avantaj sağlar, müşteri bağlılığı yaratmaktadır.
- **Maliyet Azalması:** E-pazarlama satış çabalarını arttırıp firma içindeki bölümler arası bilgi akışını düzenler. Bu fonksiyonellik satış temsilcisi ve destek personelinin verimini arttırmasına yol açar.

E-ticaret'in avantajlarının yanında bir takım dezavantajları da bulunmaktadır. Satıcılar ve alıcılar açısından incelediğimizde; Tablo 1.6.'da alıcılar üzerinde bilinmeyen bir tarafla ile alışveriş yapmanın güvensizliği, satın alınacak malları görüp incelemek isterken satıcılar açısından teknolojinin çabuk değişmesi sonucu alıcının elindeki teknolojinin eskimesi, sistem entegrasyonu zorluğu, küresel sorun,yasal çevre gibi işletme dışından kaynaklanan sorunlara maruz kalmaktadır.

Tablo1.6. E-Ticaret'in Dezavantajları

Satıcılar	Alıcılar
<ul style="list-style-type: none">• Hızla değişen teknoloji• Telekomünikasyon kapasitesi veya genişbant eksikliği• e-iş yazılımıyla var olan sistemlerin zor bütünleşmesi• Güvenlik ve güvenilir olma sistemlerini sağlama problemleri• Küresel pazar sorunları: Dil,politik çevre,para değişimi• Yasal çevre çatışması• Teknik eleman eksikliği	<p>Ticari bir iş üzerinde güvenlik ve gizlilik endişesi</p> <p>Bilinmeyen satıcılarla anlaşma yapıldığında güven eksikliği</p> <p>Satınalma öncesinde dokunma ve hissetme arzusu</p> <p>Bilinmeyen satınalma süreçlerine, kağıtsız ticari iş ve elektronik paraya direnme</p>

Kaynak: Albert Napier v.d., a.g.e.,s.12

1.11. E-Ticaret Uygulanmasında Karşılaşılan Problemler

Geleneksel ticarete olduğu gibi elektronik ortamda gerçekleşen işlemlerde de bir takım sorunlar yaşanmaktadır.

1.11.1. Teknik Sorunlar

İnternetin başarısını geliştirecek teknik standartlar uzun dönemli başarıyı da beraberinde getirecektir. Rekabeti teşvik edecek, global piyasadaki belirsizliği azaltacak şekilde teknik standartların oluşturulması gerekmektedir.³⁸ Son yıllarda uydu üzerinden erişim ve daha yüksek kalitede kablolar kullanılarak mevcut imkanların iyileştirilmesi yönünde yine özel sektör tarafından çalışmalar hızlandırılmıştır. Teknik bir olgu olarak elektronik ticaretin önündeki altyapı sorunlarının iyileştirilmesi büyük ölçüde kamu idaresini ilgilendirmektedir.³⁹

1.11.2. Yasal Sorunlar

E-ticaret işlemlerinde alıcı ve satıcıların hukuksal bir dayanaklarının olmaması sonucunda yaşanan sorunlardır. Bu sorunların ortadan kaldırılması ve e-ticaretin özendirilmesi için hükümetler tarafından gerekli çalışmalar yapılmaktadır.

Bu sorunların başlıcaları⁴⁰:

- * Elektronik sözleşmelerle ilgili sorunlar
- * Elektronik imza sorunu
- * Şifreleme sorunu
- * Aldatıcı reklam ve haksız rekabet sorunu
- * Spamming

³⁸ Nusret EKİN, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, Kasım 1998, s.132-135

³⁹ E-Ticaret Rehberi, **III. Bölüm-Elektronik Ticaret Önündeki Engeller ve Sorunlar**, http://www.elektronikticaretrehberi.com/e-ticaret_engeller_sorunlar.php (05.04.2006)

⁴⁰ İbrahim Kırçova ve Pınar Öztürk, **İnternette Ticaret ve Hukuksal Sorunlar**, İstanbul, İTO Yayınları, 2000, aktaran Kırçova, **İşletmelerarası Elektronik Ticaret**, s.35-39.

* Vergi sorunları

* Denetim sorunları

* Dil sorunu

* Hız sorunu

olarak sayılabilir ve yasal merciler tarafından çözümlenebilecek sorunları içermektedir.

1.11.3. Elektronik Ödemelerde Karşılaşılan Sorunlar

İnternet gibi tam güvenli olmayan ortamlarda, ödemelerin güvenliği ve bugünkü ödeme sistemlerinin yüksek işlem maliyeti gibi problemleri çözmek için yeni ödeme sistemleri geliştirilmektedir. Geniş anlamda, elektronik ödeme sistemleriyle, bir ödeme işleminde yer alan alıcı, satıcı ve banka arasındaki fon transferinin elektronik cihazlar üzerinden yapılması kastedilirse de, aslında elektronik ödeme sistemleri, elektronik para, smart kart ve benzer araçlarla yapılan ödemelerdir. Dijital para, elektronik cüzdan, akıllı kart, elektronik para gibi duyduğumuz yeni kavramlar, elektronik ödeme sistemlerinin birer parçasıdır.⁴¹

Elektronik ödeme sistemlerinin gelişmesi, elektronik ticareti de geliştirecektir. Çünkü, e-ticaretin hızlı gelişiminin karşısındaki en büyük engel olan, güvenli ödeme sorunu çözülmüş olacaktır.

İşletmeler internet üzerinden büyük miktarlarda gelir getirecek ticari işlem yapmaktadır. Bu yüzlerce ticari işlemin ödemelerinin internet üzerinden güvenle yapılabilmesi için çeşitli ödeme yöntemleri geliştirilerek ödeme sistemlerindeki sorunlar çözülmeye çalışılmaktadır.

⁴¹ Adam ANBAR, **E-Ticaret'te Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri**, Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi, (2) 2001,18-32,
[http://www.akdeniz.edu.tr/iibf/yeni/genel/dergi/Sayi02/anbar.pdf\(02.04.2006\)](http://www.akdeniz.edu.tr/iibf/yeni/genel/dergi/Sayi02/anbar.pdf(02.04.2006))

1.11.4. E-Ticarette Güvenlik Sorunu

Güvenlik sorunu elektronik ticaretin belki de en önemli sorunu olarak nitelenebilir. Yapılan araştırmalar, hala elektronik ticaretle alışveriş yapmamış kimselerin, alışveriş yapmama nedenlerinin başında e-ticaret ödeme yöntemlerine güvenmemeleri olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan alışverişlerde alıcı ve satıcıların birbirlerine yabancı oluşlarından doğan güven sorunu e-ticarette aşılmayı bekleyen bir engel olarak ortaya çıkmaktadır. Alışveriş yapan insanların ödeme için kredi kartı bilgilerini çekinmeden teslim edebileceği bir ortam henüz oluşturulamamıştır ve güven sadece alıcıların şahsi kanaatleri doğrultusunda oluşan bir insiyatiftir.⁴²

İşlem güvenliğinin ve ağ güvenliğinin sağlanması için uygulamada kimlik bilgisinin doğrulanması ve erişim yetkisinin verilmesi için çeşitli güvenlik protokolleri şifreleme teknikleri bulunmaktadır.⁴³

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ticari faaliyetlerde karşılaşılabilecek güvenlik sorunları şunlar olabilir.⁴⁴

- Giriş yetkisi verilmeyen ağ kaynaklarına giriş,
- Bilgi ve ağ kaynaklarını imha etmek, zarar vermek,
- Bilgiyi değiştirmek, karıştırmak veya bilgiye yeni şeyler eklemek,
- Yetkisiz kişilere bilginin iletilmesi,
- Bilgi ve ağ kaynaklarının çalınması,
- Alınan hizmetleri ve gönderilen veya alınan bilgiyi inkar etmek,
- Ağ hizmetlerinin kesilmesine ve bozulmasına neden olmak,
- Almadığı veya göndermediği bilgileri aldığını veya gönderdiğini iddia etmek.

Güvenli bir e-ticaret yapmak için güvenli bir enformasyon alt yapısı hazırlamalıdır. Bunlar⁴⁵:

⁴² Turgut HASPOLAT, **Elektronik Ticaret**, 13.05.2002,s.4
http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/15042002/turgut_haspolat.htm (07.03.2006)

⁴³ ÖZBAY v.d., a.g.e., s. 47.

⁴⁴ **Elektronik Ticaretin Gelişimi ve Geleneksel Pazarlama Uygulamalarının Dönüşümü**, 2004
<http://huseyinsentepe.tripod.com>(22.03.2006)

1. Emniyetli ve güvenilir bir iletişim ağı
2. Bu ağlara saldırılardan enformasyon sistemlerini korumak için, etkili araçlar
3. İstenmeyen yetkisiz kişilerin kullanımından elektronik enformasyonun güvenli bir şekilde korunmasını sağlamak için etkili araçlar
4. Sistemlerini ve verilerini nasıl koruyacağını bilen iyi eğitilmiş global enformasyon alt yapısı kullanıcıları

1.12. Elektronik Ticarete Güvenlik Yöntemleri

E-ticaretin uygulanmasındaki en büyük sıkıntılardan biri güvenlik sorunudur. Bu sorunu aşabilmek için bir takım güvenlik önlemleri geliştirilmiştir. Bunlar⁴⁶:

- SSL (Secure Socket Layer)
- SET (Secure Electronic Transaction)
- PAP/CHAP (Password authentication protocol/Challenge handshake authentication protocol)
- PCT (The Private Communications Technology)
- S/MIME (The Secure Multipurpose Internet Mail Extensions)
- PGP (Pretty Good Privacy)

Yukarıda sayılan güvenlik önlemlerinden en yaygın kullanılan SSL ve SET'dir. Bu nedenle ikisi üzerinde durulacaktır.

1.12.1. SSL(Secure Socket Loyer)

SSL, özel belgeleri internet üzerinden göndermek için kullanılan bir güvenlik protokolüdür. SSL, SSL bağlantısı üzerinden aktarılan veriyi şifrelemek için özel anahtar kullanarak çalışır. Bu bir TCP/IP bağlantısı için veri şifreleme, sunucu kimlik doğrulaması (authentication), ileti bütünlüğü ve isteğe bağlı istemci kimlik doğrulaması sağlar.⁴⁷

Bilgisayarların birbirlerini "tanıma" işlemi, açık-kapalı anahtar tekniğine (public-private key encryption) dayanan bir kriptoloji sistemi ile sağlanır. Bu sistemde, iki

⁴⁵ J.CLINTON v.d.,a.g.e.,s. 27.

⁴⁶CHAUDHURY v.d., a.g.e.,s.161-165

⁴⁷ Microsoft Ustalaşma Dizisi, **İşletmeler Arası E-ticaret Geliştirmek**, Çeviri:Osman ÖZ,Arkadaş yayınevi, ,2001, Ankara, s.15

anahtardan oluşan bir anahtar çifti vardır. Bunlardan açık anahtar (public key) herkes tarafından bilinebilen ve gönderilen mesajı "şifrelemede" kullanılan bir dijital anahtardır. (Burada anahtar'dan kasıt, aslında bir şifreleme -kriptolama- algoritmasıdır. Bu algoritma (yani, anahtar) kullanılarak gönderilecek bilgi şifrelenir). Ancak, açık anahtar ile şifrelenen mesaj sadece bu anahtarın diğer çifti olan "kapalı anahtar" (private key) ile açılabilir (deşifre edilebilir).⁴⁸

SSL gönderilen bilginin kesinlikle ve sadece doğru adreste deşifre edilebilmesini sağlar. Bilgi gönderilmeden önce otomatik olarak şifrelenir ve sadece doğru alıcı tarafından deşifre edilebilir. Her iki tarafta da doğrulama yapılarak işlemin ve bilginin gizliliği ve bütünlüğü korunur.⁴⁹

1.12.2. SET(Secure Electronic Transaction)

SET protokolünde alışveriş, sanal cüzdan ve sertifika aracılığı ile daha güvenli bir ortamda gerçekleştirilir. SET, alışveriş işlemi sırasında ödeme bilgisi gizliliğini, kart kullanıcısının gerçek kart sahibi olduğunu ve işyerinin banka ile anlaşmalı bir işyeri olduğunu garantiler.⁵⁰

SET işleme konu olan tarafları koruyan bir güvenlik protokolüdür. Satıcı sipariş edilen mal ve hizmet, fatura bilgisini görünürken kredi kartı bilgilerini görememekte, müşteri kredi kartını üçüncü kişilere karşı korurken, müşteriye kredi kartı sağlayan banka ise müşterinin hangi mal ve hizmet gruplarını aldığı hakkında bir bilgi elde edemeyecektir.

E-ticaret uygulamalarına geçmeyi planlayan bir firma öncelikle ticari yapısına uygun bir güvenlik politikası belirlemeli, ardından bu politikayı destekleyecek etkin bir sayısal (dijital) güvenlik sistemi kurmalıdır. Bunun için yapılması gereken güvenlik çalışmalarını uzmanlar sırasıyla şöyle belirtiyor:⁵¹

- İşletim sistemi güvenilirliği

⁴⁸ **E-ticarette Güvenlik ve E-güvenlik Uygulamaları**,
<http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretteguvenlik.php>

⁴⁹ Coşkun DOLANBAY, **E-Ticaret Strataji ve Yöntemler**, Sistem Yayınları, Ankara, 2000,s.156

⁵⁰ **E-Güvenlik, Set Secure Electronic Transfer**,10.11.2005,
<http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=3&i=231020011808561023201083705>
(23.03.2006)

⁵¹ Teknoart, **E-Ticaret ve Güvenlik**,
<http://www.teknoart-design.com/hizmetler/web/rehberler/e-ticaret/guvenlik.php> (02.03.2006)

- Web ortamındaki trafiği filtre edecek bir firewall (güvenlik duvarı) sisteminin kurulması
- Saldırı belirleme sistemi
- Müşteri bilgileri veri tabanı güvenliği
- Web tabanlı dinamik içerik güvenliği
- VPOS (Sanal ödeme noktası) güvenliği (SSL,SET vs.)
- Son aşama ise, SSL olarak bilinen Secure Sockets Layer ya da güvenli giriş katmanı olarak çevirebileceğimiz sistemdir.

Elektronik piyasada işletmelerin ve tüketicilerin sorunlarından yararlandıkları, yeni ticari etkileşim modelleri gelişmektedir. Girişimciler, küçük bir yatırım ile, İnternetin dünya çapındaki müşterilerine ulaşarak, kolayca yeni işlere başlayabilmektedirler.⁵²

1.12.3. Sayısal İmza(E-imza)

Gönderilen mesajın değişmeden alındığından ve gönderenin kimliğinden emin olabilmek için "sayısal imza" kullanılır. Bu yöntemde, gönderilecek mesajın özeti bir algoritma ile çıkarılır. Gönderen, bu özeti kendi gizli anahtarıyla şifreler ve buna gönderenin "sayısal imzası" adı verilir. Bu imza, şifrelenen ana mesaja ek olarak alıcıya gönderilir. Alıcı bu sayısal imzayı gönderenin açık anahtarı ile açarak, göndericinin kimliğinden emin olur. Gelen mesajı kendi bilgisayarındaki algoritmayla özetler ve sayısal imzadaki mesaj özeti ile karşılaştırır. Bu özetlerin aynı çıkması, mesajlar ve özetleri arasında bire-bir ilişki olduğundan, mesajın gönderildiği haliyle alıcıya ulaştığını kanıtlar (bilgi bütünlüğü)⁵³.

Elektronik imza, e-ticarette gerekli olan kullanıcı güveninin ve sistemin güvenilirliğinin sağlanması açısından, aynı zamanda da geleneksel ticaretin önemli unsurlarından olan imzanın yerini alması bakımından çok önemli bir bileşendir.

⁵²J.CLINTON,a.g.e., s. 2.

⁵³ Biltek Şubat 2001, **E-Ticaret**, <http://biltek.ieec.metu.edu.tr/www1/sayi/subat01/eticaret.html> (27.03.2006)

Elektronik imzanın yasal geçerliliği sağlanmadan, elektronik ortamda ticari sözleşme yapma imkanı son derece kısıtlı olacaktır.⁵⁴

Elektronik imzaların kullanım yerleri:⁵⁵

- Diğer tarafın kimliğinin doğrulanması,-yetkilendirme;
- Diğer tarafın imzalama kapasitesinin ve yetkisinin belirlenmesi-yetki;
- Herhangi bir dokümanın içeriğinin değiştirilmediğinden emin olmak-bütünlük;
- Dokümanın talep edilen taraftan geldiğinin doğrulanması-orjinallik
- Yasal olarak bağlayıcı şekilde bir dokümanı imzalamak-yasal taahhüt;
- İmzalayan gerçek tarafın ileride imzalamadığını iddia edemeyeceğinden emin olmak için –İnkâr edememe.

Elektronik imza başta bankacılık, finans, sigortacılık sektöründe olmak üzere elektronik olarak işlem yapılan her türlü ortamda karşılıklı güven ortamı geliştirecek bir uygulamadır.

1.12.4. Elektronik Sözleşme

Web sitesi üzerinde karşılaşılan alıcı ve satıcının yine site üzerinde elektronik olarak alım ve satım niyetini karşılıklı olarak ifade etmeleri sonucunda bir sözleşme oluşmaktadır.Bu sözleşmenin hukuki olarak bir değer taşıması için yazılı ya da sözlü yapılması gerekir.⁵⁶

Borçlar Kanunu'nun 1 inci maddesinin 1 inci fıkrasına göre; *bir sözleşmenin kurulması için tarafların birbirine uygun olarak karşılıklı irade açıklamasında bulunması gerekir.Sözleşme, hukuki bir bağı kurmak, değiştirmek veya ortadan kaldırmak üzere iki tarafın karşılıklı ve birbirine uygun olarak irade beyanlarının birleşmesi ile oluşur. Gerek Borçlar Kanunu'nun anılan maddesinden, gerekse sözleşme tanımından bir sözleşmenin kurulabilmesi için bazı şartların olması*

⁵⁴Elektronik Ticaret:Gelişme Yolundaki Ülkeler İçin İmkanlar ve Politikalar,1999

<http://ekutup.dpt.gov.tr/ticaret/incem/eticaret.doc> (05.02.2006)

⁵⁵ Panik Yapmayın E-Ticaret Yapın, a.g.web sitesi, s. 26

⁵⁶ KIRÇOVA, İşletmelerarası Elektronik Ticaret, s.35

gerektiği sonucuna ulaşılabilir. Bu şartlar, sözleşme tarafları, irade beyanlarının birbirine uygunluğu ve irade beyanlarının karşılıklı olmasıdır. Bir ticari sözleşmenin kurulması için yukarıda anılan şartlar elektronik ticaret için de geçerlidir. Kişinin elektronik bir imza ile göndermiş olduğu sözleşme yapma teklifi icap, muhatabın bu teklifi kabul ettiğini elektronik ortamda iletmesi ise kabuldur. Muhatabın elektronik ortamda gönderdiği kabul beyanının icapcıya ulaşması ile ticari bir sözleşme kurulmuş olur⁵⁷

⁵⁷ **Elektronik Ticaret Hukuk alışma Grubu Raporu,**

<http://www.e-ticaret.gov.tr/raporlar/hukuk.htm>,8 Mayıs 1998 (03.03.2006)

İKİNCİ BÖLÜM

MOBİL TİCARET ALTYAPI TEKNOLOJİLERİ VE UYGULAMALARI

Dünya üzerinde hala e-ticaretin geleceği tartışılırken son yıllarda adını sıkça duyuran ve yeni bir kavram olan mobil ticaret kavramı ortaya çıkmıştır. Mobil cihazlarla yapılan mobil ticaret hayatı daha da kolay bir hale getirmektedir. Mobil ticaret kavramı e-ticaretin bir devamı olarak görülmekte hatta bazı kaynaklarda mobil elektronik ticaret olarak kullanılmaktadır. E-ticaretten farklı olarak daha gelişmiş olması ve kablosuz araçlarla ticaret yapmaya olanak vermesi ve cep telefonu, cep bilgisayarları yoluyla yeni bir ticaret şeklinin ortaya çıkması mobil ticareti bildiğimiz e-ticaretten farklılaştırmaktadır.

Yaşadığımız dijital çağda bilgiye erişmek ve bilgiyi etkin bir şekilde kullanmak çok kolay ve hızlı bir hale gelmiştir. Dijital çağda bireylerin teknolojik gelişmeleri takip etmesi ve bu yeniliklerden faydalanmak istemeleri, işletmelerin de tüketicilere kolay yoldan erişme ve işletmenin devamlılığını sağlayabilmek için gerekli tüketici verilerine ulaşma ihtiyacının aynı potada bir araya gelmesi teknolojik yeniliklerin işletmeler ve tüketiciler tarafından hemen kabul görmesi teknolojilerin gerçek hayatta kullanılma hızını da artırmıştır. Teknolojik yeniliklerin bu kadar çabuk kabul görmesi işletmelerin geleneksel iş modelleri ile bugünün pazarında rekabet etme şanslarının olmadığını farkına varmasına neden olmuş, bu durum işletmeleri rakiplerinden önce iş modellerini yenilemek durumunda bırakmıştır.

Günümüzün en önemli aracı olan internet ve mobil teknolojiler sayesinde işletmeler sipariş ve üretim sürelerini kısaltarak daha az maliyetle çalışmaya başlamış satış sonrası hizmetleri ve desteği artırarak zamanında müdahale etme imkanı kazanmış, müşteri ve tedarikçi tatminini artırarak iletişimi daha da kuvvetlendirebilmiştir.

2.1.Mobil İletişim Araçlarının ve Mobil Teknolojilerin Gelişimi

İletişim insanlık tarihi kadar eski bir olgudur. İnsanlar yüzlerce yıldır birbirleri ile iletişim kurmanın çeşitli yollarını denemişlerdir. İletişim yollarının her geçen gün gelişerek artması iletişimi kolay ve hızlı bir hale getirmiş, küresel sınırları ortadan

kaldırarak bireyleri birbirine yaklaştırmıştır. İletişim ağlarının dünyanın her bir köşesine ulaşması sınırsız bir bilgi akışını da beraberinde getirmiştir.

Maxwell'in elektro manyetik dalgalarının var olduğunu ispatlamasının ardından 1876'da Alexander Graham Bell tarafından telefonun bulunması, Guglielmo Marconi tarafından kablosuz iletişimin sağlanması 1920'lerde Detroit'te mobil alıcıların polis arabalarına kurulması, 1930'larda geliştirilen mobil vericiler polis arabalarının çoğunda kullanılır hale getirilmesi, 1979'da Japon NTT firması ilk hücresel telefon sisteminin yayılmasıyla 1989'da tanımlanan GSM 1994'te Amerika'da yayılması, 2000 yılında 3.G sistem ve bluetooth⁵⁸ kullanılmaya başlanması bugünün mobil iletişim teknolojilerini şekillendiren gelişmeler olarak sayılabilmektedir.

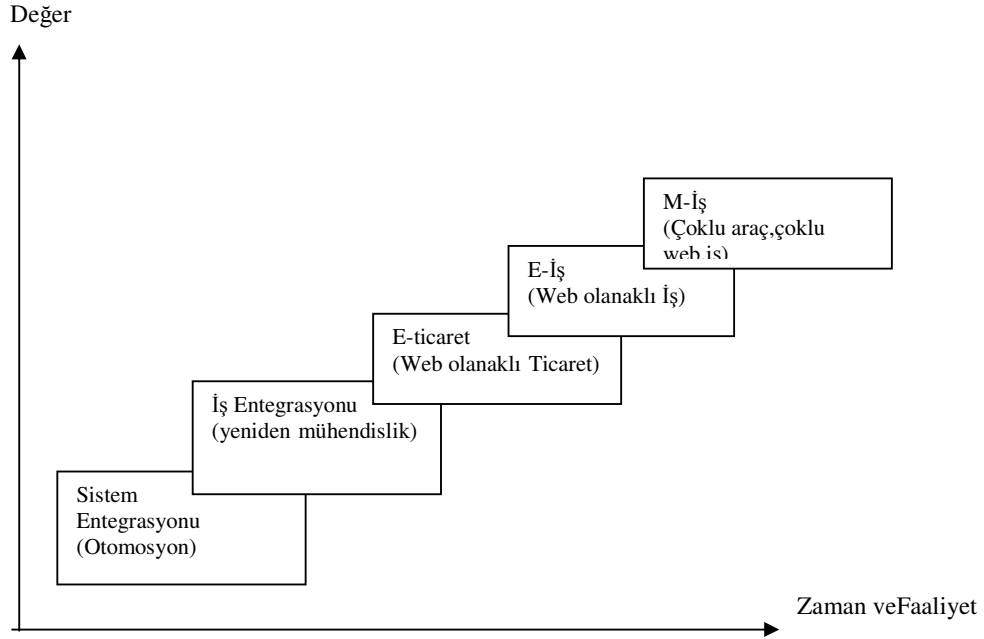
İletişim teknolojilerindeki gelişmelerin yanında en önemli buluşlardan biri olan internetin kablolu ortamdan kablosuz ortama geçişi ile birlikte iletişimin önündeki tüm engeller de ortadan kaldırılmış olmaktadır. Artık bireyler ve işletmeler zamandan ve mekandan tasarruf yapma özgürlüğüne kavuşmuştur. Bireylere hareket serbestisi kazandıran kablosuz internet işletmelere de çokluortam (multimedya) uygulamaları sayesinde etkin bir yönetim imkanı sunmuştur.

Şekil 2.1'deki şekilde son on yılda meydana gelen yapısal değişiklikleri göstermektedir. Sistem entegrasyonu ve iş entegrasyonu işletmenin makinelerle donatılmasını gerektirmektedir. İletişim teknolojilerindeki gelişmelerle sözlü ve yazılı iletişim yerini web olanaklı ticarete ve işe bırakmış, çoklu araç, çoklu web imkanlarının gelişmesi ile zengin bir veri akışı sağlayan çoklu ortam uygulamaları ve kablosuz uygulamalar ile işletmeler iş süreçlerini değiştirerek internet temelli çoklu ses ve veri alışverişini mümkün kılan grafik ve animasyonlarla desteklenmiş gelişmiş teknolojik altyapıları kullanmaya başlamışlardır.

⁵⁸ John SHEA,
http://127.0.0.1:4664/cache?event_id=52355&schema_id=8&q=brief&s=o6WwLh-DTj14KfTU3n4uoWRoY1Q , 2000/01/12(23.03.2006)

İletişim teknolojilerinin işletmelerde kullanılması hem işletme içinde çalışanlar arasında hem de işletme dışında müşterilerle olan bilgi paylaşımında bilgi akışını ve bilgi doğruluğunu önemli ölçüde artırmıştır.

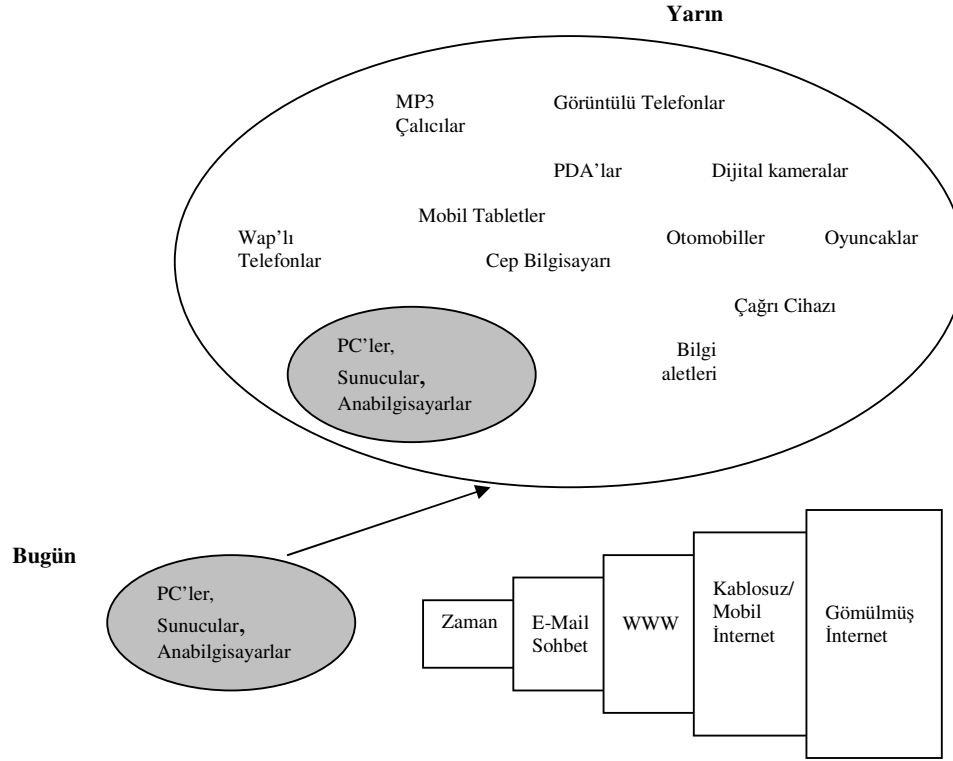
Şekil 2.1.Pazar Gelişimi



Kaynak: Ravi Kalakota, Marcia Robinson, **M-Business, The Race to Mobility**, Mc-Graw-Hill, U.S.A., 2002, s.4

Her an her yerde internet erişimi sağlayan araçlarla hareket serbestisi elde eden bireyler her geçen gün çevredeki araçların dijitalleştiğine ve internet bağlantısı kurabilen cihazlara dönüştüğüne tanık olmaktadır. Evde ve ofisteki pek çok araç dijitalleşerek internet erişimine imkan vermektedir.

Şekil 2.2. İnternet Erişiminin Gelişimi



Kaynak: KALAKOTA, a.g.e., s.24

Şekil 2.2’de internet erişimi PC merkezli den yeni nesil çoklu araçlara doğru uzaklaştığını göstermektedir. Yeni dijital araçlar, kişisel dijital asistanlar, el bilgisayarları, dijital kameralar, MP3 çalıcılar, el oyun araçları ve daha fazlasından internete girilebilecektir. Sınırsız çeşitli araçlarda gömülü internet girişleri olacağına şimdiden tanık olunmaktadır. Gelecekte internet araçları veya bilgi araçları içerik, hizmet ve kullanıcılara kullanım sunan internet kapasitesinin kaldıraç gücü herhangi PC olmayan araçlar olacaktır. Pek çok araçta gömülmüş

internet uygulamaları gelecekte daha da yaygınlaşacak ve yeni iş modellerine ihtiyaç duyulacaktır.⁵⁹

2.2. M-Ticaret Üst Yapısı

Her sistemde olduğu gibi m-ticarette de başarılı olabilmek için gerekli altyapı ve üst yapı hizmetlerinin sağlanmış olması gerekmektedir. Gelişmiş bir altyapı ve üst yapı sistemleri m-ticaret terminallerinin bir birleri ile uyumlu bir şekilde çalışmasını gerektirmektedir.

2.2.1.Mobil İletişim Araçları

Klasik e-ticarette ticaret internet bağlantısı olan sabit bir bilgisayar üzerinden yapılabiliyorken m-ticaret kablosuz araçlar vasıtasıyla istenen her yerde ticaret yapma özgürlüğüyle zamandan ve mekandan tasarruf yapma imkanı vermektedir. Bu hem işletmeler hem de tüketiciler açısından bir devrim özelliği taşımaktadır. Kablosuz araca sahip bir tüketici hafta sonunu kentten uzak bir yerde geçirirken aynı zamanda kablosuz aracıyla istediği herhangi bir ürünün siparişini verebilmektedir. Böylece ofis gibi kapalı alanlarda çalışma zorunluluğu ortadan kalkarak bireyler ve işletmeler diledikleri yerde ve zamanda ticaret yapma özgürlüğü elde etmektedir.

Mobil iletişim araçları işletmelerde iş verimliliğini artırmak, maliyetleri azaltmak ve karlılığının artırılmasında önemli rol oynamaktadır. İşletmeler mobil iletişim araçlarının etkin kullanılması için mobil şebekelerle işbirliğine gitmektedirler.

2.2.1.1Mobil Telefonlar

Mobil telefonlar mobil iletişim araçlarının en önemlilerinden biridir. Dünyada ve özellikle ülkemizde de son derece yaygınlaşan mobil telefonlardaki teknolojik gelişmeler çeşitli özelliklere sahip yeni modellerin üretilmesini hızlandırmıştır. Özellikle genç nüfus tarafından teknolojik gelişmelerin takip edilmesinin cep telefonu üreticileri arasındaki rekabeti artırması cep telefonlarına yeni özelliklerin eklenmesine neden olmaktadır.

⁵⁹ KALAKOTA, a.g.e., s.23,25

2.2.1.1.1 Akıllı Telefonlar(Smartphone)

Mobil telefonların gelişim sürecine baktığımızda cep telefonları artık bir bilgisayarın özelliklerini taşıyacak küçük ve etkili araçlara dönüştüğü görülmektedir. Bilgisayarlı cep telefonları olarak da tanımlanabilen akıllı telefonlar elektronik posta, mms, sms alma ve gönderme, ajanda özelliğinin olması dosya aktarımının yanında excel, powerpoint ve word dosyalarına erişimin de sağlanması bu telefonları mini bir ofis haline getirmektedir. 3.Nesil telefonlarda var olan EDGE ile veri bağlantılarının çok hızlı olması akıllı telefonları etkin bir m-ticaret aracı haline dönüştürmektedir.

2.2.1.2.PDA(Personel Digital Asistant)Kişisel Dijital Asistan

"Dijital Özel Sekreter" olarak tanımlanan PDA'lar (Personal Digital Assistant) boyutları avuçiçine sığacak kadar küçük, kişisel bilgilerin saklanabildiği ve iletişim özelliğine sahip elektronik araçlardır. PDA için, yaygın olarak "avuçiçi bilgisayar" denilen araçların genel adı da denebilir. Küçük bir bilgisayar gibi çalışan PDA'da isim ve adreslerin saklanabildiği bir veritabanı, not defteri ve iletişim kurmayı sağlayan bölümler yer alır.⁶⁰

PDA ile mini bir ofis gibi tüm kişisel işleri yapmak mümkün olduğu gibi internet bağlantısı sayesinde işlemleri mobil olarak yapmaya yardımcı olmaktadır. PDA'da her bilgisayar gibi işletim sistemi ile çalışmaktadır.

PDA'lar yaygın olarak PalmOS ya da Windows CE işletim sistemi ile çalışır. PDA kelimesi ile kez Apple şirketi tarafından üretilen Newton MessagePad cihazı için kullanılmıştır, ancak Newton'dan önce de PDA özelliklerine sahip olduğu söylenebilecek cihazlar bulunmaktaydı (Psion ve Sharp Wizard). PDA'ların yaygınlaşması Palm tarafından 1996'da üretilen PalmPilot'la birlikte başladı.⁶¹

⁶⁰ **PDA Nedir?**, <http://www.mobilhurriyetim.com/yeni/index.php?bolum=pdass> (09.04.2006)

⁶¹ **Cep Bilgisayarı**, http://tr.wikipedia.org/wiki/Cep_bilgisayar%C4%B1

Tablo 2.1. PDA'ların El Bilgisayarlarının ve Akıllı Telefonların Karşılaştırılması

	PDA	El Bilgisayarı	Akıllı Telefonlar
Kullanım Amacı	Elektronik kağıt	Masaüstü yardımcısı	Telefon+İnternet uygulamaları
Girdi/Çıktı	Kalem+Küçük Ekran	Tuş takımı+küçük ekran	Miniklavye+4 satır ekran
İletişim	Infrared+ üzerine eklenebilir	Infrared+üzerine eklenebilir	Bütünleşmiş ses ve veri
Güçlü Yönleri	El bilgisayarı kullanımı için dizayn edilmiş işletim sistemi	Masaüstü bilgisayar ile uyumlu	Bilgi ve insanlara bir araçtan ulaşma sağlar
Zayıf Yönleri	Masaüstü standartlarında temellenmemiş	PDA kadar kullanımı kolay değil	Veri çıktısı sınırlı ve girdigüç olabiliyor

Kaynak:İra BRODSKY,**Wireless Computing A Manager's Guide To Wireless Networking**, International Thompson Publishing, USA,1997, s.319

Yukarıdaki tabloda PDA, el bilgisayarları ve akıllı telefonların bir takım farklılıkları ortaya konulmuştur. Bugün PDA 'ların, akıllı telefonların ve cep bilgisayarlarının benzer özelliklere sahip olmasıyla bu araçların arasındaki farklılıklar azalmaktadır.

2.2.1.3.Tablet Bilgisayarlar

Son yılların mobil iletişimde önemli araçlarından bir diğeri de tablet bilgisayarlardır. Tablet bilgisayarlar bir masa üstü ya da dizüstü bilgisayarların tüm özelliklerine sahip olmanın ötesinde kolay taşınabilmesi ile mobil özelliğe kavuşturulmuş bir cihaz haline gelmiştir. Cihazın kullanıcılara sağladığı en büyük yenilik kalem aracılığıyla yazılan el yazısını tanıyarak el yazısı kullanımına imkan vermesidir.

2.2.2.Mobil İletişim Araçları İşletim Sistemleri

Mobil ticaret araçları tıpkı bir PC gibi bir işletim sistemi sayesinde çalışmaktadır. Bugün pek çok markanın mobil araçlarında farklı işletim sistemleri kullanılmaktadır. İşletim sistemlerindeki çeşitlilik bazı işletmelerin kendi işletim sistemlerini geliştirmek istemesinden kaynaklanmaktadır.

Cep telefonları, avuçiçi PC'ler, çift yönlü telsiz cihazları ve akıllı telefonlar gibi elde taşınabilen, dijital, kablosuz cihazlar için; Palm firmasının geliştirdiği PalmOS işletim sistemi, Motorola, Psion, Ericsson, Matsushita ve Nokia tarafından kurulan Symbian'ın EPOC olarak bilinen işletim sistemi şimdiki adıyla SymbianOS işletim sistemi, Microsoft tarafından geliştirilen Windows CE'nin yanı sıra FLEXOS, Mac OS/9, JavaOS gibi herhangi bir işletim sistemi kullanılabilir.⁶² Son zamanlarda Linux işletim sistemi de bir diğer alternatif olarak görülmektedir. Linux yazılımının ücretsiz olması mobil araçlarda kullanımını yaygınlaştıracaktır. Ancak Linux'un tam olarak geliştirilememesi bugün mobil cihaz pazarında Linux yazılımının çok fazla yer almasını engelleyen bir unsur olmaktadır.

Mobil araçların işletim sistemleri seçiminde farklı unsurlar devreye girmektedir. Microsoft firması taşınabilir bilgisayar,cep bilgisayarı, akıllı telefonlar gibi işlevlere sahip araçlar için farklı ve yeni sürümler geliştirerek pazardaki payını güçlendirmektedir.

Windows Mobil İşletim Sistemi Windows Mobile 5.0 ile Medya Player'in geliştirilmesinden Power Point sunumlarından world ve excelin etkin kullanımına kadar pek çok özelliğin eklenmesiyle mobil iletişim araçları bir mobil ünite haline gelmiştir.

Palm şirketinin geliştirdiği işletim sisteminin; "PalmOS 2.0,PalmOS 3.0,PalmOS 3,5 ve PalmOS 4.0'ı içeren PalmOS'un versiyonları bulunmaktadır"⁶³. PalmOS

⁶² <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104306-30082001.htm>
(02.04.2006)

⁶³ H.M.DEITEL,P.J.DEITEL,T.R.NIETO,K.STEINBUHLER, **Wireless Internet and Mobile Business: How To Program**, Prentice Hall, New Jersey, s. 378.

ile Windows Mobile işletim sistemi PDA'larda akıllı telefonlarda en çok tercih edilen iki işletim sistemidir. Ancak Palm şirketinin 2006 yılı başında çıkan Palm Treo 700w akıllı telefonunun işletim sisteminin Windows Mobil İşletim Sistemi olması önümüzdeki yıllarda Microsoft'un gücünü gösterecek bir kanıt olmaktadır.

2.2.3. Bluetooth

Bluetooth bir kablosuz iletişim teknolojisidir. Bluetooth; cep telefonları, avuçiçi PC'ler, taşınabilir PC'ler ve diğer taşınabilir cihazlar arasında ucuz ve kısa mesafeli radyo bağlantıları kurmayı sağlayan bir teknoloji spesifikasyonunun kod adıdır.⁶⁴

Bluetooth adı 10.yy'da yaşamış olan Danimarka Kralı Harald Blatand veya ingilizce kullanımı ile Harold Bluetooth'tan gelmektedir. Bluetooth teknolojisi bilgisayar, mobil telefon ve otomotiv pazarı gibi farklı endüstriler arasında işbirliğine izin verecek şekilde dizayn edilmiştir.⁶⁵

Bugün pek çok insanın kullandığı televizyonların uzaktan kumandası, aslında Bluetooth'un atası sayılabilir. Ancak aradaki en büyük fark, şu an kullanılmakta olan uzaktan kumandalar (TV vb.), IrDA (infra Red Data Association), kızıl ötesi ışık ile veri iletişimini sağlamaktadır. Bluetooth'da ise 2.4 GHz'de radyo dalgaları kullanılmaktadır, dolayısıyla IrDA gibi doğrudan görüş hattı gerektirmemenin üstünlüğünü sunmaktadır.⁶⁶

Bluetooth teknolojisinin sadece tek bir şirket tarafından sahiplenilmesini önlemek, kısa menzilli radyo iletişimi sahasında yaşanan teknik gelişmeleri izlemek ve açık, global bir standardın oluşmasını sağlamak amacıyla 1998 Şubat ayında Special Interest Group (SIG) kuruldu. SIG çatısı altında 3Com, Ericsson,

⁶⁴ <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104205-29082001.htm> (02.04.2006)

⁶⁵ Who We Are?, <http://www.bluetooth.com/Bluetooth/SIG/Who>

⁶⁶ **Wireless Hakkında Wireless Nedir?**, <http://www4.dogus.edu.tr/bim/wireless.htm>

IBM, Intel, Lucent, Microsoft, Motorola, Nokia ve Toshiba gibi öncü firmaların yanı sıra binlerce irili ufaklı üye firma da yer almaktadır.⁶⁷

Bluetooth teknolojisinin kısa mesafede iletişimi kolaylaştırmasının yanında düşük maliyetler sağlaması pek çok işletme tarafından tercih edilmesine neden olacaktır.

Bluetooth ile gelecekte pek çok şey yapmak mümkün hale gelecektir. Bir soda için ödeme, bir bluetooth linki üzerinden soda makinesiyle veya bir tiyatro bileti satın alabilen bir kiosk makinası ile bağlantı kurulabilir, mobil telefon, PDA veya diğer araçlarla fiş kesme makinası ile bağlantı kurularak mal ve hizmet ödemesi yapılabilir. Alışveriş mağazaları, oyun alanları, market, lokanta gibi alanlarda tüketicilere finansal işlemler yapma imkanının sağlanması elektronik ödeme süresince özel indirimler, elektronik kuponlar, tüketici sadakat faydalarını artıran işlemler yapılmasına izin verilmesi, hastahanelerde hasta kontrol monitörü, kablosuz biyometrik veri ve ilaç dağıtıcılarından, havayolu şirketlerinde elektronik bilet, otel endüstrisinde resepsiyonla iletişime geçmeden kiosk makinası yardımıyla otele giriş yapabilmeye kadar pek çok işlemi bluetooth ile gerçekleştirmek mümkün olacaktır.⁶⁸

2.2.4.IrDA(Infrared)

Bluetooth teknolojisinden farklı olarak, IrDA kısa mesafe veri aktarımı sağlayan infrared teknolojisi üzerine temellendirilmiştir. Bir metrelik bir alanda birbirleriyle 30 derecelik açıdan daha az bir açıyla iki infrared özellikli araç arasında güvenli veri geçişi için kullanılır. Infrared duvarlar ya da engeller içinden seyahat edemediği gibi çoklu araçlarla iletişim kuramaz. Buna rağmen IrDA bluetooth radyo teknolojisinden daha güvenli ve basittir. IrDA teknolojisi hız, maliyet ve kurulum açısından da daha avantajlıdır.⁶⁹

⁶⁷ Ericsson Mobility World , Makaleler, **WAP**,
<http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104201-29082001.htm>

⁶⁸Brent A MILLER, **Future Applications for Bluetooth™ Wireless Technology**
<http://www.informit.com/articles/article.asp?p=24243&rl=1>,(11.04.2006)

⁶⁹ Craig Van SLYKE, France Bélanger, **E-business Technologies: Supporting The Net-Enhanced Organization**, John Wiley & Sons.Inc., U.S.A., 2003,s.202-203

2.2.5.Mikro Tarayıcılar

Cep telefonlarının ya da elde taşınabilen diğer mobil terminallerin sınırlı işlem kapasitelerinin daha verimli kullanılabilmesini sağlayan, İnternet üzerindeki interaktif bilgi ve servislere, uyumlu bir servis sağlayıcısı üzerinden kablosuz erişimi mümkün kılan bir kullanıcı yazılımıdır.⁷⁰

Sınırlı bant genişliği ve hafıza ile dizayn edilmiş mikro tarayıcılar, kablosuz internet aracılığıyla internete giriş yapabilirler. Grafiksiz ve animasyonsuz radyo yayını daha az bant genişliği ve daha az hafıza gerektirir ve bu kablosuz araçların küçük ekranlarında görünüşü daha kolay hale getirir.⁷¹

2.2.6.Kablosuz PKI (Public Key Infrastructure)

Mobil ortamda güvenli bir veri alışverişi mobil ticaretin gelişmesi açısından dikkate alınması gereken bir konudur. Kablosuz bir araçtan işlem yaparken kablosuz araç ve Wap Ağ geçidi arasında oluşan güvenlik açığı istenmeyen kişilerin veri hırsızlığına sebep olabilir. Kablosuz araçlar için geliştirilen ve dijital bir sertifika temeline dayanan WPKI verilerin güvenli bir şekilde karşı tarafa gönderilmesine yardımcı olmaktadır.

Açık anahtar altyapısının temel görevi, internet üzerinde haberleşen, çalışan kişiler veya kurumlar arasında güvenilen dijital birimler oluşturmaktır. Bu birimler daha sonra şifreleme mekanizmaları ile kullanıldığında kimlik doğrulama, yetkilendirme ve dijital imzanın kontrolü gibi güvenlik hizmeti verebilirler. Böylece bu hizmeti kullanan kullanıcıların kendilerinde karşı tarafa olan güven oluşturulmuş olur. Ancak bu güven için öncelikle kullanıcının bahsedilen “Güven Birimi”ne güvenmesi gerekir.⁷²

⁷⁰ <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104306-30082001.htm> (02.04.2006)

⁷¹ DEITEL v.d.,a.g.e., s.358.

⁷² Tolga KILICLI, **Üniversiterde Akıllı Kart Destekli PKI Uygulaması ve E-kimlik**, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/8.doc>, (07.05.2006)

Bugün mobil araçlar,browser ve kablosuz PKI ağ geçidi birlikte çalışmasıyla ilgili pek çok kombinasyon ve sınırlama var. Ürün ve standartların birleşmesi daha hızlı adaptasyona izin verecektir.⁷³

2.3.Mobil Altyapı Teknolojileri

2.3.1. Birinci Nesil Sistemler

Birinci nesil sistemler adından da anlaşılacağı gibi telsiz haberleşmenin keşfinden, 1980’li yılların ortasına kadar geliştirilmiş olan analog konvansiyonel ya da trunk sistemlerdir. Bu nesil telsizler, 1980’li yıllarda mikroişlemci teknolojisinin avantajlarından faydalanarak kullanıcılara çeşitli servisler sunmuş olsalar da analog yapılarından dolayı, özellikle veri haberleşmesi ve etkin kanal kullanımı konusunda yetersiz kalmışlardır.⁷⁴

Birinci nesil sistemlerde en çok dikkat çeken Advanced Mobile Phone System (AMPS), Nordic Mobile Telephone (NMT), ve Total Access Communication System (TACS)’dir. Birinci nesilin girişiyle, mobil pazar 1990’da yaklaşık 20 milyon üyeye yükselerek %30’dan % 50 oranında yıllık büyüme gösterdi.⁷⁵

2.3.2.İkinci Nesil Sistemler

Mobil telefon sisteminde analog sistemlerden sonra ortaya çıkan dijital sistemler 2. nesil olarak adlandırılmaktadır. Üç tane önde gelen 2.nesil hücreli cep telefonu standardı bulunmaktadır. Bunlar; GSM, CDMA, ve D-AMPS (IS-136 TDMA)'dır. Bu üç rakip standart arasında en yaygın olanı yaklaşık % 60 pazar payına sahip olan GSM'dir. CDMA sisteminin, gelecekte GSM karşısındaki en

⁷³ Kapil RAINA, Anurag HARSH, **mCommerce Security:A Beginner’s Guide**, McGraw-Hill/Osborn, 2002, s.436

⁷⁴ Ömer ERTEKİN, Adem ÖZBAY, **7’den 77’ye Yeni Başlayan Herkes İçin Mobil ve Wap İletişim Teknolojileri**, Bilgi Teknolojileri Dizisi:5,Hayat Yayınları:105, İstanbul 2000, s. 25-26.

⁷⁵ International Engineering Consortium, **Universal Mobile Telecommunication System (UMTS) Protocol and Protocol Testing**,
<http://www.iec.org/online/tutorials/umts/topic01.html> (03.03.2006)

büyük rakip olması beklenmektedir. CDMA, Amerikan kökenli bir sistem olup daha ziyade kuzey Amerika'da yayılmıştır.⁷⁶

2.3.2.1.GSM (Global System for Mobile Communication-Küresel Mobil İletişim Sistemi)

Mobil İletişim sisteminin en yeni ve en gelişmişlerinden biri GSM sistemidir. Bu sistem, kullanıcılarına daha güvenli ve kaliteli bir iletişim hizmeti sunmakla birlikte, uluslararası bir seyahat serbestliği ve mekan özgürlüğü sağlamaktadır. GSM Mobil telefon aboneleri, dünyanın neresinde olurlarsa olsunlar GSM kapsam alanı içinde buldukları sürece, dünyanın herhangi bir yerinde mobil ya da sabit olan bir telefonu arayabilirler. Aynı şekilde dünyanın herhangi bir yerinden rahatça aranabilirler.⁷⁷

Bugün GSM teknolojisi dünya nüfusunun beşte birinden daha fazlası tarafından kullanılmaktadır. 2006 Mart ayında 1.7 milyar GSM abonesi, dünya cep telefonu pazarının yaklaşık olarak %77 'sini temsil etmektedir. Son 12 aydır 400 milyon yeni tüketicisi ile GSM'in büyümesi devam etmektedir.⁷⁸

GPRS ve EDGE, İkinci Nesil şebekelere sahip operatörlerin\ varolan şebeke frekansı aralığı ve şebeke altyapıları üzerinden, Üçüncü Nesil hizmetlere geçiş yapabilmelerini sağlayan teknolojilerdir. Bu da operatörlerin, örneğin UMTS'de olduğu gibi daha yüksek frekans bantlarına ihtiyaçları olmayacağı anlamına gelmektedir. Bununla birlikte, oldukça kolay donanım ve yazılım yatırımlarıyla mevcut yatırımlarının üzerlerine kurulabilirler. Bunun sonucunda, GPRS ve EDGE'i destekleyen yeni cep telefonlarına da ihtiyaç doğacaktır.⁷⁹

⁷⁶ Türkiye Vakıflar BankasıT.A.O, Planlama ve İktisadi Araştırmalar Grup Yönetmenliği (Mevzuatı İzleme, Değerlendirme ve Ekonomik Araştırmalar Yönetmenliği), **Sektör Araştırmaları Serisi/No:25, Telekomünikasyon Sektörü**, Ekim, 2001, <http://www.vakifbank.com.tr/earastirma/telekom.doc>

⁷⁷ Biltec,Bilişim Teknolojileri Topluluğu, **GSM (Global System For Mobile Communications) Sistemi**, <http://www.biltec.org/page.php?id=90> (09.04.2006)

⁷⁸ **Today's GSM**, <http://www.gsmworld.com/technology/gsm.shtml> (09.04.2006)

⁷⁹ http://www.ericsson.com.tr/network_operators/gprs_edge.shtml

2.3.3. 2.5 ve 3.Nesil Sistemler

2. nesil ve 3.nesil ağlar arasındaki ağa verilen isimdir. 2.5 nesil teknoloji yaklaşık olarak 100 Kbps yayın hızına sahip ağları içerir ve çeşitli veri teknolojilerini destekler.⁸⁰

2.5 ağlar EDGE ve GPRS'i içerir. Bu ağlar WAP,MMS,SMS mobil oyun,arama ve klavuzu destekler.⁸¹ 1.ve 2. nesil ağlar devre anahtarlamalı a kullanırken 2.5 nesil ve 3.nesil paket anahtarlamalı ağ kullanmaktadır.

3G, bugüne kadar geliştirilen ve geliştirilecek mobil teknolojiden farklı olarak yeni bir frekans bandından ve daha fazla bant genişliğinden yararlanarak multimedia uygulamalarını mobil alana taşıyacak yeni nesil iletişim teknolojisi. Bant genişliğinin elverişli olması, mobil iletişimin kalitesini arttırmanın yanısıra şimdiye kadar kullanılan hemen tüm iletişim araçlarının (TV, PC, Telefon) tek bir cihaza toplanarak mobilize edilmesini de sağlayacaktır.3G teknolojisinin ilk adımı UMTS'dir⁸².

2.3.3.1. EDGE(Enhanced DATA rate for GSM Evolution-Zenginleştirilmiş Küresel Sistem)

EDGE (Enhanced DATA rate for GSM Evolution) üçüncü nesil sistemlere geçiş öncesinde, ikinci nesil sistemlerde gerçekleştirilebilecek olan en son hız yükseltme uygulaması olacaktır. EDGE, GSM sisteminde kullanılan farklı bir modülasyon tekniği 8PSK kullanacaktır. Bu servis ile GSM sisteminden teorik olarak 384 kbps hızında veri iletişim servisi verilebilecektir.⁸³

EDGE, radyo dalgası üzerinden (GSM şebekesi üzerinde) veri "paketleri" gönderen Genel Paket Radyo Servisine dayanır. Paket anahtarlaması, yap boz bulmaca gibi çalışır: veri birçok parçaya bölünür; sonra şebeke üzerinden gönderilir ve diğer uçta tekrar birleştirilir. GPRS, bu yap boz bulmacaları

⁸⁰ DEITEL, v.d. ,a.g.e.,s. 353

⁸¹ www.devx.com/wireless/Door/11264 (02.04.2006)

⁸² Robyn Greenspan, **Dijital Görüntüleme (3G) Pazarında Son Durum**, 21-11-2002, <http://www.organel.com.tr/3g.htm> (15.04.2006)

⁸³ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 70.

gönderme yollarından sadece biridir. EDGE, mobil cihazla gerçekleştirilen internet bağlantısını GPRS'in sağladığı hızın üç kat fazlasına kadar çıkarabilmektedir. GPRS gibi, bağlı kalınan süre için değil aktarılan veri için para ödenir.⁸⁴

2.3.3.2.GPRS (General Packet Radio System-Genel Paket Radyo Sistemleri)

GPRS servisi gönderilen verinin küçük paketlere bölünüp gönderilmesi yönü ile SMS servisi ile benzerlikler göstermektedir. GPRS sisteminde kullanıcılar , sistem kaynaklarını gerçekten veri aldıklarında ya da gönderdiklerinde kullanacaklardır. Paket anahtarların servisi devre anahtarlama servise göre tek dezavantajı gönderilen bazı paketlerin kaybolabilmesi ihtimalidir.⁸⁵ Var olan 800, 900, 1800 ve 1900 frekans aralıklarında hizmet veren bir operatörün ilk atacağı adım GPRS'i uygulamak olacaktır. GPRS, şebeke üzerinde paket bazlı IP haberleşmesini kullanıma sunar. GPRS hızlı bir şekilde kullanıcı band genişliğini arttırarak, paket bazlı yapısı sayesinde kullanıcıların sürekli olarak İnternete bağlı bulunmalarını sağlar. Kullanıcıların, İnternete bağlı durumdayken veri alıp göndermedikleri sürece herhangi bir ücret ödemeleri de gerekmemektedir. Bir sonraki adım, şebekenin radyo kısmını güçlendirecek olan 384 kbit/s'e kadar Üçüncü Nesil servisleri destekleyen EDGE'i uygulamaya sokmaktır.⁸⁶

Dünya üzerindeki tüm GSM operatörleri, bugünün teknolojik imkanlarından 12 kat daha hızlı bir şekilde, 115 Kbps ile mobil kullanıcılara bağlantı kurma imkanı verebilecek GPRS'e yönelmişlerdir. GPRS yalnız mobil olarak İnternet'e erişimi sağlamakla kalmayıp, bu erişimi sabit hatların kapasitelerinin çok daha üzerindeki veri iletim hızlarıyla sağlayacak ve üçüncü nesil sistemler (3G) doğrultusundaki evrim çizgisinin de hayati bir basamağı olacaktır. GPRS ile her zaman bağlantı halinde kalmak, ucuz ve çok hızlı bir mobil erişim imkanı mümkün olacaktır.

⁸⁴EDGE Nedir? http://www.genpa.com.tr/_edge

⁸⁵ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 68.

⁸⁶ Ericsson Mobility World, **GPRS:3 G Yolunda Önemli Bir Adım**,
<http://www1.ericsson.com.tr/mobilityword/articles/essentials/104401-30082001.htm> (05.04.2006)

Maliyetler açısından bakılacak olursa, GPRS'in bir paket teknolojisi olması hem operatörler hem de kullanıcılar için daha verimlidir.⁸⁷

Kullanıcıların GPRS servisine ulaşabilmesi için:⁸⁸

- GPRS servisini destekleyen mobil bir terminal(mevcut terminaller bu servisi desteklememektedirler)
- GPRS servisi veren bir mobil telefon şebekesine abone olmak
- GPRS servis erişiminin, bu kullanıcıları için etkin hale getirilmiş olması
- Mobil telefon ile GPRS servisinin nasıl kullanılacağıının, nasıl veri alınıp gönderileceğinin bilinmesi
- GPRS servisi aracılığı ile veri alınıp gönderilebilecek bir karşı nokta gerekmektedir.SMS sisteminde veri alışverişi mobil telefonlar arasında yapılmakta idi ancak GPRS servisinde bu nokta bir internet adresi olacaktır.

Tablo 2.2. EDGE Teknolojisi ve GPRS Veri Transfer Hızları Karşılaştırması

	Boyut	GPRS ile Transfer Süresi	EDGE ile Transfer Süresi
E-posta Dosyası	10 KB	1,5 sn.	0,5 sn.
Web Sayfası	8 KB	1,2 sn.	0,4 sn.
Metin Dosyası	40 KB	6 sn.	2 sn.
Büyük Rapor (Word/Excel)	2 MB	5 dk.	1 dk. 40 sn.
Video Klip / MP3 Dosyası	4 MB	10 dk.	3 dk. 20 sn.

MB: MegaByte - KB: KiloByte
dk : Dakika - sn : Saniye

Kaynak:<http://www.turkcell.com.tr/index/0,1028,92888,00.html>

⁸⁷ http://www.steff.com.tr/fractalv33/steff/cozumler_SMS_WAP_GPRS.jsp (05.04.2006)

⁸⁸ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 69.

2.3.3.3.UMTS (Universal Mobile Telecommunications System- Küresel Mobil İletişim Sistemi)

UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) / W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) IMT-2000 dünya standardını destekleyen 3.nesil mobil sistemdir. GSM'in varisi olarak, UMTS eş zamanlı mobil servis sağlayan e-posta ve veri, ses, dijital radyo sinyalleri, renkli görüntüler ve video içeren servisler gibi daha yüksek veri oranları sunar.⁸⁹

UMTS; International Telecommunications Union (ITU) tarafından tanımlanan ve ITU-2000 olarak kodlanmış "3.nesil" uygulamaların ilk boyutudur. Bu teknoloji, teorik olarak 2 Mbps veri hızına ulaşabilmesi ve paket anahtarlama kullanması ile, günümüzün mobil ve uydu teknolojisine yönelik uygulamalara hız katacak, kapasite artıracak ve yeni uygulamaların geliştirilmesine imkan verecek bir platform özelliği gösteriyor.⁹⁰

WCDMA, video, internet ve video konferans gibi yüksek hızlı 3.kuşak çoğul ortam servislerini destekleyen geniş bantlı radyo erişimi teknolojisidir.⁹¹

HSDPA,son kullanıcılara 14Mp/s paket erişim hızı sağlayan en yeni WCDMA teknolojisidir.⁹²

2.3.3.4.HSCSD (High Speed Circuit Switched Data-Yüksek Hızlı Devre Anahtarlama Veri)

HSCS GSM üzerinde temellendirilmiş bir devre anahtarlama protokolüdür. 4 radyo kanalını eş zamanlı bir şekilde kullanabilmesi kablosuz iş oranının hızını 14.4 kbit/s 'den %57.6 kbit/s'ye 4 katına yükseltebiliyor.⁹³

⁸⁹ <http://www.freescale.com/webapp/sps/site/overview.jsp?nodeId=02XPgQhHPR2136>
(03.03.2006)

⁹⁰ http://www.genpa.com.tr/_mobil-iletisim (05.04.2006)

⁹¹ Telekom Telepati Dergisi, Sayı111, Yıl 10, Aralık 2004, **Ericsson ile 3.Kuşak'ın Ötesine**, s.111

⁹² **Ericsson ile 3.Kuşak'ın Ötesine**, a.g.dergi, s.110

⁹³ DURLACHER, a.g.web sitesi,s.19

HSCSD veri iletişim servisinin en büyük problemi birden fazla zaman aralığı kullanıldığı zaman hücreler arası geçişte yaşanacak olan sorundur. Geçilen hücrede aynı zaman aralıklarının olmaması verilen serviste kesintilere yol açacaktır.⁹⁴

Tablo2.3'e göre 2,5 nesil sistemler ile 3.nesil sistemler arasındaki en belirgin fark 3.nesil sistemlerin daha hızlı veri aktarımına imkan vermesidir. Çoklu medya uygulamaları yine 3.nesil sistemlerde daha zengin hale getirilmiştir. 3.nesil sistemlerin yaygınlaşması m-ticaret'in sunacağı büyük potansiyelin kullanılması açısından önem arz etmektedir.

Tablo 2.3. 2, 2.5 ve 3.Nesil Karşılaştırması

	2 G	2.5G	3 G
Hız	10 Kbps	64-144 Kbps	2 Mbps
Download etme zamanı	31-41 dakika	6-9 dakika	11-90 dakika
Özellik	<ul style="list-style-type: none">• Telefon aramaları• Sesli posta Basit metin mesajlama	<ul style="list-style-type: none">• Telefon aramaları/fax• Sesli posta• Geniş e-posta mesajları• Web tarama• Navigasyon/haritalar	<ul style="list-style-type: none">• Telefon aramaları/fax• Global dolaşım• Geniş e-posta mesajları• Web tarama• Yüksek hızlı web• Video konferans• Tv yayını• Toplantı hatırlatıcı elektronik ajanda

Kaynak:SLYKE, a.g.e., s.204

⁹⁴ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 67-68.

4. Nesil

Dördüncü nesil teknolojilerde; interaktif çoklu medya servislerine telefonferans, kablosuz internet gibi destek, daha yüksek bant genişliği, daha yüksek bit oranları, küresel hareketlilik ve hizmet taşınabilirliği, düşük maliyet, mobil ağlarda ölçeklenebilirlik, tamamen paket anahtarlamalı ağ, bütün ağ elementleri dijital, düşük maliyetle multimedya servis sağlamak için yüksek bant genişliği, güçlendirilmiş ağ güvenliği⁹⁵ gibi son derece geliştirilmiş özellikler eklenerek kullanıcılara daha üstün bir kullanım avantajı sağlanmıştır. Günümüzde dördüncü nesil teknolojiler Japonya'da yoğun olarak kullanılmaktadır.

2.4. WAP(Wireless Application Protocol)

Mobil telefon kullanıcılarına internet içeriğini sunmak üzere tasarlanmış bir standarttır.⁹⁶ Cep telefonlarının internet sayfalarına bağlantı kablosu, bilgisayar, modem gibi araçlara ihtiyaç duymadan kablosuz erişimini sağlayan sistemdir. WAP sayesinde cep telefonlarının ekranı birer web-browser işlevi görmeye başlamıştır.⁹⁷

WAP teknolojisine dayanan yeni kuşak telefonları ses iletişimi ile beraber bankalar, aracı kurumlar, haber kanalları, e-ticaret, enformasyon servisleri veri tabanları, ulaşım hizmetleri hakkında bilgi, şehir haritaları ve yön bulma, mesaj hizmetleri video hizmetleri ve diğer içerik sağlayıcılarını İnternet platformları ve web siteleri ile bağlantı imkanı sağlıyor.⁹⁸

Kablosuz uygulama protokolü, 1997 yılı Aralık ayında Ericsson, Motorola, Nokia ve Unwired Planet (ismi önce Phone.com sonra da -Software.com ile birleşmesinin ardından- Openwave olarak değişti) tarafından kurulan bir endüstri konsorsiyumu (WAP Forum) tarafından belirlenmiştir. Açık bir üyelik sistemine

⁹⁵ Randall K.NICHOLS,Panos C.LEKKAS, **Wireless Security Models, Threats and Solutions**, McGraw-Hill Companies,U.S.A., s.27

⁹⁶ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 78.

⁹⁷ <http://www1.ericsson.com.tr/>, (05.04.2006)

⁹⁸ÖZBAY v.d., a.g.e., s. 128.

sahip olan konsorsiyumun bugün 500'den fazla üyesi vardır. Forum, çalışma grupları ve komiteler olmak üzere iki ana faaliyet grubuna ayrılmıştır. Komiteler yürütülen çalışmaları izlerler ve spesifikasyonların birbirlerinden ayrı olmasını önlemeye çalışmaktadırlar.⁹⁹

Wap aracılığıyla işletmeler artık müşterilerine her an her yerden hizmetlerini duyurabilme avantajı kazanmışlardır. Buna iyi bir örnek olan sinema.com vizyondaki filmler, vizyona girecek filmler, sinema dünyasından haberler ve seanslar, indirim ve fırsatlardan, bölgesel sinema salonu arama özelliğine kadar müşterilerin öğrenmek isteyebileceği tüm bilgileri wap destekli bir telefonla kolay ve hızlı yoldan tüketicilere sunmaktadır. Wap teknolojisi ile pek çok sektörden işletme mal ve hizmetlerinin tanıtımını ve satışını aynı kanal üzerinden gerçekleştirebilecektir.

Bireylerin wap özellikli mobil araçlarıyla internete bağlanma oranları her geçen gün artmaktadır. Tablo 2.4.'te Türkiye İstatistik enstitüsü tarafından yapılan 2005 yılı Haziran ayı anket sonuçlarına göre WAP, GPRS gibi kablosuz bağlantı ile internete bağlanma oranı kentte %32,31 iken bu oran diğer bağlantı araçlarının az olduğu kırsal alanlarda daha da yükselerek % 64,98'e ulaştığı görülmektedir.

Tablo 2.4. İnternet Bağlantı Türüne Göre Hane Oranı (%)

	Türkiye	Kent	Kır
Modem (normal telefon üzerinden bağlantı) veya ISDN	52,27	54,31	40,21
DSL (ADSL, SDSL vb.)	19,27	21,59	5,57
Diğer geniş bantlı bağlantılar (kablo vb.)	1,09	1,27	-
Kablosuz bağlantı (WAP, GPRS vb.)	37,04	32,31	64,98

Kaynak:[http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1&tb_id=3\(08.4.2006\)](http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=1&tb_id=3(08.4.2006))

⁹⁹ [http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104302-30082001.htm\(13.05.2006\)](http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104302-30082001.htm(13.05.2006))

Uluslararası Standart Organizasyonun 7 katmanlı OSI* (Open Systems Interconnection) modeli esas alındığında Wap protokolü 5 katmandan oluşmaktadır.¹⁰⁰

- **Uygulama Katmanı:**Wireless Application environment(WAE)
- **Session Katmanı:**Wireless Session Protocol(WSP)
- **İşlem Katmanı:**Wireless Transaction Protokol(WTP)
- **Güvenlik Katmanı:**Wireless Transport Layer Security(WTLS)
- **Taşıma Katmanı:**Wireless Datagram Protocol (WDP)

Genel olarak WAP için kablosuz uygulama ortamı(WAE) ve kablosuz uygulama protokolü(WAP) tanımlanmıştır. Kablosuz uygulama ortamı(WAE) iki kısımdan oluşur; WML, kullanıcıların uygulama geliştirmesi için kullanılacak programlama dili, ve WMLScript, programcılarının daha gelişmiş uygulamalar geliştirmesi için kullanılacak programlama dilidir. Bu programlama dilleri kulanılarak geliştirilen uygulamalar genel kablosuz yapı üzerinden cep telefonlarına ulaşacak. Bu noktada cep telefonları internette kullandığımız web browser görevi görecektir.Sayfaların cep telefonundan görülebilmesi için WML dili ile yazılmış olması gerekmektedir. WML dili küçük cep telefonu ekranına göre sayfa dizayn etmeyi kolaylaştıran ve klasik web sayfalarının dizaynı için kullanılan HTML diline çok benzeyen bir programlama dilidir. Kablosuz uygulama protokolü(WAP) internetin varolan mimarisine benzer olarak katmanlı bir mimariye sahiptir. Katmanlı mimari farklı amaçlı uygulamaların düzenli hale getirilmesini sağlar. Mesela güvenlikle ilgili işler bir katmanda yapılıyorken, bilginin iletimi başka bir katmanda yapılmaktadır.¹⁰¹

2.4.1. WML (Wireless Markup Language)

Kablosuz araçlara gönderilen dokümanların altyapısını tanımlamak için kullanılan biçimleme dilidir. HTML bir masa üstü bilgisayar tarayıcısı iken WML kablosuz tarayıcıdır. WML adres ekranı, bant genişliği ve mobil hafıza limitleri ve hücresele

* OSI International Standart Organization(ISO) tarafından onaylanmış bir iletişim modelidir.

¹⁰⁰ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 80.

¹⁰¹ <http://www.superonlinebireysel.net/yardim/servisler.php> (11.03.2006)

telefonlar ve kablosuz el bilgisayarları gibi çeşitli araçlarda çalışmak için tasarlanmıştır.¹⁰²

WAP, HTML den çeşitli nedenlerden dolayı farklılaşmıştır. Birincisi, çoğu HTML sayfası ekranı limitli olan cihazlar için çok fazla bilgi içermektedir. WML , küçük WAP ekranları tarafından gösterilmesi hiçte kolay olmayan JPEG , GIF biçimlerini çerçeve gibi HTML biçim özelliklerini eler. İkincisi, WML içerik dağıtımı için “card-and-deck” metaforu denen yeni bir modeli kullanır. Web sayfalarını her keresinde teker teker WEB sunucudan almak yerine , WAP alakalı kartların bir destesini yollar. Her bir kart bir bilgi ekranını temsil eder ve kart destesinin yüklenmesi sonucunda kullanıcılar, birden çok WAP ekranını aygıtlarındaki “önceki” ve “sonraki” tuşlarına basarak gezebilirler. Tüm ekranlar 1 kerede yüklendiği için ilgili ekranlar arasındaki geçişlerde bekleme olmayacaktır WEB’de ise tipik bağlantı mantığı ile , her keresinde sunucunun sayfayı yollaması beklenir.¹⁰³

WAP Teknolojisinin faydaları;¹⁰⁴

- WAP kariyer için gelir fırsatları verir
- WAP geliştiriciler için açık bir pazar sağlar
- WAP yükselmiş satış araç,altyapı ve ağ geçidi üreticileri için yükselmiş satış ifade eder.
- WAP son kullanıcılara özgürlük ifade eder.

2.4.2. Wap Güvenliği

Mobil ticaret uygulamalarının yaygınlaşabilmesi işletmeler ve tüketiciler tarafından tercih edilebilmesi için öncelikle iyi bir güvenlik altyapısının kurulmuş olması gerekmektedir. Wap güvenliğinin nasıl çalıştığını anlamak için öncelikle WAP’ın çalışma sistemi anlaşılmalıdır.

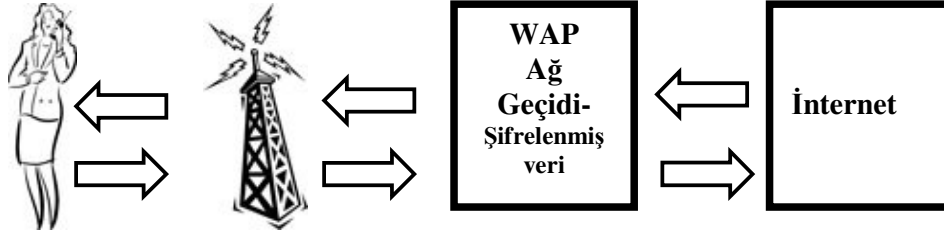
¹⁰² Ben FORTA,Keith D.Lauver, Paul FONTE, Robert M.Juncker, Amy O’LEARY, Ronan MANDEL, Dylan BROMBY,**Wap Development with WML and WMLScript**,Sams Publishing,U.S.A, 2000, s.20

¹⁰³ Oğuz MANAS, **Kablosuz Yerel Alan Ağları Kablosuz Uygulama Protokolü(Wireless LAN And WAP)**, www1.gantep.edu.tr/~sonercan/docs/Kablosuz%20Aglar%20WLAN.doc (10.03.2006)

¹⁰⁴ <http://www.wapforum.org/what/benefits.htm> (02.04.2006)

Cep telefonu ilk iletişimini WAP Gateway ile kuruyor. Wap Gateway'in görevi Wap Server'lar ve cep telefonları arasında trafik aktarıcılık. WAP Server'lar ise arka tarafta çalışan veritabanı ile iletişim kurup bu bilgiyi WAP protokolü vasıtasıyla WAP Gateway'e ve dolaylı olarak cep telefonuna aktarıyorlar.¹⁰⁵

Şekil 2.3. WAP ile İnternet Erişimi



Şekil 2.3' te gösterildiği gibi bir mobil araç yoluyla kullanıcısı WAP ile bir işlem gerçekleştirirken WAP ağ geçidinden veriler şifrelenmiş bir şekilde geçtiği için internet üzerinden yapılacak işlemler güvenli hale getirilmiş olmaktadır.

Wap iletişimi alıcının aracı ile wap ağ geçidi arasında şifrelenmiştir. Eskiden ağ geçidi veriyi kabul eder ve şifreyi açardı, veri şifrelemenin diğer biçimi bir internet ağı üzerinden onu emniyete almak olmalıydı. Bunu yapmanın yolu ağ geçidi ve web server arasında bir uçtanbir uca SSL ağıdır. WTLS wap alıcıları ve wap ağ geçidi arasında kullanılır. SSL Wap ağ geçidi ve Web server arasında kullanılır. Ağ geçidinin işinin bir parçası iki güvenlik metodu arasında çeviri yapmaktır. SSL ve WTLS kimlik doğrulama, gizlilik ve bütünlük sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir.¹⁰⁶

Wap servislerinde, cep telefonları ve WAP sitesine bağlanılan kuruluş arasında karşılıklı gönderilip alınan verilerin güvenliği ve gizliliği için İnternet dünyasında güvenlik amacıyla kullanılan SSL'e eş değer WTLS adında bir protokol

¹⁰⁵ http://engin_efe.tripod.com/linkler/wap/wmlticari.htm-----W@P - GPRS - UMTS SAYFASI----- (02.02.2006)

¹⁰⁶ Steve MANN, Scott SBIHLI, **The Wireless Application Protocol (WAP)**, A Wiley Tech Brief, 2000, Wiley Computer Publishing, s.80

kullanılıyor. 128 bit şifreleme yapan WTLS sayesinde parasal işlemler kullanıcılar tarafından güvenle yapılabilir.¹⁰⁷

2.5. SIM (Abone Tanımlama Modülü)

Operatörlerin abonelerinin tanınmasına imkan veren, üzerinde çip bulunan sınırlı hafızasında hesap ve şebeke bilgisi saklayan ve cep telefonu için geliştirilen işlemcilerdir.

Kablosuz veri uygulamalarının güvenli bir şekilde kullanılabilmesine ve mobil ödemeler için dijital imzaların üretilebilmesine imkân tanıyan özellikleriyle SIM kart mobil ticaret endüstrisinin en önemli bileşenlerinden biridir. STK (SIM toolkit) teknolojisindeki gelişmeler m-ticaretin temel prensiplerinin belirlenmesine katkıda bulunmuş ve operatörlerin mobil bankacılık servislerini şebekeleri üzerinde güvenli bir şekilde güncellemesine ve dağıtmasına yardımcı olmuştur. SIM kartın en güçlü yanlarından biri de kullanıcı bilgilerini kendi üzerinde saklayabilmesi ve mobil cihazdan ayrı tutabilmesidir.¹⁰⁸ SIM kart, şifreleme, farklı PIN kodları tutma ve onaylama, mesajlara elektronik imza ekleme gibi bir çok işlemi gerçekleştirebilir.¹⁰⁹

2.6. Mobil Ticaret

E-ticaretten sonra yeni bir kavram olan mobil ticaret son yıllarda sıkça duyulmaktadır. Mobil ticaret kavramının bir çok tanımı mevcuttur. Mobil ticaret kavramı genel bir ifade ile e-ticaretin kablosuz ağlar aracılığı ile yapılmasını ifade etmektedir.

Mobil haberleşme şebekesi üzerinden yapılan ve maddi olarak getiri sağlayan her türlü işlem mobil ticaret olarak tanımlanabilir. Bu tanıma göre karşılıklı iki insanın mesajlaşması bir mobil ticaret uygulaması değildir. Buna karşılık para

¹⁰⁷ÖZBAY v.d., a.g.e., s. 114.

¹⁰⁸ ¹⁰⁸ İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim Teknolojisi Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi, a.g. web sitesi

¹⁰⁹ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 75.

karşılığı abone olunan bir yıldız falı servisinden SMS aracılığıyla gönderilen günlük fal mesajı, bir mobil ticaret uygulamasıdır.¹¹⁰

M-ticaret olarak da kullanılan kavram kablolu ağlardan kablosuz ağlara doğru bir geçiş yapmayı sağladığından ticareti daha da özgürleştirmektedir. İngilizce mobile kelimesinin türkçe karşılığı seyyar, hareket eden, portatif 'dir; ancak kavram dilimizde de mobil olarak kullanılmaktadır.

Mobil ticaret WAP ile e-ticaretin her an her yerden yapılmasına olanak sağlamaktadır; bu açıdan mobil ticarete kablosuz elektronik ticaret de denilmektedir. Kablosuz araçlar vasıtasıyla yapılan işlemler mobil iş olarak adlandırılmaktadır.

Mobil teknolojiler örneğin cep telefonları ve cep bilgisayarları kişisel bilgileri izlemek için bir lüksten daha ziyade olağan bir durum olacaktır. Bir kaç yıl önce bir cüzdan, anahtar, kimlik ve para olmaksızın evden ayrılamıyorken bugün hareketliken veri alışverişi talep eden milyonlarca insan için bu liste, bir cep telefonu ve yakında internet bağlantılı bir akıllı telefon içerecektir. İnsanlar küçük ekran ve sınırlı hafıza, işlem gücü ve bant genişliği olan araçlar için uygun bir formatta bilgi iletebilen bir teknolojiye ihtiyaç duymaktadır.¹¹¹

Mobil ticaret dünyası halen yoğun bir standartlaşma süreci içerisinde. Haziran 1999'da ticari amaçlı olarak yürürlüğe giren WAP 1.1 şartlarını, 2000 Haziran'ındaki WAP 1.2 ile 2001 yazı başında çıkan, TCP/IP ve XHTML'i birleştiren WAP 2.0 izlemiştir. Halen uygulanan en gelişmiş protokol ise WAP 2.1'dir. WAP, bütün yaygın ağ standartlarıyla (GSM, CDMA ve PDC gibi) kullanılıp, hem SMS (Kısa Mesaj Servisi) ve MMS (Çoklu-Görüntülü Mesaj Servisi) hem de GPRS tarzı veri bağlantıları ile çalışmaktadır¹¹².

¹¹⁰ ÖZBAY v.d.,a.g.e., s. 110.

¹¹¹ Steve MANN, Scott SBIHLI, **The Wireless Application Protocol (WAP)**, A Wiley Tech Brief , 2000, Wiley Computer Publishing, s.21

¹¹² **WAP History**, 2003, <http://www.wap-wissen.de/>

Günümüzde m-ticaret her sektörden ve her yaştan birey için çeşitli nedenlerle tercih edilmektedir. M-ticaret bireyler için hayatı kolaylaştıran bir ticaret şekli iken işletmeler için verimliliği ve karlılığı artıran yeni bir ticaret şeklidir.

Aşağıdaki gruplardan herhangi biri bir şekilde bir mobil ticaret uygulaması kullanacaktır.¹¹³

- Bireysel kullanıcılar
13-19 yaş arası gençler
- Öğrenciler
19-25 yaş arası
- Genç İş adamları ve Çalışanlar
25-36 yaş arası
- Kurumsal Kullanıcılar
Satış Temelli Organizasyonlar (üreticiler ve bankalar gibi)
Servis Temelli Organizasyonlar (danışmanlık ve servis firmaları gibi)
Lojistik Temelli Organizasyonlar (taksi ve kargo firmaları)

Günümüzde sınırlı kullanıcı tarafından sınırlı sayıda mobil işlem gerçekleştirilmekte; ancak gelecekte bir çok alanda mobil uygulamalar geliştirilecektir.

Gelecekte sunulacağı düşünülen temel mobil ticaret uygulamaları şunlardır¹¹⁴:

- Mobil bankacılık
- Mobil borsa işlemleri
- Mobil ödeme
- Mobil kasa
- Mobil cüzdan
- Mobil elektronik fatura
- Mobil elektronik maaş

¹¹³ ÖZBAY v.d.,a.g.e, s.111.

¹¹⁴ ERTEKİN v.d., a.g.e., s. 93.

- Mobil rezervasyon
- Mobil bilet
- Mobil açık artırma
- Mobile posta kartı
- Mobile üyelik kartı
- Mobil pasaport
- Mobil eğlence ve bilgi servisleri
- Mobil oyun
- Mobil müzik
- Mobil video
- Mobil bahis(loto gibi)
- Mobil telematik

2.6.1. Mobil Ticaretin Özellikleri

Mobil iletişim araçları bireylere ve işletmelere kullanım özellikleri açısından bir takım avantajlar sağlamaktadır. Mobil iletişim şebekelerinin sunmuş olduğu hizmetlerle ve mobil iletişim teknolojilerindeki gelişmelerle artık işletmelerin ticaret yapma şekli değişmektedir. Klasik e-ticaret araçları ile yapılan ticaret şekline kıyasla mobil iletişim araçları ile yapılan m-ticaret iş dünyasındaki bir çok sınırı ortadan kaldıracaktır.

Mobil ticaretin bireylere ve işletmeler sağladığı özellikler¹¹⁵:

- Yerleşimden bağımsız olma
- Erişebilirlik
- Güvenlik
- Uygunluk
- Anında bağlanma
- Kişiselleştirme
- Yer Belirleme
- Uyarma

¹¹⁵ ERTEKİN v.d.,a.g.e., s. 89-91., KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s.44-46

- Ses

İşletmelerin wap uyumlu telefonlar aracılığıyla günün her saatinde ve her yerde mobil telefon kullanıcılarına erişimi mümkün olmakta, SIM akıllı kartlar vasıtasıyla güvenlik sağlanmakta ve veri saklama, işleme gibi iletişim sağlayan mobil cihazlar sayesinde bir kullanıcının nerede olduğu bilinerek mobil kullanıcılara uygun hizmet sunma olanağı söz konusu olmaktadır. Kullanıcıların wap uyumlu mobil telefonlarıyla internete anında bağlanması sağlanmakta, bankacılık ve finans işlemlerinden sinema bileti alma, çeşitli organizasyonlara rezervasyon, yemek siparişi verme, hava ve yol durumu öğrenme gibi çok çeşitli ticari işlem yapmak mümkün hale gelmiştir. Mobil ticarete sınırsız bir potansiyel vardır. Parasal değer sağlayacak her işlem mobil cihazlar aracılığı ile kullanıcılara ulaşarak zamandan, mekandan ve maliyetlerden önemli ölçüde tasarruf sağlamaya imkan verecektir. M-ticaret insanların yaşam biçimlerini değiştirirken işletmelerin sanal örgütlere dönüştürülmesi kaçınılmaz olacaktır.

Kablosuz Ağlarda Verimlilik Artışı¹¹⁶:

- **Yatırımın Geri Dönüşü:** Kablosuz yerel alan ağları bakım-onarım ve malzeme konularında bir yılda kullanıcı başına 14 bin dolar tasarruf sağlamaktadır.
- **Verimlilik Artışı:** Kullanıcıların bir günde ortalama 3,5 saat daha fazla ağa bağlı kalmalarını sağlayan kablosuz ağlar verimliliği yaklaşık yüzde 27 oranında artırmaktadır.
- **Yüksek Getiri:** Çalışan sayısı 850 kişi olan bir kurumun verimlilik artışında bir yılda sağladığı getiri 6,5 milyon dolara ulaşmaktadır.
- **Hata Oranını Azaltıyor:** Kablosuz ağ kullanıcılarının yüzde 70'i bu teknolojilerin iş yerindeki hata oranını düşürdüğü görüşünde katılmaktadır.

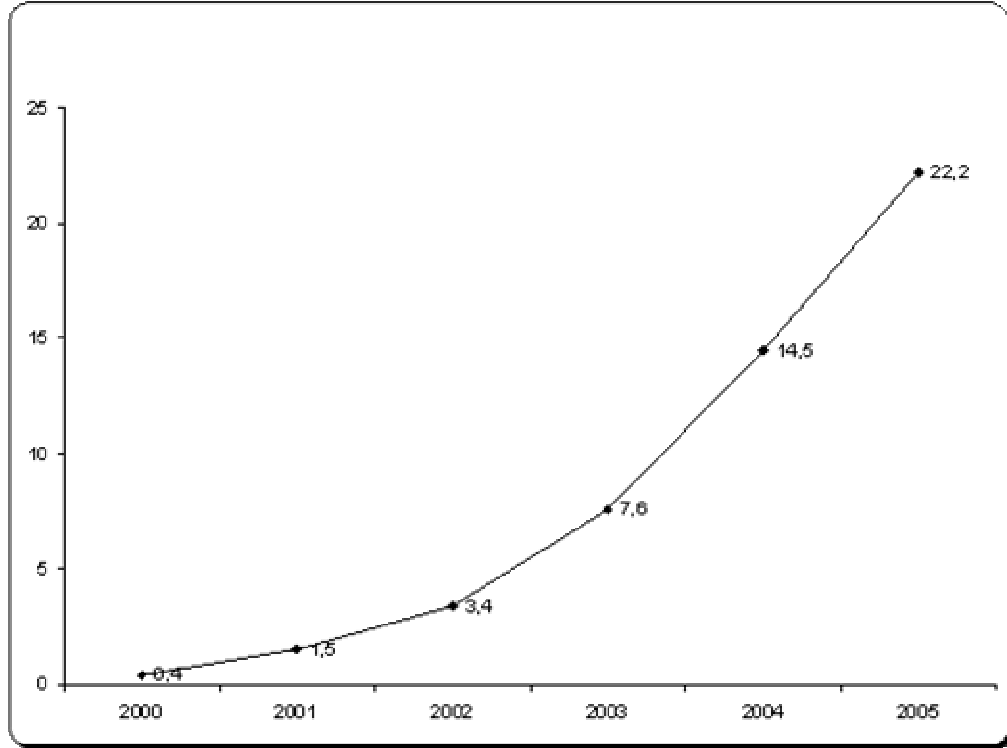
Bir referans aracı olarak Web değeri, partner ve tüketici bilgi sistemleri ile, bilginin çeşitli kaynak entegrasyonunu Web'e doğru yönlendiren pek çok şirket üssel olarak yükselmektedir. Bugünün hızla büyüyen kablosuz altyapısı herhangi

¹¹⁶ Capital Aylık İş ve Ekonomi Dergisi, Kasım 2004, Yıl 12,2004/11,yeni Teknolojiler, **Mobil Ağlar Verimlilik Artışı Sağlıyor**, S.45

bir zamanda herhangi bir sanal kaynaktan bilgi girişini çok daha mümkün hale gelmektedir.¹¹⁷

Grafik'2.1.'de görüldüğü gibi, m-ticaret gelirleri 2000 yılından itibaren sürekli bir şekilde artmıştır. M-ticaretin büyük bir potansiyele sahip olması nedeniyle işletmeler tarafından önümüzdeki yıllarda daha çok tercih edilen bir ticaret şekli olacağı ve m-ticaretin gelişimini sürdüreceği düşünülmektedir.

Grafik 2.1. Küresel Mobil Ticaret Gelirleri (Milyar \$)



Kaynak: <http://www.mobilx.net/pazarlama1.html>(23.12.2005)

¹¹⁷ Ray RISCHPATER, **Wireless Web Development**, Apress; 1st edition ,May, 2000,U.S.A.,s.11.

Ülkemiz gelecekte yoğun olarak kullanım olanağı bulacak olan m-ticaret uygulamaları için önemli bir konumdadır. Tablo 2.5.'de ülkeler arası cep telefonu penetrasyonu oranını incelediğimizde % 108.2 ile İtalya'nın Avrupa ülkeleri arasında ilk sırada yer aldığını görülmektedir. Türkiye'de penetrasyon oranı % 56.0 oranında olmakla birlikte Türkiye'de genç nüfusun teknolojiye olan ilgisi nedeniyle bu oranın gelecek yıllarda artacağı öngörülmektedir.

Tablo 2.5. Ülkeler Arası Cep Telefonu Penetrasyon Oranı

Ülke	Penetrasyon oranı (%)
İtalya	108.2
Yunanistan	107.0
Çek Cum.	105.3
İsveç	103.2
İngiltere	102.8
Avusturya	97.4
Danimarka	96.1
Finlandiya	95.6
İspanya	93.9
Belçika	88.3
Almanya	87.0
Fransa	73.7
Türkiye	56.0

* Penetrasyon: Toplam aboneliğin nüfusa bölümü

Kaynak: Şükrü ANDAÇ, **İkinci, Üçüncü Cep Dönemi Başlayacak, İkinci Teknoçağ**, <http://www.milliyet.com.tr/content/teknoloji/tek015/tekno88.html>, (05.04.2006)

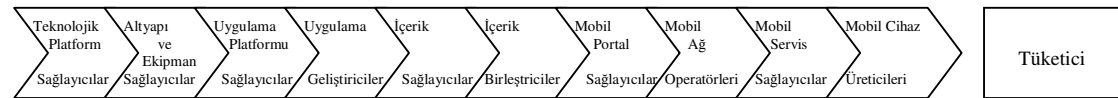
Mobil araçların işletmelerde kullanım alanları çok çeşitli olmaktadır. İşletmelerin işletme dışında da çalışanları ve müşterileri ile her zaman her yerde iletişim sağlayabilmesi işletmenin verimliliği açısından önemli olmaktadır. Aynı zamanda işletme çalışanlarının müşteri ziyaretleri sırasında gerekli bilgilere mobil araçlar aracılığıyla erişimi, müşteri memnuniyeti sağlarken, mobil sipariş, müşteri takibi, tahsilat, anket, yerinde satış gibi uygulamalar işletmelerin verimliliği için son derece önemli uygulamalar olmaktadır.

Çalışanlarına son on yıldır kablosuz iletişim cihazlarını kullandıran UPS (United Parcel Service) ve FedEx gibi şirketler, müşterilerin paketleri izlemelerini ve en yakın dağıtım merkezleri hakkında bilgi almalarını sağlayan kablosuz uygulamaları devreye sokarak bu konuda ilk adımları attılar. Artık pek çok firma dikkatini, üretkenliği arttırmanın ve müşteri ilişkilerini kolaylaştırmanın yollarını bulmaya vermiş durumda. Pek çok gözlemci, kablosuz sistemlerin çalışanların (doktorlar, hemşireler, emlak komisyoncuları, satış temsilcileri, hizmet sektörü temsilcileri, vs.) ofis dışındaki faaliyetlerinde çok büyük faydası olduğu konusunda hemfikirler. Fakat şu ana dek bu yeni alana giren şirket sayısı az.¹¹⁸

2.7.Mobil Ticaret Değer Zinciri

Bir mal ve hizmetin son kullanıcıya ulaştırılana dek her aşamasında mal ve hizmete değer katan her birim değer zincirini oluşturmaktadır. Mobil ticaret değer zincirindeki üyelerin her biri mobil ticaretin gelişmesi ve yerleşmesinde gerekli olan fonksiyonları içerir.

Şekil 2.4. Mobil Ticaret Değer Zinciri



Kaynak: Falk M.VEERSE, **Mobile Commerce Report**, Durlacher Research, s.15, <http://www.dad.be/library/pdf/durlacher1.pdf>

¹¹⁸ **Mobil Ticaret Çözümleri**, http://www.steff.com.tr/fractalv33/steff/cozumler_m_ticaret.jsp,(14.04.2006)

2.7.1. Teknolojik Platform Sağlayıcılar

Teknolojik platform sağlayıcılar akıllı telefonlar gibi mobil araçlar için işletim sistemi ve mikro tarayıcılar sunmaktadır.¹¹⁹ Palmos, Windows CE, Linux gibi işletim sistemleri ile kablosuz internet tarayıcıları bu gruba girmektedir.

2.7.2. Altyapı ve Ekipman Sağlayıcıları

Mobil ağ altyapı ekipmanları için lider firmalar Motorola, Ericson, Siemens, Nokia ve Lucent mobil veri, mobil internet ve mobil ticaret için çözüm geliştirmişlerdir. Konu çevresinde önemli hareket yaratmakta ve Wap, HSCSD, GPRS, EDGE ve UMTS gibi yeni teknolojiler geliştirme ve yenilik hızıyla mobil endüstriyi hareket ettirmektedir.¹²⁰

Altyapı ekipman tedarikçileri ve ağ işletimcileri (network operators), bir verinin ya da sesin kablosuz olarak iletilmesinde başlıca oyuncular olarak ifade edilirler.¹²¹

2.7.3. İçerik Sağlayıcılar

HTML(Hyper Text Markup Language) standartlarında yazılı olan içeriği WML (Wireless Markup Language) standardına çevirerek küçük ekranı düşük çözünürlükteki mobil telefon ve diğer mobil iletişim araçları için uygun hale getiren şirketlerdir.¹²²

2.7.4. Mobil Portallar

Bir çok uygulamayı içinde barındıran ve kullanıcılara farklı içerikteki pek çok bilgiyi birarada sunan internet sitelerine portal denilmektedir.

WAP ile birlikte portalların öneminin artacağı öngörülmüyor. Portallar e-mail aboneliği, arama motorları, kapsamlı linkler, elektronik alışveriş seçenekleri,

¹¹⁹ DURLACHER, a.g.web sitesi,s.16

¹²⁰ DURLACHER, a.g.web sitesi,s.15

¹²¹ İsmail EROL, **Mobil Ticarete Değer Yaratma Süreci, Başarı Ölçütleri Ve Bir Uygulama Rehberinin Geliştirilmesi**, <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/46.doc>, (09.02.2006)

¹²² KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s. 98

kişisel web sayfası ev sahipliği gibi belli başlı internet hizmetlerinin pek çoğunu bir arada veren büyük siteler .AOL, Yahoo, Hotbot, MSN gibi siteler bunların büyük örnekleri.¹²³

Dünyada kullanıcılar tarafından en çok tercih edilen iki lider portal MSN ve Yahoo' nun mobile araçlar için mobil portalları mevcuttur. Portallarda MSN hotmail, messenger, web, Msn alarm hizmetleri verirken Yahoo yahoo mail, messenger, arama, mobil alarm,mobil oyunlar, ziltonları, fotoğraflar gibi hizmetler vermektedir.

Mobil ticaretin tam olarak yerleşmesi ve müşteri memnuniyeti sağlaması için mobil ticaret zincirindeki her halkanın gelişmiş olması gerekmektedir.

2.7.5.Mobil Ağ Operatörleri

Mobil operatörler kurmuş olduğu iletişim ağı sayesinde mobil araçlar arasında her türlü veri aktarımını mümkün kılan kar amaçlı kuruluşlardır. Kurmuş oldukları ağ ile önceleri SMS, MMS ve telefon konuşma süresi üzerinden gelir elde eden operatörler mobil internetin kablosuz cihazlarda kullanılması ile iş süreçlerini değiştirmişler ve diğer sektördeki oyuncularla mobil işbirlikleri ve mobil çözümler geliştirmişlerdir. Sahip olduğu altyapı ve abone sayısı ile mobil ticarete önemli bir oyuncu durumunda olan mobil operatörler bireyler ve işletmeler için önemli hizmetler sunmaktadırlar. Ülkemizde Turkcell, Avea ve Telsim mobil operatörlerinin sahip olduğu abone sayısı 2006 itibariyle 44 milyon civarındadır.

Japonya'da, Amerika'da, Fransa'da ve Avustralya'da kullanıcılara akla gelen şirketler sorulduğunda, ilk olarak mobil operatörlerden bahsetmektedirler. Almanya'da ve İsviçre'de mobil operatörler cihaz üreticilerinden sonra ikinci yeri alır ki tüketici marka isimleri bu ülkelerde öncülük etmektedir. Mobil operatörler

¹²³ ÖZBAY, a.g.e., s.125.

lider internet markaları ve m-ticaret çalışmalarını karşılaştırdıkları zaman operatörler her ülkede en güçlü marka bilinirliğini kanıtlamaktadır¹²⁴.

M-ticaret pazarının olgunlaşmaya başlamasıyla mobil operatörler ve servis / içerik sağlayıcılar arasındaki işbirliğinin boyutları da hızla artacaktır.¹²⁵

2.7.6.Mobil Servis Sağlayıcı ve Uygulama Geliştiriciler

Sayıları her geçen gün artan mobil servis sağlayıcılar mobil ağ operatörleri, mobil hizmetler ve mobil servis sağlayıcıların bir arada çalışabilmesi için gerekli hizmeti sunan işletmelerdir.

Bugün dünyada en yaygın kablosuz internet servis sağlayıcılar arasında Boingo, BT ve T-Mobile gibi şirketler yer alıyor.¹²⁶

2.7.7.Mobil Cihaz Üreticileri

Mobil değer zincirinin önemli halkalarından birisi de mobil iletişim araçlarını üreten şirketlerdir. Teknoloji yoğun araçların üretiminde yüksek araştırma geliştirme maliyetlerine katlanarak her geçen gün daha ileri niteliklerle donanmış yeni iletişim araçlarını pazara sunan bu şirketler sağladıkları gelişmelerle mobil iletişim araçlarını basit birer telefon olmaktan çıkarmışlar ve çok yönlü iletişimi mümkün kılan gelişmiş bir kişisel yardımcı haline dönüştürmüşlerdir.¹²⁷

Mobil cihaz üreticileri arasındaki rekabet telefon cihazlarına her geçen gün teknik özellikler eklenerek cihazları mobil bir cüzdana, mobil müzik kutusuna ve mobil ticaret için gerekli bir araca dönüştürmektedir. Böylece gelecekte bir çok işlem sadece bir cep telefonu aracılığıyla yapılabilecektir.

¹²⁴The Boston Consulting Group, Mobile Commerce, **Winning The On-Air Consumer**, November 2000, http://www.bcg.com/publications/files/M-Commerce_Nov_2000_Summary.pdf, s.44.

¹²⁵İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim Teknolojisi Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi, **M-Ticaret**, http://bthukuku.bilgi.edu.tr/pages/top_01_4.asp?id=0&r=1/9/2006+2:03:26+AM&lid=tr

¹²⁶ Hande D.Özgür, **İnternet Hız Kazanıyor**, 1 Şubat 2004, www.capital.com.tr/haber.aspx?HBR_KOD=297

¹²⁷ KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s.100

2.7.8. Tüketiciler

M-ticaret değer zincirinde kilit unsur tüketicilerdir. Değer zincirindeki tüm halkalar yeterince gelişmiş ve iyi bir şekilde işliyor da olsa tüketici talebi olmazsa sunulan tüm altyapı teknolojilerinin günlük hayata yansımalarından söz edilemez. Bugün pek çok cep telefonu kullanıcısı üreticilerinin geliştirdiği ve yeni özellikler eklediği mobil cihazlar sayesinde büyük oranda zaman tasarrufu elde etmekte ve eski teknolojilerle donatılmış cihazlarını yenileyerek gelişmiş veri ve ses teknolojilerinin yanında pek çok ihtiyacı karşılayacak yeni cihazlar tercih etmektedirler. Teknolojik gelişmelerin yakın takipçisi olan ve ilk kullananlar olarak niteleyebileceğimiz küçük bir grubun dışındaki çoğunluk diğer değer zinciri halkalarının geliştirmiş olduğu yeniliklerin yaygınlaşmasını beklemektedir. Bu nedenle e-ticarette olduğu gibi m-ticaretin de gelişebilmesi ve yaygınlaşabilmesi için bu büyük çoğunluğun mobil cihazlarını ses ve veri transferi dışında yeni uygulamalarda da kullanabilmesi son derece önemlidir.

2.8. Mobil Ticaretin Açılımları

2.8.1. Mobil Pazarlama

Günümüzde tüketicilerin satın alma davranışları değişmekte ve eskisi kadar bir işletmeye bağlı olmamakta bunun yerine tüketiciler kendi istek ve arzularına en iyi cevap veren işletmeye yönelmektedirler. Tüketicilerin yaşam tarzlarındaki değişiklikler işletmeleri tüketici gibi düşünmeye yönlendirmekte ve sadece mal ve hizmet satarak tüketici sadakati sağlayamayan işletmeler mal ve hizmetlerinin yanında tüketicilere değer katabilmek için farklı düşünmek durumunda kalmaktadırlar. Pek çok tüketici teknolojiyi yakından takip etmekte ve yoğun ve hızlı yaşayan bir tüketici alışverişi için artık eskisi kadar zaman ayırmak istememekte bazıları ise günün her saatinde alışveriş yapma özgürlüğünü elinde tutmak istemektedir. Tüketici açısından mobil ticaret son derece kolay ve rahat bir alışveriş şekli haline gelmiştir.

Teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte işletmeler de artık teknoloji ile uyumlu olarak iş süreçlerinde mobil teknoloji uygulamalarına geçmeye başlamışlardır. Yeni teknolojileri kullanarak fırsatları rakiplerden önce gören ve tüketici

beklentilerine cevap verebilen işletmeler başarılı olacaktır. İşletmelerin sadece iş üretim ve yönetimde değil aynı zamanda pazarlamada da teknolojik yeniliklerden faydalanmaları gerekmektedir. Mal ve hizmetleri nihai tüketiciye en kolay ve en hızlı pazarlama kanalı ile sunmak isteyen işletmeler için mobil cihazlar önemli bir araç haline gelmektedir. Mobil pazarlama ile pazarlama faaliyetlerinde önemli ölçüde maliyet düşüşleri sağlanmasının yanında zaman ve mekan kısıtlamasının da önüne geçilmektedir.

Elektronik ortamda yapılan ticaret işletmelere pek çok avantaj sağlamaktadır. Bunlardan en önemlisi işletmenin pazarını genişletecek olmasıdır. İşletme elektronik yolla kolay ve ucuz bir şekilde yerel pazarların dışında da yeni ve geniş bir pazara hitap edebilecek bir platforma kavuşacaktır.

Mobil pazarlama günümüzde en çok mobil reklam alanında kullanılmaktadır. Mobil reklam ise daha çok SMS ve MMS yoluyla gerçekleşmektedir. Mobil reklamla hedef kitleye en hızlı ve direk olarak ulaşmak mümkün olabilmektedir. Bu yolla mal ve hizmetlerinin reklamını yapan işletme müşterinin bu reklamı en azından bir kere okuyacağını düşünmektedir. Radyo ve televizyon gibi geleneksel medya araçlarında tüketiciler reklamları dinlemez ya da izlemezken cep telefonlarına gelen mesajları okumakta böylece işletme reklamını tüketiciye en azından bir defa ulaştırmış olmaktadır.

Mobil pazarlama sms mesajları, bannerlar, sponsorluk, kuponlar ve e-postadan oluşmaktadır. Reklam mesajı kullanıcıya SMS yoluyla ulaştırılıyor. Reklam içerikli bir mesaj bulunduran özel bir bant olan bannerlar cep telefonlarının ekranlarının küçük oluşu nedeniyle şimdilik uygun değil. Bir içeriğe veya etkileşimli uygulamaya destek olmak ve karşılığında reklam yapmak olarak tanımlanan sponsorluklar mobil ortam ve içerik yetersizliğinin yanında maliyet yüksekliği nedeniyle geniş kullanım alanı bulamıyor. Bir mesaj aracılığıyla veya bir portal içerisinde bağlantı olarak bulunan kuponların mobil ödeme sistemlerinin gelişmesi ile birlikte kod numarası aracılığıyla indirimler ve önceliklerden yararlanma mümkün olabilmektedir. Mobil araçlar aracılığıyla heran her yerden internet erişimi sağlanacağından e-postalar da tek başlarına ya da gömülü diğer

reklam araçları ile bir mobil reklam aracı olabilir.¹²⁸ Tüm bu reklamcılık kanalları kullanılırken hedef kitlenin iyi tespit edilmesi gerekmektedir. Gönderilmeyen mesajla ilgilenmeyen ya da mesaj almak istemeyen kişiler olabilmektedir.

Kablosuz pazarlamada kullanılan strateji izne dayanmalıdır. İzinli pazarlama tüketici gizliliğinin korunmasına, kampanyaya cevap oranının yükselmesine ve verimliliğe yardım eder, çünkü hedef pazar iyi tanımlanmıştır. Bu kablosuz kampanya maliyetlerini düşürür çünkü azaltılmış bir pazarlama miktarı daha iyi konsantre olmuş gruba teslim edilir.¹²⁹

Tüketicilere mal ve hizmet satmaya çalışmadan önce tüketicinin yaşamına ve değerlerine bakarak tüketicinin zihnini biçimlendiren kültürel özellikleri belirlemek gerekmektedir. Tüketicilerin yaşam biçimlerinin, alışkanlıklarının, tercihlerinin, değerlerinin ve diğer kültürel özelliklerinin belirlenmesiyle elde edilecek bilginin ürün geliştirmeden hedef kitle belirlemeye, iletişim mesajlarının ve mecraların seçiminden dağıtım ve perakende uygulamalarına kadar pazarlama faaliyetlerinin tüm aşamalarına dahil edilmesi gerekmektedir.¹³⁰ Bu da bizi müşteri ilişkileri yönetiminin(CRM) işletmeler açısından ne derece önemli olduğu noktasına getirmektedir.

2.8.1.1. CRM (Customer Relationship Management-Müşteri İlişkileri Yönetimi)

Etkin bir e-CRM stratejisi, işletmelere, en büyük değer olan müşteriye yönelik yatırımları en uygun şekilde planlamak fırsatı sağlayacaktır. E-CRM'e geçiş; işletmelerin ürün bazlı uygulamaları yerine müşteriye dayalı ürünler ve süreçler geliştirmesini gerektirecektir. E-CRM çözümü; müşteri tabanlı analitik yazılım desteği sayesinde müşteri davranışlarının tahmin edilmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesine imkan sağlar. Bu analizlerden elde edilen sonuçlar e-CRM'in

¹²⁸ Her Reklamcının Hayali Mobil Reklamcılık, 2003
<http://www.infomag.com.tr/v2/dosyalar/haber/10057-her%20reklamcinin.pdf> (18.03.2006)

¹²⁹ DEITEL v.d.,a.g.e., s. 87.

¹³⁰ Yeni Pazarlama Trendleri, MediaCat,İstanbul 2005,s. 12.

bütünleşik ve geniş açılı yapısından dolayı işletme dahilindeki herkes tarafından kolaylıkla kullanılabilir.¹³¹

Teknolojik gelişmelerin öncüsü olan bankalar müşteri ilişkileri yönetiminde (CRM) de öncü konumdadır. Garanti Bankası 1998’de başladığı çalışmalarında müşterilerini günlük olarak takip etmekte, bu sayede masraflarını azaltarak personelin verimli çalışmasını da sağlamış olmaktadır. Müşterilerin günlük olarak takip edilmesi maliyetlerin iyi ve doğru yönetilmesini sağlanarak satınalma eğilimi yüksek olan ürünler belirlenmektedir. Bireysel kanatta CRM çalışmalarına 1997’de başlayan Yapıkredi, oluşturduğu sistemle müşteri bazlı bilgileri bütün kanallarla paylaşmaktadır. CRM’le banka daha hızlı ve kolay strateji belirlerken, müşteri bazında ürün sahipliği, hacim ve kar rakamlarında artış görülmüş ve bu artışların, daha etkin ölçülmesi mümkün olmuştur. Denizbank 2003 yılında başlattığı çalışmalarla veriye ve teknolojiye dayalı modellerin yanında müşterilere doğru ürün teklifleri sunarak bu sayede satış sürelerinin hızlanması, müşteri memnuniyeti ve kalıcılığını artırmıştır. Kurulan sistemle müşterilere doğru ürün teklifi ile gidilmesi sağlanarak satış süreçleri hızlandırılmış, memnuniyet ve kalıcılık artırılmış bulunmaktadır.¹³²

Müşteri ilişkileri yönetimi müşteriye aynı anda bir çok kanaldan ulaşmayı ve müşterinin her istediğini anında yerine getirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle mobil müşteri ilişkileri yönetimi uygulama alanı en geniş konulardan birisidir. Mobil internet uygulamaları ve mobil araçlarla bütünleştirerek yeni bir ilişki kanalı kurmakta ve yeni ürünler ve müşteri hizmetleri alanları yaratmaktadır.¹³³ Tüketici ilişkileri yönetimi kablosuz araçlardan faydalanabilir. Tüketiciler zamanında ve konu ile ilgili bilgi alabilir, şirketler kablosuz araçlar yoluyla satışların ve iş gücü ile daha fazla etkili iletişim sağlayabilirler.¹³⁴

2.8.2. Mobil Eğlence

¹³¹ Infocom, **E-CRM: Müşteri İlişkileri Elektronik Ortamda**, 2 Aralık 2003, <http://www.infomag.com.tr/v2/content/10056>, (02.04.2006)

¹³² Ebru FIRAT, **Özel Bölüm, Bilginin Dönüşümü, CRM’i Kara Dönüştürenler**, Capital Aylık İş ve Ekonomi Dergisi, Ağustos 2005, Yıl 13, Sayı 2005/8, s. 80-82

¹³³ KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s.81

¹³⁴ DEITEL v.d., a.g.e., 113

Eğlence sektörünün cep telefonlarına taşınmasıyla yeni bir eğlence platformu oluşmaktadır. Özellikle genç nesil tarafından tercih edilen mobil eğlencedeki büyük potansiyel işletmeleri bu alanda yatırım yapmaya yönlendirmektedir.

Büyük firmaların mobil eğlence alanında önemli adımları vardır. Japon NTT DoCoMo şirketi ile Sony arasında yapılan anlaşma ile Japon gençler cep telefonlarından playstation oynamak mümkün olmakta, Motorola kablosuz araçlar için oyun üretmekte, İsveç’li gençler için hazırlanan BotFighters oyunda ise sanal dünya ile gerçek dünyayı oyun alanında birleştirmektedir.¹³⁵

2.8.3. Mobil Belediyecilik

Mobil iletişim teknolojilerinin belediye hizmetlerinde kullanılması Turkcell ile belediyeler arasında yapılan anlaşma ile 888 Belediye kanalını aktif olarak kullanan Antalya, Bursa, Diyarbakır, Gaziantep, Konya, Samsun gibi büyükşehir belediyeleri ve 22 ilçe belediyesi Turkcell aboneleri 888 Belediye Kanal arayı yaparak hava durumu ve okul tatilleri, yol, trafik, ulaşım durumu, yeni belediye hizmetleri, afetlerle ilgili acil durum duyuruları (deprem, yangın, sel), halk sağlığı ile ilgili duyurular (salgın hastalık, alınan önlemler), yoksullara yönelik hizmetler, toplumsal amaçlı hizmetlere ilişkin duyurular, elektrik, su, doğalgaz kesintileri gibi bilgi ve duyurular hücresel mesajlarla iletiliyor. Başka bir uygulamada ise Şişli Belediyesi ve Turkcell ile yapılan anlaşmada cep telefonu tahsilat sistemi ile mükellefler vergi borçlarını mobil telefonlar aracılığıyla öğrenip mobil telefonları ile ödeme yapabiliyorlar. Yine cepten emlak ve çevre temizlik vergileri öğrenerek cepten ödeyebiliyorlar.¹³⁶

2.9. M-Ticaret Uygulamalarında Karşılaşılan Problemler

Mobil iletişim teknolojisinin çok hızlı değişmesi ve yatırım maliyetlerinin yüksek olması mobil ticaret uygulamalarının gelişmesinin önündeki en önemli engellerin başında yer almaktadır. Sahip olduğu potansiyel bakımından çok geniş bir

¹³⁵ Alev Belviranlı, **Sony, Motorola, NTT DoCoMo gibi devlerin yeni hedefi: Gençler ve 3. nesil oyunlar**, <http://teknoloji.milliyet.com.tr/detay.asp?id=405>, (03.04.2006)

¹³⁶ Telepati Telekom Dergisi, Sayı 110, Yıl 10, Kasım 2004/11, **Mobil Belediyecilik Uygulamaları Yaygınlaşıyor**, s 120

uygulama alanı bulunan mobil teknolojilerin karşı karşıya bulunduğu bu sorunları çözmesi durumunda kullanım alanının genişlemesi beklenmektedir.¹³⁷

2.9.1. Güvenlik

Mobil ticaret işlemleri yapılırken aktarılan veri güvenliğinin ve kişisel bilgilerin güvenli yollardan karşı tarafa iletilmesi çok önemlidir. Bu nedenle kablosuz iletişimde güvenliğin sağlanması ve veri transferi sırasında bilgilerin istenmeyen kişilerin eline geçmesini önlemek amacıyla güvenlik protokolleri geliştirilmiştir. Mobil veri aktarımında güvenli bir ağın kurulması kadar sunucu ve mobil araçların da güvenliğinin sağlanmış olması gerekmektedir.

Mobil iletişim teknolojilerindeki hızlı değişim ve yatırım maliyetlerinin yüksek olmasının yanında güvenlik sorunu da aşılması gereken bir problem olmaktadır.

2.9.2. Mobil Ağların Güvenliği

Şekil 2.5. Mobil Ağ Güvenliği



Mobil ağların güvenliği için geliştirilen WTLS mobil uygulamalar sırasında güvenliği sağlayan bir güvenlik protokolüdür. Şekil 2.5'te serverlar arasında güvenliğin sağlanması için SSL güvenlik protokolü kullanılırken mobil araç ve server arasında SSL'e benzeyen ancak mobil araçlar için geliştirilmiş güvenlik protokolü aracılığıyla güvenli veri aktarımı sağlanmaktadır.

Kullanıcı ve sunucu arasında verinin şifrenmesi, veri güvenilirliğini sağlama ve kimlik doğrulama süresince sisteme güvenlik sağlayan¹³⁸ WTLS böylece aktarılan bilgilerin güvenli bir şekilde karşı tarafa aktarılmasına imkan vermektedir.

¹³⁷ KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s.107

¹³⁸ M.AWAD, a.g.e.,s 223

Güvenlik , cep telefonu ile internet arasında geçişi sağlayan birim olan “gateway”arasında sağlanıyor. Bilgiler bu birimde havaya aktarılıyor vr HTML şifresi çözümlenerek tekrar şifreleniyor.¹³⁹

Anahtar uzunlukları aynen Internet'de olduğu gibi 128 bite kadar çıkan WTLS'in 3 sınıfı vardır¹⁴⁰:

- **WTLS Class 1** : Kullanıcı terminalleri ile WAP Gateway arasında anonim etkileşim
- **WTLS Class 2** : WTLS sertifikaları WAP Gateway tarafından kullanıcılara sağlanır. Böylece wap sunucusu onanmış olur. Örneğin İsviçre'nin tek çevrim-içi aracı kurumu Credit Suisse bu seviyede güvenliği WAP servis açmak için yeterli bulmuştu.
- **WTLS Class 3** : Yalnız sunucu onaması değil, son kullanıcı sertifikalarının da WAP Gateway'e sağlanabilmesi ile çift taraflı onanma kurulur. Ancak son kullanıcı terminallerinde sertifikanın saklanabilmesi için SIM yerine, kriptö özellikleri olan WIM kartı bulunmalıdır.

Ticarette güvenlik konusu hem işletmeleri hem de tüketicileri sıkıntıya sokmaktadır. Güvenlik ağına yeterince güvenmeyen tüketici bilgilerini vermek istememektedir.

2.9.3. Kablosuz Araç Güvenliği

Günümüzde cep telefonları ve diğer kablosuz araçların geliştirilmesi bu cihazların daha çok veriyi depolayabilmesine olanak vermekle birlikte bu durum kablosuz cihazları istenmeyen kişilerin saldırılarına maruz bırakmaktadır. Kablosuz araçlar veri aktarımı sağlayan teknolojilerle donatılmıştır. Bunlardan biri de bluetooth teknolojisidir. Bluetooth teknolojisine sahip araçlar üçüncü kişilerin saldırılarına açık bir yapıdadır.

¹³⁹ Platin Dergisi Eki, Platin Bilişim 2000 ,Bilişim Fuarı Rehberi,s,6, Yıl 3,Eylül ,Sayı 2000/09

¹⁴⁰ <http://www.garantiteknoloji.com.tr/asd/asd06-12-07-2002.html> (03.04.2006)

Son yıllarda üçüncü kişilerin PC saldırılarının ardından mobil cihazlara saldırılar da artmaktadır. Cabir adlı virüs bir telefona kurulduktan sonra çevredeki diğer mobil araçlara bluetooth bağlantıları yoluyla yayılmaktadır. Sürekli arama yaptığından pil ömrünü azaltıyor. Bir diğer virüs ise Skulls trojanı olarak adlandırılan ve verileri hedef alan bir virüs.¹⁴¹

Bluetooth teknolojisinin kullanımı Bluejacking, Bluesnarfing ve Bluebugging adlı güvenlik risklerine mobil araçları açık bir hale getirmektedir. Bluejacking yönteminde bluetooth araçlarına kartvizit gönderiyorken, bluebugging ise mobil aygıtın komutlarına erişerek daha büyük zarar vermektedir. Bluesnarfing ise en tehlikesi depolanan verilere erişerek telefon rehberinden, resimlere takvim ve IMEI' ye kadar pek çok veriye ulaşabilmektedir. Bluestumbling ise çevredeki bluetooth aygıtlarını bularak erişim sağlamaya yarayan bir işlem yapmaktadır.¹⁴²

Mobil araç güvenliğini ve veri güvenliğini sağlamak için mobil cihazlardaki verilerin kaybolmasını önlemek için verilerin yedeklenmesi, mobil cihazlara Client-Security Programı yüklenmesi, kullanılmadığı zamanlarda bluetooth fonksiyonunu kapalı konuma getirilmesi, mobil cihazlara gelen MMS ve SMS'lerin virüs içerebileceği gerçeğinin dikkate alınması ve e-postaları kontrol ederken virüslü olabileceği dikkate alınmalıdır.¹⁴³

2.9.4. WLAN Güvenliği

WLAN Kablosuz Yerel Alan Şebekesi'nin kısaltmasıdır. Wi-Fi (Kablosuz Bağlılık), günümüzde en çok kullanılan WLAN şebekeleri olan IEEE802.11 denilen WLAN şebekesi yelpazesini belirtir.¹⁴⁴ Kullanılan WLAN standartları, 802.11a, 802.11b(Wi-Fi), 802.11g, 802.11e, HomeRF, HomeRF 2.0, HyperLan2' dir.¹⁴⁵

¹⁴¹Jim Wagner, **Virüsler Mobil Sistemlere Doğru Yöneliyor**, 10-03-2005, <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?vaziid=12223> (22.04.2006)

¹⁴²CHIP Dergisi, Nisan 2006 ,sayı 2006/04,yıl 11, **Güvenli Bluetooth**, s,193

¹⁴³ **Cep'lere virüs geliyor dikkat!** 18 Ocak 2006 <http://www.haberim.com/ic.php?id=47543&g=11> (14.04.2006)

¹⁴⁴ **WLAN Nasıl Çalışır?** <http://www.nokia.com.tr/id62532.html>, Teknolojiler, (07.04.2006)

¹⁴⁵KALAKOTA, a.g.e., s.53

WLAN endüstri standartlarının gelişmesi kablosuz ağlar gelişmesi ve kablosuz araçların evrimi için katalizör görevi görmektedir.¹⁴⁶ Ancak kablosuz yerel alan ağlarının radyo dalgalarını kullanıyor olması ağı istenmeyen kişilerin saldırılarına karşı açık bir hale getirmektedir. Bu nedenle kablosuz yerel alan ağlarının korunmasına özen gösterilmeli ve ağın güvenliğini sağlayacak tedbirlerin alınmış olması gerekmektedir.

WLAN güvenliğini sağlamak için üç temel maddenin üzerinde durmak gerekir: authentication (kullanıcı doğrulaması), privacy (gizlilik) ve message integrity (mesaj bütünlüğü). Kullanıcı doğrulaması iki katmanlı olarak düşünülebilir. Birincisi yetkisiz kişilerin erişim noktalarını kullanarak veri gönderip almasını engellemek amacıyla yapılır. İkincisi ise, yetkili kullanıcıların sahte erişim noktalarına kayıt yapmasına engel olmayı amaçlar. Gizlilik ise gönderilen verinin yalnızca gerçek alıcı tarafından anlaşılmasını hedefler ve verinin sadece gönderici ve alıcı tarafından bilinen bir anahtarla şifrelenmesi ile gerçekleştirilir. Mesaj bütünlüğü, gönderilen bilginin alıcıya değiştirilmeden ulaşmasını sağlamak amacıyla uygulanır.¹⁴⁷

WLAN sistemleri için 802.11x standartlarında kablolu ağ düzeyinde fiziksel koruma sağlamak üzere Kablolu Eşdeğeri Güvenlik (Wired Equivalent Privacy, WEP) adlı güvenlik mekanizması uygulanmaktadır. WEP güvenlik sisteminde kullanıcı ve AP tarafından statik 40 bit'lik veya 128 bit'lik kodlama yapılarak, iletilen verinin güvenliği sağlanmaktadır.¹⁴⁸ Günümüzde yerel ağların yeterince korunamaması sebebiyle güvenlik açıklarını engellemek için Wi-Fi Korumalı Erişim(Wi-Fi Protected Access-WPA) geliştirilmiştir.

Bu güvenlik sorunlarının dışında belki de en önemli sorun tüketicilerin yeni teknolojileri benimsemesi ve günlük hayatın bir parçası olarak görmesinden geçmektedir. Bu nedenle işletmeler m-ticaretin başarılı bir şekilde işleyebilmesi

¹⁴⁶ KALAKOTA, a.g.e., s.52

¹⁴⁷ Türkiye Bilişim Derneği, **Bilişim Sistemleri Güvenliği El Kitabı Sürüm 1.0**, Bilişim Derneği Yayınları, 2006, <http://www.kamubib.tbd.org.tr/dokumanlar/BG2S.doc> (03.06.2006)

¹⁴⁸ Emin ÖZTÜRK, **Wlan Kablosuz Yerel Alan Ağları (Wireless Localarea Networks) Teknolojisinin İncelenmesi, Mevcut Düzenlemelerin Değerlendirilmesi Ve Ülkemize Yönelik Düzenleme Önerisi**, Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezi, Ekim 2004, s.40, http://www.tk.gov.tr/Yayin/Uzmanlik_Tezleri/tktezler/Emin-Ozturk-Tez.pdf. (08.04.2006)

için geliştirilmiş güvenlik önlemlerinin yanında tüketicilerin beklentilerini göz önünde bulundurmalıdır.

M-ticaret için başarı faktörleri¹⁴⁹:

- **Hareketlilik:** Bireylerin çoğu hayatlarında hareketliliğin çok önemli olduğunu düşünür. Her m-servis finansal olarak m-satış ve m-hizmetlerden kar elde etmek istiyorsa bireylerin hareketlilik ve kullanıcı profillerini hesaba alarak hareket etmelidir.
- **Kişiselleştirme:** Her tüketicinin pazar bölümlendirmesi ve onlar için en iyi tanımlanmış seçenekleri belirlemek ve takip etmek.
- **Küresel Standartlaşma:** Bu kritik başarı faktörü iki bakışa sahiptir. İlk olarak m-ticaret için tüketiciler hizmetlerde değişiklik yapılmadan veya vergilendirme, yasalar veya her ülkeye ait diğer kısıtlamalar hakkında endişelenmeden hareket etmek istemektedirler. İkinci olarak tüketiciler bir fatura bir parola ve bir kullanıcı arayüzlerinde standardizasyon aramaktadır. Mobil çevrede bu daha kolay ve çabuk iş yapılmasını sağlamaktadır.
- **Tüketici profili:** Bu uzmanlaşma alanında tüketiciler reklam, promosyon veya özel teklifler gibi belirli davranışlar yolundan geçerek bir zaman aralığına ihtiyaç duyar. Bu girişim uyarılama kadar iyi kişiselleştirmeleri gözönüne alır.

¹⁴⁹ M.AWAD,a.g.e.,s.205-206

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

FİNANS SEKTÖRÜNDE E-TİCARET VE MOBİL TİCARET UYGULAMALARI

Günümüzde her işletme yeni teknolojileri kullanarak müşteri tatmini, hız ve düşük maliyet konusunda sürekli yarış halindedir. Finans sektöründe rekabetin yüksek olması finans kurumlarını uzun vadede daha az maliyet getiren teknolojilere yatırım yapmaya yönlendirmektedir. Son zamanlarda e-ticaretten sonra bankalar tarafından giderek kullanımı yaygınlaşan m-ticaret, e-ticaretin bir devamı niteliğinde ancak; klasik e-ticaret araçlarının kullanılması yerine kablosuz araçlar yardımı ile yapılmakta ve kısmen sınırlı olan e-ticareti daha da özgür hale getirmektedir.

Finans kurumları internet teknolojilerinin gelişimini takip ederek teknolojik uygulamaları iş süreçlerine en çabuk adapte eden işletmeler olmaktadır. Sadece mal ve hizmet sunmak günümüz rekabet şartlarında yeterli olmamakta bunun yanında işletmeler tüketici sadakati de sağlayacak hizmetler ve yenilikler sunmayı da hedeflemektedirler. Son yıllarda şubesiz bankacılığa yönelmiş olan finans sektörü, daha hızlı olan işlem süresi ve günün her saatinde müşterilere işlem yapabilme imkanı vermesiyle hizmet kalitesini artırmıştır.

Telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojilerindeki büyük değişiklik genelde yeni uygulamalar yaratmaya öncü olmaktadır. Uygulamaların bazıları tüketici ve organizasyonları birbirlerine daha yakınlaştıracak şekilde dizayn edilirken diğerleri arz ve değer zincirinin verimliliğinin gelişmesine yardım edecek şekilde dizayn edilmektedir.¹⁵⁰ Bu konuda çok duyarlı ve teknolojik gelişmeleri yakından takip eden bankalar, aynı zamanda işlemlerinde verimlilik ve müşterileri ile olan

¹⁵⁰ TREPPER, a.g.e, s.14.

bağlarını da geliştirebilmek için telekomünikasyon ve bilgisayar teknolojilerinden faydalanmaktadırlar.

Bütün ekonomik etkinliklerin hedefi hayatta kalmak ve hissedar değerini yükseltmektir. Bu iş değeri olarak tanımlanan orta vadeli hedeflere ulaşma yoluyla yapılabilir. 3 tip iş değeri vardır:¹⁵¹

- Düşük maliyetler, düşük genel giderler, çabuk cevap ve aksaklıkları azaltan üretim sürecini basitleştiren süreçlerde operasyonel üstünlük
- Tüketicilerle uzun süreli ilişkiler kurmaya ve onların bireysel ihtiyaçlarını karşılamaya odaklanan tüketici dostluğu
- Ürün ve hizmet hatlarında ve araştırma ve geliştirme yatırımlarında devamlı yeniliklerle ürün ve hizmet liderliği.

Operasyonel üstünlük, tüketici dostluğu ve ürün ve hizmet liderliğinin bir arada sağlandığı finans kurumları etkin bir iş süreci için yeni teknolojilerden faydalanmaktadır. Tüm sektörlerin gelişmesi ve etkin bir şekilde işlemesi için gerekli olan ekonomik faaliyetleri yöneten, önemli bir konumda olan ve aynı zamanda teknolojinin günlük hayatta yaygınlaşması ve kullanılmasını sağlayan faaliyetlere önem veren finans kurumları işletmelere de pek çok alanda destekleyici görevde hizmet vermektedir. Özellikle e-ticaretin yaygınlaşması ve gelişmesi için e-ticaret platformları kuran bankalar işletmelere bu süreçte de yol gösterici olmuşlardır.

Başta bankacılık olmak üzere finans alanında faaliyette bulunan kuruluşlar e-finansa önemli yatırımlar yapmakta ve yeni müşteri edinme ve mevcut müşteriyi elde tutmak için elektronik dağıtım kanallarını etkin olarak kullanmaktadır. Özellikle,¹⁵²

- Ticari bankacılık ve bağlı hizmetler (Checking accounts; debit and credit card; payment services),

¹⁵¹ CHAUDHURY v.d., a.g.e.,s.17

¹⁵² Cemal Erdoğan, **Elektronik Finans: Ekonomik Ve Diğer Faktörler**,
www.tbb.org.tr/turkce/dergi/dergi48/Cemal.doc (07.04.2006)

- Aracılık (brokerage) ve bağıli güvenlik hizmetleri,
 - Fon (aktif) yönetimi,
 - İpotek finansı ve
 - Sigortacılık
- alanlarında önemli yatırımlar yapmışlardır.

3.1.Bankaların Elektronik Ortamda Faaliyet Alanları

3.1.1.İnternet Bankacılığı

Üç faktör İnternet'in sürekli ve hızlı büyümesini kesinleştirmiştir. Birincisi, kişisel bilgisayarlar ek olarak yeni internet erişim araçlarındaki (cep telefonları, PDA,dijital Tv ve oyun makineleri gibi) gibi patlamalardır. İkincisi müşterilerin ulaşabildikleri bilginin hızını ve miktarını inanılmaz artıran yaygın iletişimin hızlı gelişimidir. Üçüncüsü ve en önemlisi, yeni teknolojinin sunduğu fırsatları değerlendirmek için yarış eden şirketler tarafından sunulan çok sayıdaki müşteri odaklı yeniliktir.¹⁵³Tüketici faydasını maksimum hale getiren bu gelişmeler bireylerin günlük işlerini daha ziyade, internet aracılığıyla gerçekleştirmesine neden olmuştur.

Bankaların zamanla yarıştıkları günümüzde şubesiz bankacılığa doğru bir değişim başlamıştır. İş süreçlerinin kısılması ve maliyetlerin bu sayede azalmasıyla bankalar, internet bankacılığını özendircek kampanyalar sunmakta, internette işlem yapma sayısını artırmak için yeni uygulamalar geliştirmektedirler. Aynı zamanda rekabetin çok fazlaca yaşandığı bankacılık sektöründe müşterilere daha fazla hizmet sunmanın ve müşteri memnuniyeti yaratmanın önemli olması internet bankacılığını banka şubelerine önemli bir alternatif haline gelmiştir.

Intel'in kurucusu Gordon Moore 'un yasalaştırdığı ve sınırsız güç denklemi olarak kabul edilen Moore yasasına göre, her 18 ayda bir maliyetler sabit kalırken, bilgisayar işlem gücü iki katına çıkar. Her 18 ayda, aynı fiyata iki kat fazla gücü

¹⁵³ DOYLE,a.g.e. , s. 567.

ya da aynı gücü yarı maliyetine elde edilebilir.¹⁵⁴ İnternet teknolojisine yatırım yapan işletmeler kısa dönemde yatırımlarını amorti etmektedir.

Bankaların internet bankacılığına geçiş nedenleri temel olarak; yeni bir hizmetin öncüsü olmak, rekabetin arttığı piyasada müşterilerini elinden kaçırmama isteği, şube sayısını azaltarak müşteri portföyünü arttırmak, müşteriler hakkında istatistiki veri tabanı oluşturabilmek, dünya çapında reklam ve prestij ve en önemlisi de, işlem maliyetlerinin düşüklüğü şeklinde sıralanabilir.¹⁵⁵ Bireylerin internet bankacılığına geçiş nedenleri ise bankalarda sıra beklemeden günün her anında internet bağlantısı olan herhangi bir bilgisayardan bankacılık işlemlerini gerçekleştirirken zamandan tasarruf edebilmek ve bazı işlemlerin internet yoluyla yapılmasının işlem maliyetini düşürmesi olarak sayılabilir.

İnternet bankacılığının sağladığı faydalar aşağıdaki gibi sıralanabilir¹⁵⁶:

- Hızlı ve kesintisiz bankacılık işlemleri,
- Şubeye gitmeden, sıra beklemeden kolay bankacılık işlemleri,
- Görerek ve seçerek bankacılık işlemi yapabilmek,
- Detaylı rapor ve bilgi alabilmek,
- Çok çeşitli bankacılık ürünlerini görerek bu ürünlerden faydalanabilmek,
- Bankacılık işlemlerini çok daha ucuza yapabilmek,
- İşlemlerin banka personeli tarafından dahi görülememesi nedeniyle, gizli ve güvenli bankacılık.

İnternet Bankacılığı'nın gelişmesi ve yaygınlaşması için bankalar güvenlik önlemlerine son derece önem vermişler ve çeşitli önlemler almışlardır. Bankalar işlemlerin güvenliği ve üçüncü kişilerin saldırılarına karşı kırılması zor olan 128-bit SSL şifreleme kullanmanın yanında sanal klavye, parola, PKI ve tek

¹⁵⁴ DOYLE ,a.g.e., s. 575.

¹⁵⁵ Murat ÇAK, **Dünya'da ve Türkiye'de Elektronik Ticaret ve Vergilendirilmesi**, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:2002/6, s.43

¹⁵⁶ **İnternet Bankacılığı ve Güvenlik, TBB-Türkiye Bankalar Birliği.**

<http://www.tbb.org.tr/turkce/guvenlik/internet%20bankaciligi%20ve%20guvenlik.htm>,
(06.03.2006)

kullanımlık şifre içeren akıllı anahtar gibi uygulamalar geliştirerek işlem bütünlüğünü ve gizliliğini sağlamış olmaktadır.

İnternet bankacılığının yanında bankalar kobilere elektronik destek vermekte ve internet sayfalarında e-ticaret yapan müşterileri doğru olarak yönlendirmek ve verimliliklerini artırmak için işletmelere altyapı sağlamaktadır.

İşletmeler arası e-ticaret ürünü olan B2B-724 ile işletmelere bankacılık altyapı hizmeti veren Vakıfbank ¹⁵⁷:

- Yaygın bayi ve satış organizasyonu olan üretici, toptancı ve dağıtıcı firmaların internet aracılığıyla bayilerinden gelen e-siparişlere ilişkin tahsilatların gerçekleştirilmesinde,
- Yatay ve dikey e-pazaryerlerinde yapılan alışverişler sonucu, hesaplar arası para transferlerini gerçekleştirmek için,
- Açık eksiltme/müzayede sitelerinde finansal hizmetler sunulmasında,
- İşletmelerin yaratacağı e-iş dünyasına yepyeni ufuklar açacak yapılarda etkin şekilde kullanılmaktadır.

Diğer bir örnek Garanti Bankasından gelmektedir. Garanti Bankası sanal mağazalara ödeme altyapısı desteği ile birlikte internet üzerinden alışveriş yapmak ve sanal mağaza açmak isteyen işyerleri için e-ticaret platformu sunmaktadır.¹⁵⁸

3.1.2.Mobil Araçlarla Yapılan Finansal İşlemler

İnternet üzerinden PC yoluyla yapılan finansal işlemler, günümüzde wap teknolojisine sahip mobil araçlarla yapılabilmektedir.İş bankası Web sitesinden alınan bilgiye göre aşağıdaki mobil işlemleri mobil araçlar vasıtasıyla gerçekleştirmek mümkün olmaktadır.

Bilgi Sorma

- Fiyat ve Oran Öğrenme

¹⁵⁷Vakıfbank E-Ticaret 7/24, <http://www.vakifbank.com.tr/eticaret/b2b724.html>, (08.04.2006)

¹⁵⁸E-Ticaret, http://www.garanti.com.tr/e_ticaret/e_ticaret_hakkinda.html (07.04.2006)

- Hesap Bakiyesi Öğrenme (Vadesiz YTL-döviz)
- Hesap Özeti Alma (Vadesiz YTL-döviz)

Kredi Kartı İşlemleri

- En Yakın Ödeme ile İlgili Bilgileri Alma (Borç toplamı, son ödeme tarihi, limit)
- Kart No ile borç Ödeme

Yatırım

- Hisse Senedi Alış-Satış
- Hisse Senedi Talimat İzleme
- Portföy Bilgileri Öğrenme
- Portföy Değeri
- Portföy Özeti
- Portföy Dağılımı
- Portföy Analiz

Ödemeler

- Yakın Tarihli Ödemeleri Öğrenme (Bugün ve Diğer Günler)
- Fatura Ödeme

Para Aktarma

- EFT (Sadece tanımlı hesaplara)
- YTL Havale (Sadece tanımlı hesaplara)

Diğer

- Telefon Şifresi Değiştirme
- İnternet Şifresi Değiştirme
- Parasal İşlem Yapmak İçin Cep Telefonu Numarasının Sisteme Kaydedilmesi

3.1.3.Mobil Bankacılık

Bankalar elektronik bankacılığa geçtikten sonra 1980'lerin sonlarında ATM'lere geçiş yaptılar. 1995'lerde telefon bankacılığı aracılığıyla kişisel bankacılık hizmetleri yapılmaya başlandı. 1998'lerden sonra internet bankacılığı başlatıldı. SSL gibi güvenlik sistemleriyle bankalar, müşterilerine hesaplarına web gözetimcileri (nestcape, internet, explorer gibi) kullanarak erişim olanağı sağladılar. Güvenlik önlemleri alınmış web oturumlarında müşteriler havale, EFT, kredi kartı ödemesi, otomatik ödeme talimatları, döviz alım satımı, bazı bankaların yatırım kanalları aracılığı ile fon alım satımı, borsada hisse senedi alım-satımı gibi hizmetler bankaların sunduğu hizmetlerden bazılarıdır.¹⁵⁹ Bankalar internet aracılığıyla işlemlerini gerçekleştirirken yeni bir kanal olan mobil ticaretle daha özgür bir yapıya kavuşmak için çalışmalarını sürdürmektedirler.

Bankalar için mobil telefonlar iş yapmanın diğer basit bir yoludur. Tüketicilerin çoktan gerekli ekipmanlara sahip olması nedeniyle çok küçük maliyet gerektirir. Banka farklılaştırılmış banka servisleri, işlem sayılarının yükselmesi ve promosyon e-cash ile kar elde eder. Mobil online bankacılık bugün İngiltere'de 250.000 kullanıcıya sahiptir. Japon lider bankalarının hepsi kablosuz internet servisi NTT DoCoMo'nun i-mode'u ile uygun e-bankacılık hizmetleri sunmaktadır.¹⁶⁰

Güvenlik kaygılarının da yavaş yavaş ortadan kalkması ile bankalar sadece bankacılık hizmetleri sunmakla kalmayıp ve mobil elektronik ticaret dünyasında yeni servislerin kapısını aralayacaklardır. Bu gün internet üzerinde e-ticarete yönelik, kurumlara ve tüketicilere, değişik ödeme altyapıları, sistemleri ve

¹⁵⁹ **Elektronik Ticaret (E-Ticaret) ve Elektronik İş (E-İş)**, Bölüm 11, <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11/bolum11.html> (06.04.2006)

¹⁶⁰ **WAP-The Wireless Application Protokol, Writing Applications for the Mobile Internet**, Addison –Wesley, U.S.A, 2001, s.31

servisleri sunan birçok banka, aynı hizmetleri WAP uygulamaları sayesinde çok kısa bir sürede mobil dünyada da sunmaya başlayacaklar.¹⁶¹

Yapı Kredi bankasının cep telefonları ile mobil bankacılık hizmetleri ile para transferi, EFT, kredi kartı işlemleri (kredi kartı bakiye, limit ve son işlemleri öğrenirken), fatura ödeme , fon, döviz, repo alım-satımı, Digitürk, Turkcell, su, doğalgaz ve elektrik faturalarını da ödeyebiliyorlar. Gönderilen ve alınan tüm kısa mesajlar gizli şifre sayesinde güvenli bir şekilde saklanıyor. Yapı Kredi'de bugün ayda yapılan ortalama 32 milyon işlemin yaklaşık yüzde 73'ü internet, telefon ve ATM gibi kanallardan gerçekleştiriliyor.¹⁶²

WAP bankacılığı konusunda öncü olan Yapı Kredi Bankası 1 Mart 2000 tarihinde pilot uygulama olarak başlattığı Telewap uygulamasını 10 Mayıs'tan itibaren tam olarak hizmete açtı. WAP hizmeti vermeye başlayan diğer bir banka da Vakıfbank. WAP-724 adıyla hizmet veren Vakıfbank WAP servislerinde WTLS sistemini kullanan bankalardan. Cep telefonu üzerinde bulunan güvenlik ayarları aktif konuma geçirilerek, Vakıfbank WAP-724 servisine bağlanıldığında cep telefonu ve Vakıfbank arasında güvenli bir iletişim kurulmuş oluyor.¹⁶³

Tablo 3.1'de mobil bankacılık hizmetlerinin yaygınlaşmasının nedenleri görülmektedir. Teknolojik gelişmeleri takip etmenin yanında, müşterilere daha iyi hizmet kalitesi verme ve işletme verimliliği artırılarak maliyetlerin düşürülmesi başlıca nedenler arasında sayılabilmektedir.

¹⁶¹Onur BERKOL, **Mobil Bankacılık Çözümleri** 03.08.2000, <http://inet-tr.org.tr/inetconf6/tammetin/mobil-banka1.doc> , (19.03.2006)

¹⁶² Akşam Gazetesi, **Yapı Kredi İle Cepten Bankacılık**, 25-03-2005, <http://www.aksam.com.tr/arsiv/aksam/2005/03/25/ekonomi/ekonomi1.html> (13.03.2006)

¹⁶³Platin Dergisi Eki, Platin Bilişim 2000, Bilişim Fuarı Rehberi, s,7, Yıl 3,Eylül ,Sayı 2000/09

Tablo 3.1. Mobil Bankacılığın Yaygınlaşmasındaki Nedenler

Finansal ve Bankacılık Sektöründeki Rekabet ve Müşterilere Erişim İçin Yeni Olanaklar.	<ul style="list-style-type: none">~ Daha geniş bir müşteri kitlesine erişim.~ Artan işletim verimliliği, internet modelinde olduğu gibi minimuma indirgenen işletim maliyetleri.~ Müşterilere "her zaman, her yerde" bankacılık servisleri sunma olanağı.
GSM Pazarının Hızla Büyümesi ve Yeni Bir Erişim Kanalının Açılması.	<ul style="list-style-type: none">~ Mobil cihaz penetrasyonunun PC penetrasyonuna göre çok daha fazla olması.~ Mobil olmak kavramının getirdiği yer ve zamandan bağımsız erişim olanakları.~ Kullanıcı rahatlığı, basit ve kolay kullanılabilir servisler.~ Mobil e-ticaret olanakları.
Teknolojik Gelişmeler.	<ul style="list-style-type: none">~ WAP ile esnek, kullanımı ve erişimi kolay servislerin sunulması.~ WAP'ın her türlü uygulamaya uygun bir platform oluşturması.~ WAP'ın alt yapıdan bağımsız, gelecekte GPRS gibi yeni teknolojilerinde üzerinde koşacak bir protokol olması.~ Kapasiteleri artan akıllı kartların, zamanla mobil cihaz ve telefonlara yönelik yeni uygulamalara olanak sağlaması.~ Mobil terminal ve cep telefonu teknolojilerinin gelişmesi ve daha yüksek kapasiteli cihazların pazara sunulması.

Kaynak: BERKOL, a.g.web sitesi,s.2.

Mobile bankacılık için güvenlik unsurları aşağıdaki gibi özetlenebilir¹⁶⁴:

- **İnkâr edilememe (Nonrepudiation):** İnkâr edilememe, bir işlemi başlatan kişinin o işlemi başlatmadığına dair inkarını önlemektedir.

¹⁶⁴ RAINA v.d.,a.g.e.,s. 172

- **Şifreleme (Encryption):** Finansal işlemlerde gizlilik veya şifrelemeye ihtiyaç duyulur. Mobil araçlar için bu Wap ve WTLS kullanımıyla mümkün olur.
- **İşlerde Bütünlük:**M-ticaret'te bir tehdidi önlemek için bir tüccar/banka sunucusu kimlik doğrulama ile biten her bağlantıyı güvence altına almak biçiminde işlemleri yönetmeye ihtiyaç duyacaktır.

Bugün Dünya'da pek çok ülke mobil ticaret ve bankacılık uygulamaları için altyapı hazırlıklarını sağlamış bulunmaktadır. Her ülke mobil ticaretin farklı alanlarında uzmanlaşmaktadır ve m-ticaretin kullanım hızları da diğer ülkelerden farklıdır.

Ülkeler farklı sıra ve hızda uygulama geliştirmektedir. Japon NTT Docomo şirketinin popüler i-mode hizmeti başlıca iletişim ve eğlenceye yönelik bütünleşmiş bir uygulamalar paketi sunmada sıradışıyken, Amerika ticari işlem hizmetlerinde liderliği almış görünüyor ve Avrupa mobil bankacılıkta ileridedir.¹⁶⁵ Sadece gelişmiş ülkeler değil geri kalmış ülkelerde teknolojinin gücünden faydalanmak için yatırımlarında yeni teknolojilere ağırlık vermektedirler.

Orange Dominicana ve Banco Popular kısa bir süre önce Dominik Cumhuriyeti'nde faturasız hat kullanıcılarına yönelik yeni bir mobil bankacılık servisini hizmete sundular. Uygulama sayesinde bir dizi finansal servise tamamen güvenli bir ortam dahilinde ulaşabilen kullanıcılar kontör hesaplarının yanı sıra banka hesaplarını da görebiliyorlar. Uygulama ayrıca virman ve EFT yapımına, elektrik, su, telefon, vs. faturalarının ödenmesine çeşitli bankacılık işlemlerinin gerçekleştirilmesine de imkân tanıyor.¹⁶⁶

Tablo3.2'de BCG firmasının yapmış olduğu araştırmada mobil araçların kullanıcı profiline göre kullanım yerleri gösterilmiştir. Mobil bankacılık işlemleri yapan kullanıcılar deneyimli ve yaşlı profesyonellerden oluşmuştur. Mobil internet

¹⁶⁵The Boston Consulting Group,a.g.web sitesi, s.8

¹⁶⁶ İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim Teknolojisi Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi, a.g.web sitesi

erişimini finansal bilgiler elde etmekten yana kullananlar ise yaşlı profesyonel yeni kullanıcılar olmuştur.

Tablo 3.2. Mobil Araç Kullanıcı Profili

	Genç Özel Kullanıcılar	Yaşlı Profesyonel Kullanıcılar
Deneyimli Kullanıcılar	<ul style="list-style-type: none">• Oyunlar• Zil tonları ve ekran koruyucu indirme• Chat	<ul style="list-style-type: none">• Alışveriş ve Fiyat karşılaştırma• Kişiselleştirilmiş servisler• Banka• Birleştirilmiş mesaj
Yeni Kullanıcılar	<ul style="list-style-type: none">• E-posta• Haberler,hava durumu ve spor• Gezinme	<ul style="list-style-type: none">• E-posta• Seyahat bilgisi• Finansal bilgi

Kaynak: The Boston Consulting Group, a.g.web sitesi,s.24

3.1.4.SMS Bankacılığı

Genellikle SMS teknolojisi WAP ve internet teknolojilerine destek olarak kullanılmaktadır. Fakat bu teknoloji sistemde bazı ölçümler yaparak tanımlanmış olaylar ve limitler oluştuğunda SMS mesajı göndermek gibi farklı amaçlar içinde kullanılabilir. SMS Bankacılığı bu örneklerden biridir. Bankacılıkta müşterinin talepleri doğrultusunda oranlar, kurlar hakkında bilgi göndermek, değişimlerden haberdar etmek, işlemlerini mesaj ile bildirmek, fatura ödemelerini hatırlatmak gibi uygulamalarda kullanılabilir.¹⁶⁷

İlk olarak Türkiye’de SMS bankacılığını kullanan banka Bank Kapital olmuştur. Bank Kapital 1999’da "MesajBank " adıyla “Telsim ve Turkcell’den alınan iki hat ile hesap bakiyesi sorgulama, kredi kart bakiyesi, kredi kart ekstre bilgileri, repo oranları, vadeli mevduat oranları, yatırım fonları pay değerleri, döviz kurları sorgulama imkanı sunuyordu. O yıllarda ilk defa SMS bankacılığını kullanıma sokan banka müşteri doğrulama için gerekli olan şifre istememesi ve yeni bir

¹⁶⁷ [http://www.yaz.com.tr/?page_id=38&cat_id=3\(09.03.2006\)](http://www.yaz.com.tr/?page_id=38&cat_id=3(09.03.2006))

kanal kullanmanın getirdiği tecrübesizlikle SMS bankacılığı, uygulamada çok başarılı olamamıştır.¹⁶⁸ Günümüzde cep telefonu kullanımının yaygınlaşması ve güvenlik önlemlerinin artırılması ile SMS bankacılığının geleceğinin daha parlak olduğunu söyleyebiliriz.

Akbank'ın SMS bankacılığı yapan bankalardan biri ve "4425 Cep Şubesi" ile müşterilerine hizmet vermektir. Diğer bankaların genellikle ekstre bilgisi verme amaçlı kullandıkları kısa mesajları Akbank biraz daha geliştirerek bir takım yeni hizmetler eklemiştir. Akbank "4425 Cep Şubesi" nde CepAjan ile kredi kartı ve hesap hareketlerini anında SMS ile haber verme; CepCüzdan ile cebe para gönderme; CepEkstre ile Axess ekstre özetini ve kalan limiti cepten sorgulayabilme ve CepHesap ile hesap bakiye bilgilerini sorgulama mümkün olmaktadır. İlk kez Akbank'ın uygulamış olduğu Cep Kredi ile ihtiyaç, taşıt ve konut kredileri için SMS mesajı yoluyla kredi talebinde bulunmaya imkan vermektedir.

Bir çok banka kredi kartı ekstre borcunu, asgari ödeme tutarını, son ödeme tarihini SMS aracılığıyla müşterilerine iletmektedir. SMS bankacılığı yapan bankalar arasında Halkbank ve Denizbank SMS bankacılığında fon fiyatlarını öğrenme, repo oranlarını öğrenme, döviz kurları hakkında bilgi alma, hesap ve kredi kartı bakiyesi öğrenmek mümkün olmaktadır. Garanti Bankasının uyguladığı bir başka hizmet olan CepBank ile SMS yoluyla başka birinin cep telefonuna, Paracard'a ya da Bonus Kontör'e para gönderilmesine imkan veren bir bankacılık uygulamasıdır.

3.2. Finans Sektöründe Mobil Uygulamalar

3.2.1. Mobil Borsa

Mobil ticaretin önemli bir ayağını oluşturan mobil borsacılık işlemlerinde anlık bilgilerin önemli olması nedeniyle borsa bilgilerine her an ve her yerden ulaşmanın önemi büyüktür. Kablosuz cihazlarla döviz, tahvil ve bono verileri,

¹⁶⁸ Uğur ÇAKIR, **SMS Bankacılığına Dikkat!**, 06-08-2003, <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?vaziid=7856> (12.03.2006)

repo oranları, endeks verilerine ulaşılabilen hisse senedi alımı ve satımı yapmak mümkün olabilmektedir.

Bigpara (www.bigpara.com/c/mobil.asp) mobil hizmetlerle Wap uyumlu bir telefonda mobil finansal hizmetlerden yararlanmak mümkündür. Piyasalardaki son durum, hisse senedi detayı, endeks, finansal ve şirket haberlerine erişim sağlanmaktadır.

Mobil borsa işlemlerinin yanında SMS servislerine abone olarak günlük finansal verilere ve borsa kapanış verilerine ulaşmak mümkün olmaktadır. Turkcell'in abonelerine verdiği mobil finans hizmeti olan Mobil Borsa, hisse senedi, tahvil, bono, IMKB endeksi, repo, döviz ve portföy bilgilerini cep telefonlarından takip edebilmelerini sağlayan bir Turkcell hizmetidir.

3.2.2.Mobil Broker

Mobil broker m-ticaret için çok önemli bir uygulamadır. Yerden bağımsız olması, hisse senedi fiyatı, ayrıntılı bir kıymetli kağıt alım satımı ve etkileme imkanı hakkında gerçek zamanlı bilgi, özel ya da profesyonel bir çok borsa simsarına çok yüksek değer sağlamaktadır. Kesin fiyat noktaları hisse senetlerinin satıp satılmayacağını soran mesajlara neden olabilir. Amerika'da bir çok online simsar çoktan cep telefonu veya Palm VII yoluyla mobil ticaret yapmaktadır.¹⁶⁹

3.2.3.Mobil Sigortacılık

Mobil çözümler en etkin olarak finans sektöründe kullanılmaktadır. Sigortacılık alanında tüketici riskinin çok önemli olması nedeniyle iyi bir tüketici analizi yapmak gerekmektedir. Bu nedenle veri toplama ve satış işlemlerinin yerinde mobil araçlarla yapılması işlemlerin daha etkin ve hızlı yapılmasında önemlidir. Mobil alanda büyük potansiyele sahip olan sigortacılık sektöründe mobil çözümlerin gelecekte daha yoğun bir şekilde kullanım olanağı bulması beklenmektedir.

¹⁶⁹DURLACHER, a.g.web sitesi, s.42

Mobil cihaz aracılığıyla poliçe yaratma, prim hesaplama, poliçe revizyon ve onay işlemleri yapılabilir; sanal pos vasıtasıyla prim ödemeleri alınabilir ve dahili anket modülüyle müşteri analizi toplanarak ek veri elde edilebilir, yapılan işlemlerin kızılötesi yazıcı yardımıyla müşteriye anında poliçe hazırlanıp sunulabilir. Bütün bu işlemlerin yanında cihaz –sunucu arası otomatik veri aktarımıyla kullanıcı hatasından kaynaklanan hatalar ve veri kaybı en aza indirilebilir. ¹⁷⁰

Mobil sigortacılık sektöründe geliştirilen çözümler sayesinde¹⁷¹ :

- Yüksek müşteri oranlarında yapılan anlaşmalara uzaktan anında erişim
- Geliştirilmiş data düzenlerinden ve erişiminden sağlanacak zaman ve para kazancı, yedekli data erişimi, ek effort ve aynı işi tekrarlamamaktan sağlanacak kazançlar ile kaynak israfını önlemekten doğan kazançlar
- İşlem artışları ve özellikle saha elemanların daha kolay, uzaktan ve hızlı olarak verilere ulaşımından doğacak müşteri memnuniyetine dayalı performans gelişmeleri
- İşlerlik düzenini artırmaktan sağlanan kazançlar; zaman kullanımının daha etkin sağlanması ve fiyatlandırma ve benzeri verilere daha hızlı ve etkin ulaşılmasından doğan gelişmeler
- Hemen hemen şirketlerin genel veri havuzlarına uzaktan sanki eş zamanlı olarak ulaşmanın vereceği avantajlar ile sigortacılığın önünde duran engellerin büyük bir bölümünü aşma imkanları sağlayacaktır.

3.3.E-ticaret ve M-Ticarette Ödeme Yöntemleri

Bankalar işletmelere ödeme altyapıları ile hizmet vermektedir. Etkin bir ödeme sistemi geliştirilmesi, e-ticaret ve m-ticaretin sorunsuzca işlemesi için gerekli bir unsurdur.

3.3.1. E-Ticaret Ödeme Yöntemleri

¹⁷⁰Hakan Tetik, **Her Sektöre Bir Mobil Çözüm**, 04.03.2002,H
http://www.btvizyon.com.tr/viz_dergi_dosya.phtml?kulacik_nox=27&konu_dosya_nox=90
(05.03.2006)

¹⁷¹**Mobicom Bankacılık ve Finans Çözümleri**,
<http://www.girisim.com.tr/bankatek/sayi15/mobic.htm>,(07.04.2006)

Geleneksel ödeme sistemleri e-ticaret için etkisiz veya faydasızdır. Yeni ödeme sistemlerinin kullanımı örneğin elektronik para gibi uluslararası standartlarda yasal konular ve sözleşmeler ihtiva ettiği için kullanımı karışıktır. Bununla birlikte yine de elektronik para gelecekte kullanılacak ve ödeme biçimlerini değiştirecektir.¹⁷² Bu nedenle e-ticaretin sorunsuz işleyebilmesi için ödeme yöntemleri geliştirilmiştir.

E-Ticarette Ödeme Yöntemleri Şunlardır:

- Kredi kartı
- Elektronik çek
- Escrip: Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktarlı ödemeler için kurulmuş bir sistem.
- IPIN: İnternet harcamalarını ISS faturalarına yansıtan bir sistem.
- PCPay: Smart Card bazlı bir sistem.
- ECharge My Phone: Telefon faturası ile entegre edilmiş bir sistem.
- First Virtual: Ödemeleri üçüncü bir kuruluşun toplayıp, ilgili taraflara dağıtımını yaptığı bir sistem.¹⁷³

Ödeme sistemlerde en yaygın kullanılan ödeme aracı kredi kartı olmaktadır. Kredi kartı kullanıcılarının fazla olması ödemelerde kredi kartı kullanımını artırmıştır. Bankalararası Kart Merkezi (BKM) 2005 yılı ikinci dönem sonuçlarına göre¹⁷⁴; Türkiye’de kredi kartıyla turistlerin de kullanımı dahil olmak üzere yapılan alışveriş ve nakit avans işlemleri yılın ilk altı aylık döneminde 39.8 Milyar YTL’ye ulaşmıştır. Haziran 2005 sonu itibariyle kredi kartı sayısı geçen yılın aynı dönemine göre 5 milyon 244 binlik artış ile, 28milyon 404 bin adede yükselmiştir. 2005 yılı ikinci döneminde kredi kartı ile gerçekleştirilen e-ticaret işlemleri ise 2005 yılının birinci dönemine göre işlem adedinde yüzde 22 artışla 4 milyon 211bin adede işlem hacminde ise yüzde 32.5 artarak 321.7 milyon YTL’ye ulaşmıştır.

¹⁷² Efraim TURBAN, Jae LEE, David KING, H. Michael CHUNG, **Electronic Commerce, A Managerial Perspective**, Prentice Hall, 2000, U.S.A., s.29.

¹⁷³ E-Ticaret Merkezi, **Ödeme Araçları**,
<http://www.e-ticaretmerkezi.net/odemearaclari.php>(02.04.2006)

¹⁷⁴ **Basın Bülten**, 18-07-2005
http://www.bkm.com.tr/basin/bultenler/2005_6aylik_degerlendirmesi.pdf (23.02.2006)

3.3.1.1. Elektronik Para

E-Para, kişide bulunan elektronik bir araca yüklenmiş bir mali değer veya kişisel fonu ifade eder. Elektronik araca yüklenmiş olan bu değer kişi aracı kullandıkça azalır ve yüklenmiş olan değer bitimi sonucu tekrar değer yüklenilmesi gerekir. E-para çalışma mantığı ile bir şirketin verdiği hizmete karşılık olarak yapılacak ödemelerin gerçekleşmesi için tüketiciye verdiği telefon kartı ve benzeri araçlar arasında benzerlik görülse de E-paranın amacı bu tür kartlar gibi tek işlemle ilgili bir ödeme için değil her türlü ödemenin yapılabilmesidir.¹⁷⁵

Müşterilerin sahip olduğu elektronik bir araca ön ödeme veya değer yüklenilmesi yoluyla müşteriye sağlanan bir fondur.¹⁷⁶ Elektronik para Internet'te kullanılmak üzere geliştirilmiş para birimidir. Elektronik para günlük hayatta kullanılan mağaza çeklerinin Internet ortamındaki karşılığı olarak değerlendirilebilir. Bu sistemden yararlanmak isteyen kişilerin ilk olarak elektronik para hizmeti sunan şirketler tarafından geliştirilen özel yazılımlardan birini bilgisayarlarına yüklemeleri ve o şirketle çalışan bir bankada hesap açtırmaları gereklidir. Bundan sonra elektronik para ile anlaşmalı mağazaların sitelerinden veya kendisi gibi elektronik para yazılımını kullanan diğer taraflar ile sanal alışveriş yapabilirler.¹⁷⁷

3.3.1.2. Elektronik Çek

Elektronik çek, elektronik ticaret gerçekleştiren sitelerin ödemeleri çek olarak kabul etmelerini ve işleyebilmelerini sağlayan bir ödeme sistemidir. Elektronik çek, ABD'de Financial Services Technology Consortium (www.fstc.org) tarafından SDML, Signed Document Markup Language, adı verilen bir işaretleme dili kullanılarak geliştirilmiştir. Elektronik çek sisteminde, ödemeler kredi kartı olmadan banka hesabı bilgilerinin gerekli olanlarının elektronik ticaret sitesine girilmesi yoluyla yapılır. Kullanıcı bir anlamda ticaret sitesine çek keserek ödeme yapmış olur. Bankadaki sistemler yapılan transferleri her gün temizleyerek

¹⁷⁵ **Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu,**
<http://www.e-ticaret.gov.tr/raporlar/finans.htm> (03.02.2006)

¹⁷⁶ <http://www.jva.com/bis-emoney.html>, 20 mart 2000 (01.01.2006)

¹⁷⁷ **Garanti e-Ticaret, E-Ticaret Ödeme Araçları,**
<http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=44>, (10.11.2005)

bahsedilen hesapta alışverişin tamamlanması için gerekli şartların yeterli olup olmadığını kontrol ederler ve bu durumdan elektronik ticaret sitesini şifreli kanallarla haberdar ederler.¹⁷⁸

3.3.1.3. Kredi Kartı

Kredi kartları yaygın kullanımı, olgunlaşmış standartları ve online işleme olanak tanıyan altyapısı sayesinde işletmeden tüketiciye elektronik ticaret için var olan ödeme yöntemleri arasında en uygun çözümdür. Alıcının yetkisine uygun (limitleri dahilinde) işlem yapıp yapmadığının gerçek zamanlı kontrolü online provizyon talebiyle yapılmakta ve ödeme güvenilir bir parti (banka) tarafından garanti edilmektedir. İnternet üzerinden yapılan alışverişlerin güvenliği ile ilgili kaygılar finansal bilginin (kredi kartı numarası vb) açık bir ağ olan internet üzerinde transfer edilirken istenmeyen kişilerce ele geçirilmesi ve tarafların birbirlerinin kimliklerini kontrol edememeleri nedeniyle oluşan problemlerden kaynaklanmaktadır.¹⁷⁹

3.3.1.4. Debit Kart Ödemeleri

Debit kartlar hemen hemen her yerde ,mağazalar,benzin istasyonları,lokantalar ve telefon ödemeleri, PIN (kişisel kimlik numarası-personel identification) ile ya da PIN'siz kullanılabilir. Off-line olarak adlandırılan PIN kullanılmayan bir işlem yapıldığı zaman prosedür kolaydır. Tacirin terminali kartı okur ve bir debit kart olarak onu tanımlar ve kart sahibinin banka hesabına karşı borç yaratır. İşlem off-line olduğundan hemen borçlanmanın yerine son işlemlerden önce 2-3 gün beklenecektir. On-line olarak adlandırılan işlemde debit kart bir PIN ile kullanıldığı zaman proses aynen ATM makinasındaki gibi işler.¹⁸⁰

Debit kart kredi kartı sistemine alternatiftir. Müşterilerin alışveriş yapmadan önce dijital para satın almalarını gerektirir.Örneğin “Netcash”, debir kart işlemleri için aracılık yapan firmalardan birisidir.Müşteriler bedeli önceden ödenmiş şifreli

¹⁷⁸**E-Ticaret Ödeme Araçları,**
[http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/print.asp?i=44&c=1\(01.02.2006\)](http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/print.asp?i=44&c=1(01.02.2006))

¹⁷⁹ E-Ticaret Merkezi, **Parekende Elektronik Ticarete Ödeme Yöntemleri**, a.g.web sitesi

¹⁸⁰ Elias M.AWAD, **Electronic Commerce, From Vision To Fulfillment**, Second Edition, Prentice Hall,2004,s.484-485

kuponu-bir veri dosyası-üçüncü tarafa ödeme olarak postalarlar.Aracı kurum kesilen ücreti kupon eline geçtikten sonra satıcıya aktarır.¹⁸¹

3.3.1.5.Sanal POS

E-ticaret alanında destek veren bankaların işletmelere sunduğu altyapı çözümlerinden biri olan Sanal Pos'u birbirleriyle hizmet verme yarışında sürekli rekabet eden pek çok banka farklı isimlerle lanse etmektedir. Koçbank'ın VPOS, Vakıfbank'ın VPOS-724, Garanti Bankası Garanti Sanal POS, Akbank Akpos, Yapı kredi Bankası POSNET, Finansbank WEBPOS, Denizbank POS gibi pek çok bankanın pos hizmetleri vardır. Sanal Pos'la web üzerinden yapılan alışverişlerde işletmeler anlaşmalı bir bankanın pos yazılımını kullanarak ödeme kabul edebilmektedir.

İşletmeler e-ticaret işlemlerinde güvenlik önlemleri ile korunmuş yazılımlar aracılığıyla ödeme alacaklarından sanal pos'un sağlayacağı faydalar¹⁸²:

- İnternet yoluyla gerçekleştirilen alışverişlerde en etkili ve güvenli ödeme metodudur.
- Perakende (B2C- firmadan müşteriye-) satışlarda %35-40 arasında artış sağlar.
- İşletmenin pazarlama alanını dar bir bölge ve şehirden kurtarıp, ülke çapında yaygın bir ağa kavuşmasını sağlar hatta ihracat olanaklarını da ciddi anlamda artırır.
- İmaj, tanıtım ve rekabet gücü anlamında işletmeye büyük artı değer sağlar.
- Yüzyüze satış sürecinden çok daha kısa sürelerde alışveriş olanağı tanır.
- Elektronik ortamda yapılan işlemler kısa sürede tamamlanır, zamandan tasarruf sağlanır. Bu durum müşteri memnuniyetini artırır, devamlılık sağlar.
- Sipariş ve satışlarla ilgili bilgileri veri tabanına aktarır ve saklar.

¹⁸¹ ŞARER, a.g.e., s. 93

¹⁸² Makale, **Sanal Pos, E-Ticaret**, [http://www.kobitek.com/makale.php?id=518\(02.04.2006\)](http://www.kobitek.com/makale.php?id=518(02.04.2006))
Sanal Pos, [http://www.akbank.com/kurumsal/index.asp?page=847&mcate=842\(02.04.2006\)](http://www.akbank.com/kurumsal/index.asp?page=847&mcate=842(02.04.2006))

- İnternet sayesinde firmalar müşterilerine dünyanın her yerinde 7gün 24 saat hizmet verebilirler.
- İnternette sanal mağaza açmanın maliyeti fiziksel bir mağaza açmanın maliyetine kıyaslandığında oldukça düşüktür.
- Daha hızlı bir şekilde ürün geliştirilmesi, test edilmesi ve müşteri ihtiyaçlarının tespit edilmesi mümkün kılındığından, talebe karşı arz tarafı daha hızlı uyum göstermektedir.
- Etkin tanıtım, sınırsız ulaşım sayesinde global tüketici ağı ile firmalar yüksek satış hacmi elde ederler.

3.3.2.Mobil Ticarete Ödeme Yöntemleri

M-ödeme, mobil bir telefonla gerçekleştirilen bir finansal işlemidir. M-ödeme çözümlerinin esnekliği nedeniyle, alışveriş, PC ile web' de, hatta interaktif dijital TV üzerinden dahi gerçekleştirilebilir. Son teknolojik gelişmeler tüm diğer ödeme şekilleri için olduğu gibi m-ticaret için de müthiş bir büyüme potansiyelini ortaya çıkarmıştır.¹⁸³

Mobil telefonlar ve kişisel dijital asistanlar gibi kablosuz araçlar üzerinden güvenli ödeme yapabilme m-ticaret ve e-ticaret'in en büyük faaliyet konusudur. M-ticaretin başarısı güvenli veri aktarımı sunan m-ticaret ödeme altyapısına bağlıdır. Dünya çapında tüketicilerin hareketliliğin büyümesiyle, altyapı yetkili taraflar arasında her yerde ve her zaman tutarlı ve birlikte işleyebilir bir şekilde ödeme yeteneğine sahip olmalıdır. Finansal kuruluşlar ve mobil işlemlerin standartlarını inşa eden teknoloji organizasyonları ile çalışan MasterCard International bu konuda liderliğe sahiptir.¹⁸⁴

Bankalar ve kablosuz operatörler mobil ödemeler için uygun faturalama sistemelerini kullanıcılara sunmak için ortaklıklara başlamışlardır. Bankalar ödeme proseslerinde ve finansal risklerin yönetiminde deneyimlerini sunmaktadır

¹⁸⁵

¹⁸³ **Mobil Ticaret**, www.europay.com.tr/teknoloji/mobilticaret.htm (02.03.2006)

¹⁸⁴ M.AWAD,a.g.e.,s.496

¹⁸⁵ DEITEL v.d.,a.g.e., s. 143.

Türkiye'de ilk defa Yapı Kredi ve Turkcell işbirliği ile 5 Eylül 2002 tarihinde 2002 Cebit Bilişim Fuarı'nda pilot uygulama olarak başlatılan ve ödeme sistemlerinde yepyeni bir dönem başlatan "Mobil Ödeme" platformu, cep telefonlarında WAP, GPRS gibi özellikler bulunmasını ya da farklı bir sim kart kullanılmasını gerektirmiyor ve özellikle fiziksel olarak kredi kartının kullanılmadığı yada nakitin bulunmadığı her durumda üye işyerlerinden alışverişi mümkün kılıyor.¹⁸⁶

3.3.2.1.Dijital Para

Dijital nakit dijital paranın bir örneğidir. Elektronik olarak ve online elektronik ödeme yapmak için kullanılır. Dijital nakit hesapları geleneksel banka hesaplarına benzer, tüketiciler dijital işlemlerinde kullanacakları dijital para hesaplarına para yatırmaktadırlar. Dijital nakit çoğunlukla dijital cüzdanlar gibi diğer ödeme teknolojileri ile beraber kullanılır. Dijital nakit online kredi kartı işlemlerinde güvenlik sorunları ve online alışveriş için kredi kartına sahip olmayan insanların ödemelerine izin veren tüketiciler için alternatif bir ödeme şeklidir.¹⁸⁷ Dijital para Türkiye'de "sanal kart" adı altında lanse edilmekte ve pekçok banka tarafından müşterilerinin online alışverişlerinde güvenli bir ödeme yöntemi sunmaktadırlar.

3.3.2.2.Elektronik Cüzdan

Elektronik cüzdan müşteriye ait kredi kartı numarası ve sayısal sertifika gibi hesap bilgilerini içeren bir dosyadır. Elektronik cüzdana sahip bir kullanıcının ödeme işlemi ve teyidi, müşteri, ticarethane ve müşterinin bankası arasında tamamen sayısal sertifika ve sayısal imzanın kombine şekilde kullanımıyla gerçekleştirilir. Bu sayede, işlemin kişiye özel ve güvenilir olması güvence altına alınmış olur.¹⁸⁸

¹⁸⁶ http://www.ykb.com/tr/ykb_hakkinda/h_tarihce.shtml (20.04.2006)

¹⁸⁷ DEITEL v.d., a.g.e., s. 145.

¹⁸⁸ Elektronik Ticaret.org, **SET**,
<http://www.elektronikticaret.org/portal/index.php?Pg=Sayfa&No=100> (05.03.2006)

3.3.2.3.Mobil Cüzdan

Bazı kablosuz cihazlarda bulunan ve kullanıcının kredi kartı ayrıntıları ve kullanıcı adları gibi kişisel bilgileri güvenle saklamasını sağlayan özellik. Kullanıcı, kullanıcı adı ve şifre gerektiren bir mobil servisi kullanmak veya çevrimiçi alışveriş yapmak için gerekli bilgileri m-cüzdandan istediği zaman alabilir. M-cüzdan normalde bir tarayıcı aracılığıyla kullanılır.¹⁸⁹

M-cüzdan e-cüzdan gibi kullanıcılara mağaza faturalama ve nakletme bilgilerini sağlar. Kullanıcılar kablosuz araçlardan alışveriş yapıyorken bir tıkla bu bilgilere girebilir. E-cüzdan yaygın olmamasına rağmen, bu teknoloji kablosuz kullanıcılar için çok daha önemlidir.¹⁹⁰

Mobil ticaret, ürünleri tüketicilerin cep telefonlarına ulaştıracak, böylece mobil telefon bir mobil cüzdana dönüşecektir. Bu uygulama, kişisel bir bilgisayar terminalinde ve bir servis sağlayıcının mobil şebeke alanında (ya da her ikisinde) bulunabilir. Mobil cüzdanlar, bildiğimiz cüzdanda taşıdığımız şeylerin dijital versiyonlarını bulunduracak: Elektronik (sanal) para, banka hesaplarına referanslar, kredi kartı numaraları, sayısal imzalı sertifikalar, kişisel bilgiler ve ayarlar, müşteri hediye puanları, biletler, vs.¹⁹¹

3.3.2.4.Akıllı Kartlar

İlk olarak 1977'de Motorola tarafından üretilen smart kart, kart girdi çıktısı olarak hizmet eden yarım inç kare alanı içeren, kredi kartı ölçüsünde ince bir plastik karttır. Bu onun dış dünya ile arayüzüdür ve çeşitli uygulamalar kullanır. Bir smart kart plastik karta gömülmüş programlanabilir bir çip, RAM ve ROM sınırının kombinasyonu ve bir çeşit işletim sistemi içerir. Akıllı kart bir çipte dijital para şifreler ve bir bankayla iletişimi ile yeniden doldurulabilir. Bir akıllı

¹⁸⁹ <http://www.europe.nokia.com/support/tutorials/6230/turkish/glossary.html> (23.03.2006)

¹⁹⁰ DEITEL v.d.,a.g.e., s. 147.

¹⁹¹ **Mobil Ticaret,**

http://www.teleweb.com.tr/webclubapp/content/products/ecommerce/mobile_comm.jsp
(02.01.2006)

kart manyetik çubuklu bir karta yerleştirilenden daha fazla bilgiyi taşıyabilir. Çipli kartı akıllı yapan hafızasında bilgi depolama kapasitesidir.¹⁹²

Güvenlik ve gizlilik olmadan, m-ticaret ve hatta e-ticaret var olamaz. Bu fikirle MasterCard'da bir kişisel mobil araçtan güvenli elektronik işlemin nasıl yapılacağı en öncelikli konudur. Bir güvenli ödeme planında mobil telefon akıllı kart yerleştirmek için bir aygıtı sahiptir.¹⁹³

Manyetik kartlardan çipli kartlara geçişte bugün Visa ödeme kartlarının küresel olarak kabulünü ve geçerliliğini sağlamak üzere EMV ve VIS standartlarının kullanılması öngörülmüyor. EMV konsorsiyumunun bölgesel olarak belirli bir son tarih koyması da bankacılık sektörünün akıllı kart pazarını hareketlendirmesinde büyük ölçüde etkili oldu. EMV standardının adı "Europay" ve "MasterCard" ve "Visa"nın baş harflerinden oluşuyor.¹⁹⁴

Kredi kartlarının akıllı kartlara dönüştürülmesi ile ödeme fonksiyonlarının dışında bu kartlara kimlik, sağlık bilgileri yüklenebilir, kart sahibinin kullanımı doğrultusunda ödüllendirildiği üye iş yerleri sadakat programları sunulabilir. Bankaların devlet kurumlarının faydalanacağı ödeme ürünleri yaratmasında, e-ticarette kullanılacak ürünler ve bankaların stratejik konumlandırılmasında kullanılabilir.¹⁹⁵

Ülkemizde kredi kartı sahteciliği ve kredi kartı yolsuzluklarına karşı güvenlik sağlamak ve daha iyi müşteri ilişkileri geliştirebilmek amacıyla akıllı kartlara geçiş yapılmıştır. Akıllı kartlar mobil ticaretin geliştirilmesinde de önemli bir araç haline gelerek mobil telefonlara entegre edilerek mobil uygulamalara imkan verecektir.

¹⁹² M.AWAD,a.g.e.,s.486

¹⁹³ AWAD,a.g.e.,s.497

¹⁹⁴ Hande DEMİREL, **Akıllı Karta Geçiş Heyecanı, Capital Dergisi**, Dijital Eki, Aralık 2003, Yıl3,Sayı8, S.9.

¹⁹⁵ DEMİREL, a.g. dergi, s.10.

3.3.2.5.Barcodla Ödeme

Barkod teknolojisi rakam veya harf gibi işaretleri simgeleyen farklı çubuklar ve boşluklardan oluşan bir etiket sistemidir ve barkod okuyucu sayesinde şifrelenmiş veri anlamlı bir mesaja dönüşür. Günümüzde özellikle Japonya’da ve İngiltere’de kullanım alanı bulan barkod teknolojisi, ödeme sistemi olarak kullanılmakta ve cep telefonu aracılığıyla her tür mal ve hizmet satın alınabilmektedir.

Türkiye’de ise Turkcell ve çözüm ortağı Mobilera ve Penna işbirliği ile geliştirilen barkod teknolojisi ile SMS aracılığıyla herhangi bir bankanın kredi kartı kullanılarak sinema bileti satın alan Turkcell abonelerinin cep telefonlarına gelen SMS’de 2 boyutlu barkod bulunmakta ve bu barkod sinemada barkod okuyucuya okutularak salon, sıra gibi bilgilerin olduğu bir fiş alınmaktadır.¹⁹⁶

3.3.2.7.Mobil Pos

Bankaların mobil ticarete işletmelere sunduğu diğer bir hizmet de online ya da offline mobil pos ödeme sistemi ve altyapısıdır. Mobil ticaret tapan işletmeler kablosuz araçlar aracılığıyla mobil ödeme almak mümkündür.

Yapıkredi Bankasının Turkcell’le yaptığı işbirliği ile POSCepte ile Wap özelliğine sahip bir cihaz aracılığıyla Yapıkredi Wap sayfasından online provizyon alma ve ödeme kabul etme mümkün hale gelmiştir. GSM POS cihazları GSM aracılığıyla her zaman ödeme kabul etmeye imkan vermektedir. Böylece mobil ticaretin işletmelere sunmuş olduğu her an her yerden tüketicilere ulaşma gücü işletmeleri rekabet açısından önemli bir pozisyona getirmektedir.

Mobil operatör şirket kullanıcılarının en fazla tercih ettikleri hizmetler olan finansal hizmetler alanında, ya bankalarla işbirliğine gitmek ya da özel anlaşmalar yapmak suretiyle bankacılık hizmetlerini mobil araçlar yoluyla kullanıcılara sağlamaya özel önem vermektedirler. Bu nedenle finansal kuruluşların çoğu bu

¹⁹⁶ Turk.internet.com Haber Merkezi, **Dijital Sinema Bileti ‘ Cebit Bilişim’ de**, 03-09-2004, <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=10812> (05.04.2006)

türden hizmetlere büyük bir talep olmasından hareketle mobil bankacılık alanına yatırım yapmaktadırlar.¹⁹⁷

Bir kablosuz araçtan banka hesabına giriş yapma bir kablosuz veri servisi gerektirir. Böyle servisler örneğin AT&T, Sprint, Verizon, Cingular ve diğer kablosuz iletişim servis sağlayıcıları operatörler tarafından sağlanır. Genel olarak mobil bankacılık servisleri en büyük banka hesap bilgisi, fon transfer, PIN değişiklikleri, online oranlar, faiz oranları, finansal haberler, fatura ödemeleri ve ATM ve şube yerlerini içeren bilgiler sunmayı amaçlar.¹⁹⁸

Bankalar, geleneksel olarak güvenilir kurumlar olarak, müşterilerinin güvenliğine katkıda bulunabilirler ve bu da bankalar için, elektronik ticarete sadece ödemelerin prosesini yaparak katılmaktan çok daha fazla bir potansiyel getirir. Bu durum, aynı zamanda olası bir tehlike de içermektedir. Eğer bankalar bu potansiyeli değerlendirmekte geç kalırlarsa, bazı üçüncü partiler tüketicilere cazip imkanlar sunmak suretiyle bankaları bu pazarın dışında bırakabilirler.¹⁹⁹

¹⁹⁷ KIRÇOVA, **Mobil Ticaret Rehberi**, s.76

¹⁹⁸ RAINA,a.g.e., s. 169

¹⁹⁹ E-Ticaret, **WEB'in Kısaca Tarihçesi**,

<http://www.europay.com.tr/teknoloji/eticaret.htm>,(3.02.2006)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

E-TİCARET ÇERÇEVESİNDE MOBİL TİCARET'İN İŞLETMELERİN REKABET GÜCÜ ÜZERİNE ETKİLERİ: TÜRK FİNANS SEKTÖRÜ UYGULAMALARI

Çalışmanın bu bölümünde, Konya'da faaliyet gösteren bankalar üzerinde mobil ticaret uygulamalarını belirleyebilmek amacıyla yapılan araştırmanın amaçları, varsayımları ve yöntemi irdelendikten sonra, uygulamada elde edilen bulgular değerlendirilecek ve sonuçlar ayrıntılı bir şekilde sunulacaktır.

4.1. Araştırmanın Amacı

Günümüz küresel rekabet ortamında işletmelerin sürekli başarılı olabilmeleri, teknolojik gelişmelere duyarlı, dinamik ve esnek bir yapıda olabilmelerine bağlıdır. Üretim ve hizmet süreçlerini ve çeşitliliğini esnek bir yapıda tutan işletmeler, tüketici istek ve ihtiyaçlarındaki değişime hızlı bir şekilde cevap verebilmekte, böylelikle işletmenin hayatta kalma süresi de buna bağlı olarak da artmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın temel amacı; Türkiye'de bankacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin müşterilerine vermiş olduğu elektronik ticaret hizmetlerinin ne ölçüde olduğunu belirlemek, buna bağlı olarak da son zamanlarda giderek önemi artan mobil ticaret uygulamalarının kullanım oranını saptayabilmektir.

4.2. Çalışmanın Alt Amaçları

1. E-ticaret ve m-ticaret'in işletmelerin rekabeti üzerindeki etkisini ortaya koymak,
2. E-ticaret ve m-ticaretten faydalanan işletmelerin tüketicilerin tercih ve beklentileri üzerindeki etkilerini incelemek,
3. E-ticaret ve m-ticaret'in finans kurumları üzerindeki etkisini incelemek

4.3. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın amaçlarının, uygulamanın etkin bir şekilde değerlendirilebilmesi için analiz edilmesiyle bu amaçlarla ilgili varsayımları şu şekilde açıklamak mümkündür:

Varsayım 1: İşletmeler, elektronik ticarete önem vermektedir.

Varsayım 2: Rekabetin küreselleşmesi ile işletmelerin küresel bazda düşünmesi, hızlı, düşük maliyetle hareket edebilmesi ve müşterilerinin beklentilerine çabuk yanıt verebilmesi zorunluluğu söz konusudur.

Varsayım 3: İşletmeler son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeleri işletmelerine adapte ederek rekabet avantajı elde etmede kullanmaktadır.

Varsayım 4: E-ticaret ve m-ticaret kullanan işletmeler rakiplerinden önce pazarı ele geçirme şansını yakalayacaktır.

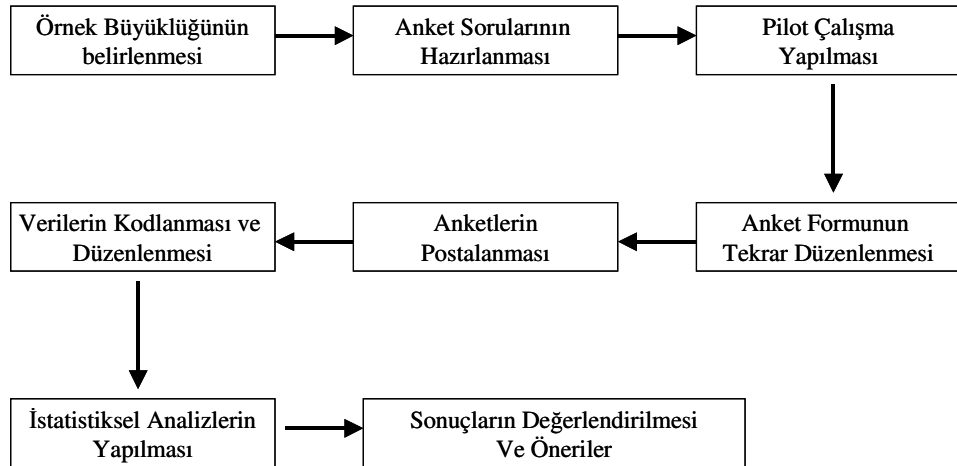
Varsayım 5: İşletmeler e-ticaret ve m-ticaretle tüketicilere daha hızlı cevap verdiğinden ve mobilite ile her an her yerden ticaret yapma özgürlüğü sunduğundan tüketicilerin tercihini kazanacaktır.

Varsayım 6: Mobil ticaret hizmetleri ile müşteri memnuniyeti arasında pozitif bir ilişki vardır.

4.4. Araştırmanın Yöntemi

Araştırma yönteminde, örnek büyüklüğünün belirlenmesi, anket formlarının hazırlanıp işletmelere çeşitli şekillerde gönderilmesi, cevaplanan anket formlarındaki verilerin kodlanması ve düzenlenmesi ve çeşitli istatistiksel analizlerin yapılmasından ibarettir. Araştırma yöntemi, aşağıdaki Şekil 4.1. yardımıyla izlenebilir:

Şekil 4.1. Uygulanan Araştırma Yöntemi



Araştırma, Türkiye Bankalar Birliği veri tabanından yararlanılarak Konya ilinde bankacılık sektöründe faaliyet gösteren banka ve özel finans kurumları (toplam 67 adet) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma, bu işletmelerin Konya ilindeki merkez şubelerine çalışmanın sonunda ek olarak verilmiş anket formunun çeşitli şekillerde gönderilmesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, anketlerin geri dönüş oranlarının yüksek tutulması amacıyla bazı bankaların genel müdürlükleri ve bilgi işlem müdürlüklerindeki yetkililerle telefonla iletişim kurulmuş, ayrıca posta yoluyla gönderilen tüm anket zarflarının içine, üzerlerine dönüş için posta pulu yapıştırılmış ek bir zarf ve anket sorularının cevaplandırılmasında yardımcı olabilecek kısa açıklayıcı bilgiler sunulmuştur.

Anket formu, işletmelerin tamamına Kasım 2005 tarihi itibarıyla gönderilmeye başlanmıştır. 30 Şubat 2006 tarihi itibarı ile değerlendirmeye uygun 26 anket formu elde edilmiştir. Bu bağlamda, geri dönüş oranı % 38,8 olmuştur. Bu konuda yapılan çalışmalar dikkate alındığında, ana kütle üzerinden gerçekleşen geri dönüş oranının % 20 ile % 40 arasında değiştiği görülmektedir. Bu bağlamda, % 38,8 düzeyindeki geri dönüşüm oranı kabul edilebilir bir oran olarak değerlendirilebilir.

4.5. Anket Formunun Hazırlanması

Anket formunun hazırlanmasında azami titizlik gösterilmiş anketin geçerlilik ve güvenilirliği ile, cevap oranı konusunda yakın bir ilişki olduğu dikkate alınarak, ankette yer alan soruların düzenlenmesi, anketin tasarımı ve pilot çalışmanın yapılması işlemleri özenle gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra, anketin cevaplandırılma oranlarının en önemli belirleyicilerinden birisi olan anketin uzunluğu konusuna dikkat edilmiş, araştırmanın amaçlarının gerçekleştirilmesini sağlayacak toplam 19 soruya yer verilmiştir. Anket formunun hazırlanmasından sonra ankette yer alması muhtemel hatalardan kaçınmak için anketin deneklere dağıtılmasından önce Konya ilinde pilot uygulama çalışması yapılmıştır. Pilot uygulama sonucunda, bazı sorulardaki belirsizlikler, varsayımsal sorular çeşitli akademisyenlerden ve danışmanım sayın Prof.Dr. Hasan K. GÜLEŞ'den yardım alınarak düzeltilmiş bunun yanı sıra yine bazı sorulardaki ifade hataları da giderilmiştir.

4.6. Verilerin Kodlanması ve Analizi

Anket sonuçlarının değerlendirilmesinde “SPSS for Windows 13.0 sürümü” kullanıldığından, anket formundaki tüm soru başlıkları kodlanmış, daha sonra anket formundaki cevaplar veri halinde düzenlenerek analiz edilmek üzere programa girilmiştir. Daha sonra, araştırmaya ilişkin geliştirilen varsayımlar istatistikî yöntemlerle test edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarının tablo ve grafik halinde gösterilmesinde Office grubu programı Excel’in 7.0 sürümünden de yararlanılmıştır.

4.7. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri yapılarak, şekiller ve tablolar yardımıyla açıklanacaktır. Sonuçların istatistiksel bakımdan anlamlı olup olmadıkları ve varsayımların doğrulanıp doğrulanmaması da değerlendirilecektir.

Araştırmaya Katılan İşletmeler Hakkında Genel Bilgiler

Araştırmaya katılan işletmelerin faaliyetlerine başlama tarihleri açısından değerlendirilmesi aşağıda Tablo 1.’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Faaliyette Buldukları Süreye Göre Dağılımı

Faaliyet Süreleri	Sayı	Yüzde
11-25 yıl arası	11	42,3
26 yıl ve sonrası	9	34,6
6-10 yıl arası	4	15,4
1-5 yıl arası	2	7,7
Toplam	26	100,0

Araştırmaya katılan işletmeler arasında en yeni işletme 4 yıllık bir banka iken, en eski işletme ise 108 yıllık bir bankadır. Uygulamanın yapıldığı işletmelerin büyük çoğunluğunun (% 92,3) 5 yıldan fazla süredir faaliyette bulunduğu görülmektedir. Bu bağlamda araştırmaya katılan işletmelerin sektörü tanıyan, konusunda uzman ve deneyimli bankalar olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan işletmelerde anketi cevaplayanların unvanları Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan İşletmelerde

Anketi Cevaplayanların Unvanları

Unvan	Sayı	Yüzde
Halkla İlişkiler Temsilcisi	7	26,9
Bilgi İşlem Uzmanı	5	19,2
Halkla İlişkiler Müdürü	5	19,2
Müşteri Temsilcisi	3	11,6
Şube Müdür Yardımcısı	2	7,7
Şube Müdürü	2	7,7
Diğer	2	7,7
Toplam	26	100

Araştırmada örneklemin genişliği göz önünde tutularak yanıtlayıcıların seçiminde herhangi bir kota uygulanmamıştır. Bu bakımdan araştırmaya katılanların unvanları ile ilgili bilgiler, anket uygulaması anında şirkette bulunan kişiye bağlı olarak oluşmuştur. Ancak, bazı teknik uzmanlık ve özellikle bilişim teknolojileri bilgisi gerektiren konularla ilgili soruların cevaplanmasında hatalara yol açılmaması için özellikle “Bilgi İşlem Uzmanı”, “Halkla İlişkiler Müdürü” ya da “Müşteri Temsilcisi” unvanlarına sahip yöneticilere uygulanmaya çalışılmıştır.

Tablo 2’de görüldüğü gibi anket formunu cevaplayanların unvanları sırasıyla Halkla ilişkiler temsilcisi (% 26,9), Bilgi işlem uzmanı (% 19,2), Halkla

ilişkiler müdürü (% 19,2), Müşteri temsilcisi (% 11,6), Şube müdür yardımcısı (% 7,7), şube müdürü (% 7,7) ve diğer (1 uzman yardımcısı ve 1 teknik personel) (% 7,7) şeklindedir. Buna göre, anket formunu cevaplayanların, konularında yeterli bilgiye sahip üst ve orta kademe yöneticilerden oluştuğu söylenebilir. Bu durum; toplanan verilerin, işletmelerdeki konularının uzmanı kişiler tarafından sağlandığını ve bu anlamda elde edilen verilerin araştırmanın amacına uygun olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan işletmelerde çalışan sayısı 27 ile 63 arasında değişmekte olup, ortalama çalışan sayısı yaklaşık olarak 31'dir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan İşletmelerde Çalışan Sayıları

Çalışan	İşletme Sayısı	Yüzde
1-24	11	42,3
25-49	10	38,5
50 ve üstü	5	19,2
Toplam	26	100,0

Araştırmaya katılan işletmeler, çalışan sayıları açısından incelendiğinde (1-24) arası çalışana sahip olan işletmelerin 11 (% 42,3), (25-49) arası çalışana sahip olan işletmelerin 10 (%38,5) ve (50 ve üstü) çalışana sahip olan işletmelerin ise 5 (% 19,2) olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan işletmelerin bankacılık sektöründeki rekabet düzeyi Tablo 4'de görülmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Bankacılık Sektöründeki Rekabet Düzeyi Algılaması

Rekabet düzeyi	İşletme Sayısı	Yüzde
Yüksek	22	84,6

Orta	4	15,4
Düşük	-	-
Toplam	26	100,00

Yukarıdaki Tablo 4’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan işletmelerin bankacılık sektöründeki rekabet düzeyi işletmelerin 22’si (% 84,6) tarafından yüksek, 4’ü (% 15,4) tarafından orta düzeyde algılanmaktadır. Araştırmaya katılan işletmelerin hiçbiri, bankacılık sektöründeki rekabet düzeyini düşük algılamamaktadır. Bu durum; bankacılık sektöründe yoğun bir rekabet ortamının yaşandığını göstermektedir. Araştırmaya katılan işletmelerin mülkiyet durumlarına göre dağılımı Tablo 5’de görülmektedir.

Tablo 5. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Mülkiyet Durumlarına Göre Dağılımı

Mülkiyet Durumu	Sayı	Yüzde
Özel (Yerli Sermaye)	13	50,0
Özel (Yabancı Ortaklı)	7	26,9
Kamu Bankası	4	15,4
Özel (Yabancı Sermaye)	2	7,7
Toplam	26	100,0

Tablo 5’de de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan işletmelerin yarısı özel sektör girişimi (% 50,0), % 26,9’u yabancı ortaklı özel sektör girişimi, % 15,4’ü kamu bankası ve % 7,7’si de yabancı sermaye ile kurulmuş ya da satın alınmış bankalardan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan işletmelerin Internet kullanım durumları Tablo 6’da görülmektedir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılan İşletmelerin İnternet Kullanım Durumuna Göre Dağılımı

İnternet Kullanma Durumu	Sayı	Yüzde
Evet	26	100,0
Hayır	-	-
Toplam	26	100,0

Tablo 6’da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan işletmeler internet kullanım durumları açısından incelendiğinde; işletmelerin tamamının internet kullandığı görülmektedir. Tablo 7’de de araştırmaya katılan işletmelerin internet kullanım amaçları yer almaktadır.

Tablo 7. Araştırmaya Katılan İşletmelerin İnternet Kullanım Amaçlarına Göre Dağılımı

İnternet Kullanma Amaçları	Sayı	Yüzde
Bilgilenme amaçlı kullanım	26	100,0
İletişim amaçlı kullanım	26	100,0
Tanıtım amaçlı kullanım	18	69,2
Pazarlama amaçlı kullanım	22	84,6
Ticari işlemlerde bulunma amacı ile kullanım	24	92,3
Bankacılık işlemleri için kullanım	25	96,2
Sektörel gelişimleri takip etmek için kullanım	8	30,8
Müşteri bilgilendirme amaçlı kullanım	19	73,1

Not: Birden fazla seçenek işaretlenebildiği için toplamda % 100’ü aşmaktadır.

Tablo 7’de araştırmaya katılan bankaların 26’sı internet kullanma amaçlarının % 100 ile bilgilendirme ve iletişim amaçlı olduğunu ikinci sırada %

96,4 ile bankacılık işlemlerini gerçekleştirmek için kullanıldığını görmekteyiz. İnternet üçüncü sırada % 92,3 ile ticari işlemler için kullanılmaktadır.

Ülkemizde internet kullanımı daha çok bilgilendirme ve iletişim amaçlı kullanılmaktadır. İnternet üzerinden bir mal veya hizmet satın almak yerine mal ve hizmetler hakkında bilgi almak daha çok tercih edilmektedir. Bankacılık işlemlerinin yapılma oranı % 96,2 düzeyindedir. Araştırmaya katılan bankaların hemen hemen tamamı bankacılık işlemlerini internet yoluyla gerçekleştirmektedir. Bankalar açısından % 84,6 'lık bir oranla internet pazarlama amaçlı kullanılmaktadır. Bankalar pazarlama faaliyetlerinin önemli bir bölümünü internet üzerinden yürütmektedir. Müşteri bilgilendirme amacıyla internet kullanımı %73,1 oranındayken bankaların internet üzerinden sektörel gelişmeleri takip oranı % 30,8' de kalmıştır. Bankalar daha çok sektörel gelişmeleri kendi bilgi kaynaklarından elde etmektedirler. Bu nedenle sektörel gelişmeler % 30,8 oranında kalmıştır.

Araştırmaya katılan bankalar internet üzerinden pazarlama faaliyetlerinde kendi veri tabanını kullanarak müşteri ihtiyaçlarının yanısıra sigortacılık gibi yan hizmetlerini varolan müşterilerine tanıtmakta ve pazarlamaktadırlar.

Araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret uygulamaları yapma durumu Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticaret Yapma Durumuna Göre Dağılımı

E-ticaret Yapma Durumu	Sayı	Yüzde
Evet	22	84,6
Hayır	4	15,4
Toplam	26	100,0

Tablo 8’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin büyük bir çoğunluğu (% 84,6) e-ticaret yaptığı görülmektedir. E-ticaret uygulamalarını yapmayan 4 tane banka vardır. Ancak bu bankaların e-ticaret uygulamalarından uzak olmadığı e-ticarete dolaylı olarak destek hizmeti verdiğini söyleyebilmekteyiz. Bankalar e-ticaret yapan işletmelere e-ticaret platformları sunarak onlara bankacılık bilgi ve deneyimlerinin yanında e-ticaret’in sorunsuz işlemesi için ödeme altyapıyla hizmet vermektedir.

Tablo 9’da araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret uygulamalarına başlama sürelerine göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticaret Uygulamalarına Başlama Sürelerine Göre Dağılımı

E-ticarete Başlama Süresi	Sayı	Yüzde
6-10 yıl	15	68,2
1-5 yıl	4	18,2
10 yıl ve sonrası	3	13,6
Toplam	22	100,0

Tablo 9’da da görüldüğü gibi, araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret uygulamalarına başlama tarihleri incelendiğinde 6-10 yıl arasında çalışan bankaların (% 68,2’sinin) daha çok e-ticaret uygulaması içinde olduğunu görmekteyiz. 10 yıl ve sonrası hizmet veren bankalar (% 13,6) geleneksel kanallara olan bağlılıkları nedeniyle dinamik bankacılığa daha geç geçiş yapmaktadırlar. 1-5 yıl arasında faaliyet gösteren bankalar (18,2) ise müşteri portföyünü genişletme çalışmaları içinde olmaları nedeniyle ilk etapta teknolojiye yatırım yapmamaktadırlar.

Araştırmaya katılan işletmelerin e-ticareti kullanma alanlarına göre dağılımı Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticareti Kullanma Alanlarına Göre Dağılımı

E-ticareti Kullanma Alanları	Sayı	Yüzde
İşletmeler Arası (B2B)	22	100,0
İşletme-Müşteri (B2C)	19	86,4
İşletme-Devlet (B2G)	8	36,4

Not: Birden fazla seçenek işaretlenebildiği için toplamda % 100’ü aşmaktadır.

E-ticaret oranı işletmelerin yarattığı parasal gücün bireylerden fazla olması nedeniyle bankalar en çok işletmeler arası e-ticarete yoğunlaşmaktadır. Tabloda işletmeler arası e-ticareti kullanma oranı %100 iken işletmeden müşteriye e-ticaretin daha az (% 86,4) kullanıldığını görmekteyiz. Bunun nedeni bireylerin işletmelere oranla elektronik kanalları daha az kullanmalarından ileri gelmektedir. İşletmeden devlete ticaret oranı (%36,4) daha düşük olmakla birlikte e-ticaret alanında devletin e-ticareti geliştirme yönündeki adımları e-ticaret kullanımını artıracaktır.

Araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret yapma nedenlerine göre dağılımı Tablo 11’de görülmektedir.

Tablo 11. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticareti Kullanma Nedenlerine Göre Dağılımı

Nedenler	Sayı	Yüzde
Düşük maliyetle pazara kolay erişim	22	100,0
Bölümler arası bilgi akışını destekleme	22	100,0
Müşteri tatmini sağlama	18	81,8
Daha büyük iş etkinliği	18	81,8
Sanal müşteri kitleleri oluşturabilmek	16	72,7
Pazarlama faaliyetlerinin daha kolay ve hızlı olması	14	63,6
Rekabet üstünlüğü elde etmek	13	59,1
Sektörel açıdan e-ticarete geçmenin bir zorunluluk yaratması	13	59,1
Maliyet tasarrufu sağlaması	9	40,1
İşletme imajının güçlenmesi	7	31,8
Rakiplerin etkisi	3	13,6

Not: Birden fazla seçenek işaretlenebildiği için toplamda % 100'ü aşmaktadır.

Araştırmaya katılan bankaların e-ticaret kullanım nedenlerinin başında %100 'lük bir oranla düşük maliyetle pazara kolay erişim ve bölümler arası bilgi akışını desteklemek yer almaktadır. Buradan anlaşıldığı üzere e-ticaretin kullanım amacı öncelikli olarak maliyetler ve iletişim kolaylığı sağlamak olmaktadır. % 81,8 müşteri tatmini sağlama ve % 81,8 daha büyük iş etkinliği sağlama ikinci sırada yer almaktadır. İşletmeler yoğun rekabetin yaşandığı finans sektöründe son derece önemli olduğu için en az maliyetler kadar müşteri tatminine de önem vermekte ve iş süreçlerini buna göre değiştirmektedirler. Araştırmaya katılan bankaların (% 72,7) e-ticareti sanal müşteri kitleleri elde etmekte bir araç olarak kullandığını göstermektedir. İşlemlerin elektronik kanallar yoluyla daha kolay ve hızlı olarak yapılabilmesi bu alanda bankaları yeni yatırımlara yöneltmekte ve elektronik tabanlı pazarlama ve reklam amaçlı

bir veri tabanı oluşturabilmek için müşteri ilişkileri yönetimine (CRM) önem vermektedirler. Ülkemizde pek çok banka bu alanda önemli yatırımlar yapmıştır. Bankacılık alanında rekabetin yüksek olması rekabet üstünlüğü elde etmek isteyen bankaların (% 59,1) sektörel gelişmeleri takip ederek yeni teknoloji kullanımını zorunlu kılması e-ticarete geçişi zorunlu hale getirmektedir.

Tablo 12’de araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaretin işletme faaliyetlerini etkileme durumuna göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 11. E-ticaret Uygulamalarının İşletme Faaliyetlerini Etki Derecesine Göre Dağılımı

E-ticareti Kullanımıyla İlgili Görüşler	Art. Ort	St. Sp.
e-ticaret uygulamaları karlılığımızı arttırdı	4,43	1,46
Müşterilerimiz e-ticaret uygulamalarımızdan memnun	4,18	1,02
e-ticaret uygulamalarımızdan sonra işletmemiz daha iyi tanındı	3,39	1,34
e-ticaret uygulamalarımız rekabet gücümüzü arttırdı	2,89	1,08

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç etkilemedi, 5 çok etkiledi anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=68,226$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 11’de de görüldüğü gibi, e-ticaret bankacılık uygulamalarının karlılıklarını büyük oranda arttırdıklarını düşünen bankalar uluslararası platformda ticaret uygulamalarıyla daha iyi tanındıklarını ve rekabet güçlerinin arttırdığını belirtmişlerdir. Banka müşterilerinin e-ticaret uygulamalarından memnun olması finans sektöründe ülkemizin e-ticaret teknolojilerinin yerleşmiş ve tamamlanmış bir altyapıya sahip olduklarının bir göstergesi

olmakta ve bankaların bu alanda etkin bir şekilde çalıştığını göstermektedir. E-ticaret uygulamaları bankaların tanılabilirliğini etkilerken, hemen hemen tüm bankaların e-ticaret yapması nedeniyle rekabet güçlerini çok fazla etkilemediği görülmektedir.

Araştırmaya katılan işletmelerin kullandıkları e-ticaret araçlarına göre dağılımı Tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 12. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Kullandıkları E-ticaret Araçlarına Göre Dağılımı

E-ticareti Araçları	Art. Ort	St. Sp.
İnternet	4,77	0,86
Telefon	4,45	0,88
Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri	4,23	1,02
EDI(Elektronik veri değişimi)	3,65	1,26
Cep Telefonu	3,19	0,72
Faks	2,11	1,04
Dijital Televizyon	2,02	0,92

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç kullanılmıyor, 5 tamamen kullanılıyor anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=112,284$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 12’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmeler e-ticaret aracı olarak önemli ölçüde İnternet kullanmaktadırlar. Bununla birlikte telefonla elektronik bankacılık işlemlerinin de diğer araçlara göre çok daha yoğun kullanıldığı görülmektedir. Diğer e-ticaret araçları da sırasıyla, elektronik ödeme (EFT) sistemleri, elektronik veri değişimi, cep telefonu (mobil e-ticaret) , faks ve televizyon olarak sıralanmaktadır.

Araştırmaya katılan bankaların e-ticaret uygulamalarında kullandıkları ödeme yöntemlerine göre dağılımı Tablo 13’de görülmektedir.

Tablo 13. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticaret Uygulamalarında Kullandıkları Ödeme Yöntemlerine Göre Dağılımı

E-ticaret Ödeme Yöntemleri	Art. Ort	St. Sp.
Kredi kartı	4,53	0,88
Elektronik Çek	3,29	1,25
Escrip(Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktarlı ödemeler için kurulmuş bir sistem)	2,45	1,62
IPIN(İnternet harcamalarını ISS faturalarına yansıtan bir sistem)	2,11	1,44
PC Pay(Smart Card temelli bir sistem)	1,74	1,02

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç kullanılmıyor, 5 tamamen kullanılıyor anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=146,842$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 13’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan bankalarca e-ticaret ödeme yöntemi olarak en çok kredi kartı ile ödeme kullanıldığını görmekteyiz. Kullanılan kredi kartı yaygınlığının yüksek oranlarda olması ve diğer ödeme yöntemlerinden daha zahmetsiz olması kredi kartı kullanımının en büyük nedenlerinden ikisi olarak sayılabilmektedir. Bankaların e-ticarete kullanmak üzere geliştirdikleri borç kartları da kredi kartı kapsamına girmektedir. Tercih edilen ikinci e-ticaret ödeme yöntemi ise elektronik çek olarak görülmektedir. Diğer ödeme yöntemleri tercih edilmekle birlikte tercih oranları düşüktür.

Araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret uygulamalarında aldıkları güvenlik önlemlerine göre dağılımı Tablo 14’de görülmektedir.

Tablo 14. Araştırmaya Katılan İşletmelerin E-ticaret Uygulamalarında Aldıkları Güvenlik Önlemlerine Göre Dağılımı

E-ticaret Ödeme Yöntemleri	Sayı	Yüzde
Tek Kullanımlık Şifre	17	77,2
SSL 128 bit şifreleme sistemi	22	100,0
Sanal klavye	8	36,3
Güvenlik kalkanı	22	100,0
SMS doğrulama	5	22,7
Elektronik imza	22	100,0
Dijital Sertifika	22	100,0

Not: Birden fazla seçenek işaretlenebildiği için toplamda % 100'ü aşmaktadır.

Tablo 14'de araştırmaya katılan işletmelerin e-ticaret uygulamalarında aldıkları güvenlik önlemlerine göre dağılımda bankaların güvenlik konusunda çok hassas olduğunu ve araştırmaya katılan her bankanın(% 100) bir güvenlik standardı haline gelen SSL 128 bit şifrelemeyi kullandıklarını görmekteyiz. SSL 128 bit güvenlik protokolünde 2128 değişik anahtar vardır ve bu şifrelerin çözülebilmesi uzun zaman alacağı gibi yüksek maliyetli olacağından çözümlenmesi zor bir güvenlik protokolüdür. Yine araştırmaya katılan bankaların dijital sertifikaya sahip olduklarını, bu güvenlik sertifikaları ile kullanıcılara güvenli bir ortam hazırladıklarını görmekteyiz. Bankacılıkta bu güvenlik unsurları dışında her bankaların güvenlik önlemini artırmak için geliştirdiği bazı ek güvenlik tedbirleri de vardır. Sanal klavye bankalar tarafından yine çok kullanılan bir yöntem olmakta. Sabit PC klavyesiyle şifre girmek üçüncü kişilerin bu şifreleri çözmesini kolaylaştırırken sanal klavyede şifre çözme çok daha zor olmaktadır. Sürekli değişen ve tek kullanımlık parolalar ile güvenlik önlemlerini artıran bankalar e-imza ile internet ve e-posta bankacılığının gelişmesi için gerekli düzenlemeleri yapmışlardır.

Araştırmaya katılan işletmelerin mobil ticaret konusundaki faaliyetlerine göre dağılımı Tablo 15’de görülmektedir.

Tablo 15. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Mobil Ticaret Konusundaki Faaliyetlere Göre Dağılımı

Mobil Ticaret Konusundaki Faaliyetler	Sayı	Yüzde
Etkin olarak kullanıyoruz	9	40,9
Deneme aşamasındayız	6	27,3
Hazırlıklara başladık	5	22,7
Hazırlıklara başlamayı düşünüyoruz	2	9,1
Düşünmüyoruz	-	-
Toplam	22	100,0

Tablo 15’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin % 40,9’u mobil ticareti etkin olarak kullandıklarını (Türkiye Finans Bankası, Halkbankası, Vakıfbank, Yapı Kredi, Akbank, Denizbank, Garanti Bankası, Koçbank ve Türkiye İş Bankası), % 27,3’ü deneme aşamasında olduklarını, % 9,1’i de hazırlıklara başlamayı düşündüklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan işletmelerin tamamı, mobil ticaretle ilgilendikleri için “düşünmüyoruz” seçeneğini işaretlememişlerdir.

Araştırmaya katılan işletmelerin mobil ticaret konusunda müşterilerini bilgilendirme durumuna göre dağılımı Tablo 16’da görülmektedir.

Tablo 16. Araştırmaya Katılan İşletmelerin Mobil Ticaret Konusundaki Faaliyetlere Göre Dağılımı

Mobil Ticaret Konusunda Bilgilendirme Durumu	Sayı	Yüzde
Evet	22	100,0
Hayır	-	-
Toplam	22	100,0

Tablo 16’da araştırmaya katılan bankaların tümü mobil ticaret konusunda bilgiye sahip olduklarını belirtmişlerdir. Görüldüğü üzere bankacılık sektörü teknolojik gelişmelerin en yakın takipçileri olmaktadır.

Araştırmaya katılan işletmelerin mobil ticaret konusundaki görüşlerinin önem derecesine göre dağılımı Tablo 17’de görülmektedir.

Tablo 17. Araştırmaya Katılan İşletmelerde Mobil Ticaret Kullanımının Etkisi

Mobil Ticaretin Etkisi	Art. Ort	St. Sp.
m-ticaret maliyetlerimizi düşürdü	4,07	0,98
m-ticaret uygulamalarımız rekabet gücümüzü arttırdı	3,64	1,02
m-ticaret uygulamaları karlılığımızı arttırdı	3,19	1,56
Müşterilerimiz m-ticaret uygulamalarımızdan memnun	2,88	0,98

m-ticaret uygulamalarımızdan sonra işletmemiz daha iyi tanındı	2,41	1,02
--	------	------

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç etkilemedi, 5 çok etkiledi anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=78,127$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 17’de de görüldüğü gibi ankete katılan ve mobil ticaret uygulayan bankaların büyük bir oranın uzun vadede maliyetlerin düşeceğini ve rekabet güçlerinin artacağını belirtmektedirler. m-ticaret ülkemiz için yeni bir uygulama olduğundan mobil uygulamaları hemen benimseyen ilk azınlık tarafından kullanımına başlanmıştır. Bu nedenle bankalar şu aşamada uzun vadede karlılık belediklerini anket dışında da belirtmişlerdir. Mobil teknolojiler için ilk olarak hazırlıklarını tamamlamış olan Yapı Kredi ve Garanti Bankası bu konuda öncü olarak marka imajlarında kuvvetlendirmişlerdir.

Araştırmaya katılan işletmelerin m-ticareti kullanma amaçlarına göre dağılımı Tablo 18.’de görülmektedir.

Tablo 18. Araştırmaya Katılan İşletmelerde Mobil Ticaret Kullanım Amaçlarına Göre Dağılımı

Kullanım Amaçları	Art. Ort	St. Sp.
Pazarlama amaçlı kullanma	4,02	1,48
Müşterileri bilgilendirme amaçlı	3,76	1,05
İletişim amaçlı kullanma	3,59	1,12
Tanıtım amaçlı kullanma	3,41	1,28
Bankacılık, yatırım işlemleri	3,22	0,98
Ticari işlemlerde bulunma amaçlı kullanma	3,09	1,14

Pazar araştırma amaçlı kullanma	2,86	1,06
Mobil ödeme	2,34	1,44

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç önemli değil, 5 çok önemli anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=146,468$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 18’de de görüldüğü gibi araştırmaya katılan işletmelerin önemli bir çoğunluğu mobil ticaret uygulamalarının henüz çok yaygınlaşmaması nedeniyle mobil uygulamaları pazarlama amaçlı kullanmaktadırlar. Mobil uygulamaların pazarlama amaçlı kullanılması müşteri ilişkileri yönetiminde mobil CRM’in etkin kullanımına imkan veren mobil sigortacılık gibi diğer finansal işlemlerde müşteri memnuniyetini artırması ve müşteri ziyaretlerinde mobil uygulamaların kullanılması sigortacılık sektöründe önemli kullanım alanı sağlayacaktır. Bankaların ankete verdikleri yanıtta göre müşteri bilgilendirme amaçlı olarak kullanılan mobil uygulamalar, SMS tabanlı olmakta SMS bilgisinde müşterilere ekstre bilgileri bankalar tarafından daha sıklıkla verilirken Akbank kredi kartı ve hesap hareketlerini anında SMS ile haber verme; CepCüzdan ile cebe para gönderme; CepEkstre ile Axess ekstre özetini ve kalan limiti cepten sorgulayabilme ve CepHesap ile hesap bakiye bilgilerini sorgulama gibi SMS tabanlı hizmetleri genişletmiştir.

Tablo 19’da araştırmaya katılan işletmelerin m-ticaret kullanımına etki eden faktörlerin önem derecesi yer almaktadır.

Tablo.19 Araştırmaya Katılan İşletmelerin M-Ticaret Kullanımına Etki Eden Faktörler

Faktörler	Art. Ort	St. Sp.
Düşük maliyetle pazara kolay erişim	3,89	0.88

Müşterilere kolay erişim	3,77	1.02
Rakiplerin etkisi	3,64	1.24
Müşteri tatmini sağlama	3,52	0.92
Sanal müşteri kitleleri oluşturabilmek	3,41	1.02
Pazarlama faaliyetlerinin daha kolay ve hızlı olması	3,37	1.14
Maliyet tasarrufu sağlama	3,20	1.22
Sektörel açıdan m-ticarete geçmenin bir zorunluluk yaratması	2,83	1.46
Rekabet üstünlüğü elde etmek	2,65	0.98
İşletme imajının güçlenmesi	2,38	0.92
Mobil telefon kullanıcılarının hızla artması	2,14	1.02
Finans sektöründe rekabet	2,08	1.14
Mobil iletişim araçlarındaki teknolojik gelişmeler	1,89	0.96
Bölümler arası bilgi akışını destekleme	1,96	1.24
Daha büyük iş etkinliği	1,77	1.12

Not: (i) n=22; (ii) ölçekte 1 hiç önemli değil, 5 çok önemli anlamındadır; (iii) Friedman Çift Yönlü Anova testine göre ($\chi^2=146,468$ ve $p<,001$) sonuçlar istatistiksel bakımdan anlamlıdır.

Tablo 19'da araştırmaya katılan ve m-ticaret uygulayan bankaların düşük maliyetle pazara ve müşterilere kolay erişim sağlama nedeniyle m-ticareti tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Şubesiz bankacılığın bankacılık sektöründe maliyetleri önemli ölçüde düşürmesi nedeniyle sanal müşteri kitleleri oluşturmak son derece önemli olmaktadır. Bu nedenle elektronik bankacılık uygulamalarından sonra, mobil bankacılık uygulamalarının yaygınlaşması işlem maliyetlerini önemli ölçüde azaltacaktır. Müşterilere kolay erişim ile her an her yerde pazarlama faaliyetlerine imkan vermektedir. Mobil kullanım amaçları ile m-ticaret kullanımına etki eden faktörlerin birbirine yakın olması

nedeniyle Tablo.18’de yer alan bankaların mobil ticaret kullanım amaçları ile Tablo 19.’daki m-ticaret uygulamalarına etki eden faktörlerin benzer olması nedeniyle Tablo 18.için yapılan açıklamalar burada da geçerli olmaktadır

SONUÇ

Günümüzde işletmelerin sayıca çok olması ve müşterilerin eskisi kadar işletmelere sadık kalmamaları işletmeleri zora sokmuş ve her geçen gün geliştirilen teknolojilere sarılmak durumunda bırakmıştır. İşletmelere başlangıçta rakabet avantajı sağlayan teknolojiler zamanla işletmelerin ayakta kalması için zorunlu yatırım teknolojilerine dönüşmektedir. Bu durum işletmelerin teknolojik gelişmeleri yakından takip etmesini gerektirmekte ve teknolojilerin hızlı bir şekilde rakiplerinden önce işletme süreçlerine uyarlanması gereğini doğurmaktadır. Bu nedenle rekabetin çok büyük boyutlarda olduğu finans sektöründeki işletmeler teknolojiyi çok yakından takip etmek durumundadır.

Finans sektöründeki bankaların hemen hemen tamamına yakını tarafından rekabet ortamının yoğun olarak algılanması bu alanda yapılacak olan teknolojik yatırımların rekabette son derece önemli geri dönüşümleri olacaktır.

Araştırmaya katılan bankalar temel bankacılık sistemleri için gerekli olan teknolojik altyapı çalışmalarını tamamlamış ve internetin bilgilenme ve iletişim amaçlı kullanımının yanında, interneti ticari işlemlerde ve bankacılık işlemlerinde önemli bir araç olarak kullanmaktadır. Aynı zamanda müşteri bilgilendirme ve sektörel gelişmeler için de bankalar interneti kullanmaktadır. Buradan anlaşılacağı gibi bankalar temel ticari işlemlerinin ve bankacılık işlemlerinin yanında müşterileri bilgilendirme amaçlı veriler de sunmaktadırlar.

Araştırmaya katılan bankaların tamamına yakını e-ticaret işlemlerinde gerekli çalışmaları tamamlayarak e-ticaret platformları oluşturmuşlar ve işletmelere bu konuda destek hizmetleri vermektedirler. Düşük maliyetle pazara kolay erişim, bölümler arası bilgi akışını destekleme, müşteri tatmini sağlama, daha büyük iş etkinliği, pazarlama faaliyetlerinin kolay ve hızlı oluşu, rekabet üstünlüğü elde etme, maliyet tasarrufu ve işletme imajını güçlendirme gibi nedenlerle e-ticaret işlemleri tercih edilmektedir. Bankaların e-ticaret uygulamaları sonucunda karlılıklarında önemli ölçüde artış sağlarken müşterilerin bu uygulamalardan

memnun kaldığı görülmektedir. Bankalar e-ticaretin sorunsuzca işlemesi için gerekli ödeme sistemleri konusunda da gerekli altyapı çalışmalarını düzenlemişlerdir. Ödeme sistemlerinde de müşteri memnuniyetini ön planda tutan bankalar en çok tercih edilen ödeme aracının kolay kullanım nedeniyle kredi kartı olduğunu vurgulamaktadır.

Finans sektöründe elektronik uygulamalardan biri olan internet bankacılığı bankaların maliyetlerinde önemli bir maliyet azalması sağladığı için internet bankacılığının müşteriler arasında yaygınlaşması ve kullanılması amacıyla bankalar şubesiz bankacılığının kullanımı özendirerek bir takım uygulamalar geliştirmektedir. Şubesiz bankacılıkta hemen hemen tüm işlemlerin gerçekleştirilebiliyor olması güvenlik konusunun da ciddi bir şekilde ele alınmasını gerektirmektedir. Bankalar bu konuda çok hassas davranarak çeşitli güvenlik önlemleri kullanmaktadırlar. SSL 128 bit şifrelemenin ve dijital sertifikanın bir standart haline gelmesinin yanında her banka farklı güvenlik önlemi almaktadır. Tek kullanımlık şifre yanında sanal klavye ve SMS doğrulama gibi önlemler sunan bankalar müşterilerine güven sağlamaya çalışmaktadırlar.

E-ticaretten kavramının ardından yeni bir kavram olan m-ticaretin ortaya çıkması ve kablosuz araçlar aracılığıyla ticareti daha kolay ve özgür hale getirmesi başta bankacılık sektörü olmak üzere pek çok sektörün ilgisini çekmiştir. Rekabetin yüksek olduğu sektörlerde m-ticaret işlemlerine geçiş daha hızlı yaşanırken rekabetin kısmen daha düşük olduğu sektörlerde bu geçiş hızı da yavaşlamaktadır.

M-ticaretin araçlarından biri olan ve özellikle ülkemizde de kullanıcı oranı çok yüksek olan cep telefonlarının günümüzde 3. nesil teknolojilerle desteklenmesi cep telefonlarının kullanım alanlarını genişleterek pek çok alanda kablosuz ticaret olanakları sunmaktadır. E-ticaretten çok daha hızlı bir şekilde yayılacağı düşünülen m-ticaretin altındaki büyük potansiyeli gören finans sektörü mobil operatörlerle ve içerik sağlayıcılarla işbirliklerine girmekte ve iş süreçlerinde mobil işlemlerin getireceği maliyet avantajından faydalanmak istemektedirler. Aynı zamanda müşterilere her an her yerden ulaşabilmenin pazarlama açısından

sağlayacağı faydalar işletmenin bilinirliğini artırarak işletme imajını kuvvetlendirmektedir.

Araştırmaya katılan bankaların bir bölümü m-ticaret uygulamalarını etkin olarak kullandıklarını belirtirken diğer kısmı da m-ticarete geçiş için gerekli hazırlıkların tamamlandığını ve deneme aşamasında olduklarını kaydetmişlerdir. M-ticaret uygulamalarını kullanan bankalar ilk aşamada banka şubelerine bir alternatif olarak değil bir yardımcı unsur olarak gördükleri mobil ticaret işlemlerinin giderek kullanıcıların benimsemesi ve mobil araçların mobil bir ünite haline gelmesi, SMS hizmetlerinin ve bilgilendirme mesajlarının yaygınlaşmasıyla şubeye gitmeden her an her yerden işlem yapabilme özgürlüğü sağlayacaktır.

Müşterilerin elektronik talimatlarının güvenli bir şekilde bankaya ulaşabilmesi için elektronik imza kullanımı internet bankacılığının ve elektronik posta yoluyla verilen talimatların kullanımına olan güveni artıracaktır. Özellikle bankacılık alanında şubesiz bankacılığın yaygınlaşması için atılan önemli bir adım olan e-imza e-ticaret ve m-ticarete dijital ortamda yapılan her türlü işlemlerin istenmeyen kişiler tarafından kullanılmasını engelleyecek önemli bir unsurdur.

Mobil finans uygulamaları özellikle mobil borsa uygulamalarında bilgiye erişimin her yerden ve her zaman sağlanması son derece önemli olduğundan bu alanda mobil uygulamalar zamanla artarak daha çok kullanım olanağı bulacaktır. Yine finans sektöründe mobil sigortacılık işlemlerinin kablosuz senkronize araçlarla müşteri ziyaretleri esnasında yapılması müşteri tatmini açısından önemli olmakta bu alanda yaşanan yoğun rekabeti azaltılacağı düşünülmektedir.

Buraya kadar yapılan açıklamalar ışığında, işletme yöneticilerine şu önerilerde bulunmak mümkündür.

Ülkemizde elektronik uygulamaların her zaman öncüleri olan bankalar e-ticaret ve m-ticaret alanında ülkemiz için son derece mühim adımlar atmıştır. İlk uygulamaların finans alanında gerçekleşmesi diğer işletmeleri de bu alanda

yatırım yapmak için teşvik etmektedir. Ancak her yeni teknolojik uygulamada olduğu gibi elektronik bankacılık uygulamalarında da bir takım aksaklıklar meydana gelmektedir. Ülkemizde çok yeni olmayan elektronik bankacılık işlemleri için gerekli güvenlik önlemleri sağlanmış ve her bankanın kendi ek güvenlik önlemleri ile desteklenmiştir. Buna rağmen bireylerin elektronik ortamda bankacılık işlemleri güvenlik kaygıları nedeniyle yeterli düzeyde gerçekleşmemektedir. Bankaların almış olduğu güvenlik önlemlerinin dışında banka teknolojilerindeki güvenlik boşluklarını sürekli olarak kontrol edecek bir iyileştirici hacker çalışması bireylerin bu konudaki endişelerini azaltabilir. Yine bireylerin internet bankacılığı kullanmama nedenlerinden biri olan eski alışkanlıkları sürdürerek geleneksel bankacılık işlemlerini azaltmak ve varolan bu alışkanlıkları kırmak için gerekli çalışmalar yapılabilir. Özellikle yaşlı nüfusun geleneksel bankacılıktan kopamaması nedeniyle daha aktif ve genç nüfus üzerinde bağlılık ve sadakat çalışmaları yapmak, internet bankacılığı kullanılabilirliği ve mobil bankacılık uygulamalarının yaygınlaşması açısından etkili olabilir. Genç nüfusun teknolojik gelişmelere daha açık olması mobil alanda yapılan yatırımların geri dönüşünü de hızlandıracaktır.

İnternet bankacılığı ve mobil bankacılığın gelişmesi sadece bankaları ilgilendiren bir konu değildir. Daha modern bir teknik altyapının kurulması ülkemizin gelişmişliği açısından önemli bir gösterge olacaktır. Bu nedenle sistemin iyi çalışabilmesi için bankaların teknolojik altyapı çalışmalarında diğer bankalarla işbirliğine gitmesinin yanında devletin vergi konusunda da bir takım düzenlemeler getirmesi gerekmektedir. Vergi yükünün çok fazla olması işletmeleri bu alanlarda yatırımdan uzaklaştırmaktadır. Elektronik bankacılığın ardından mobil bankacılık hizmetlerinin gelişebilmesi için araştırma kurumları, devlet ve işletmeler birlik içinde hareket etmeli ve gerekli düzenlemelerin bir an önce yapılması gerekmektedir.

EK-1 ANKET FORMU

Sayın yetkili,

Bu anket formunun hazırlanmasında temel amaç işletmelerde elektronik ticaretin ne ölçüde kullanıldığını, elektronik ticaretin bir uzantısı olan ve elektronik ticaretin eksikliklerini tamamlayan mobil ticaretin işletmeler açısından önemi ve kullanım oranını tespit etmek için bir ampirik araştırma yapmaktır.

Hazırlanmış olan anket formunun yetkililer tarafından doldurulması, çalışmanın doğruluğu ve güvenilirliği açısından önem taşımaktadır.

Anketin ivedilikle doldurulması ve elektronik posta adresime gönderilmesini rica eder, değerli zamanınızı bize ayırdığınız için ve bilimsel bir çalışmaya katkıda bulunduğunuz için teşekkürlerimizi sunarız.

SELÇUK

ÜNİVERSİTESİ ,

Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrencisi

Naciye

ÖZDEMİR

1.İŞLETME BİLGİLERİ

1.1.İşletme Adı:

1.2.Bağlı İşletme İse Ana Şirketin Adı:

1.3.Faaliyet Alanı:

1.4.Faaliyete Başlama Tarihi:

1.5.Çalışan Personel Sayısı:

1.6.Tahmini Pazar Payı (%):

1.6..Anketi Dolduran Kişinin İsmi:

1.7.İş Ünvanınız:

1.8.Domain Adı:

1.9.Telefon :0/...../.....

1)İşletmenizin mülkiyet durumu nedir?İşaretleyiniz.

- Kamu ()
- Özel ()
- Yabancı ortaklık ()
- Yabancı Sermaye ()

2)Sektörünüzdeki rekabeti nasıl değerlendiriyorsunuz?İşaretleyiniz.

- Çok Düşük ()
- Düşük ()
- Orta ()
- Yüksek ()
- Çok Yüksek()

3)İşletmenizde internet kullanıyor musunuz?

- Evet ()
- Hayır ()

4) Lütfen aşağıdaki sorulara işletmenize en uygun seçeneği işaretleyiniz.

(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

İnternet Kullanımına İlişkin Özellikler	Ölçek				
	1	2	3	4	5
Bilgilenme amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
İletişim amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
Tanıtım amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
Pazarlama amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
Ticari işlemlerde bulunma amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
Pazar araştırma amaçlı kullanma	1	2	3	4	5
Bankacılık, yatırım işlemleri	1	2	3	4	5

Sektörel gelişmeleri takip etmek	1	2	3	4	5
Müşterileri bilgilendirme amaçlı	1	2	3	4	5

5) Bir web siteniz varmı?

- Evet Var ()
- Hayır Yok ()

6) İşletmenizde e-ticaret uygulamaları var mı?

- Evet ()
- Hayır ()

7) İşletmenizde e-ticaret uygulamaları ne zaman başladı?

- 6-10 yıl ()
- 1-5 yıl ()
- 10 yıl ve sonrası

8) İşletmeniz e-Ticareti Hangi Alanlarda kullanıyor?

B2B (İşletmeler Arası)	()
B2C (İşletme-Müşteri)	()
B2G (İşletme-Devlet)	()

9) İşletmenizin e-ticaret yapma alanları nelerdir? Lütfen ölçekten önem derecesini seçiniz.

(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır. Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

Ölçek					
Düşük maliyetle pazara kolay erişim	1	2	3	4	5
Bölümler arası bilgi akışını destekleme	1	2	3	4	5
Müşteri tatmini sağlama	1	2	3	4	5
Daha büyük iş etkinliği	1	2	3	4	5

Sanal müşteri kitleleri oluşturabilmek	1	2	3	4	5
Pazarlama faaliyetlerinin daha kolay ve hızlı olması	1	2	3	4	5
Rekabet üstünlüğü elde etmek	1	2	3	4	5
Sektörel açıdan e-ticarete geçmenin bir zorunluluk yaratması	1	2	3	4	5
Maliyet tasarrufu sağlaması	1	2	3	4	5
İşletme imajının güçlenmesi	1	2	3	4	5
Rakiplerin etkisi	1	2	3	4	5

10) Aşağıdaki ifadelere hangi ölçüde katıldığınızı belirtiniz.

(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

Ölçek					
e-ticaret uygulamaları karlılığımızı arttırdı	1	2	3	4	5
Müşterilerimiz e-ticaret uygulamalarımızdan memnun	1	2	3	4	5
e-ticaret uygulamalarımızdan sonra işletmemiz daha iyi tanındı	1	2	3	4	5
e-ticaret uygulamalarımız rekabet gücümüzü arttırdı	1	2	3	4	5

11)İşletmenizin aşağıda sayılan e-ticaret araçlarını kullanma derecesini seçiniz.

(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

internet	1	2	3	4	5
Telefon	1	2	3	4	5
Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri	1	2	3	4	5
Cep telefonu	1	2	3	4	5
EDI(Elektronik veri değişimi)	1	2	3	4	5
Faks	1	2	3	4	5
Dijital televizyon	1	2	3	4	5

12) İşletmeniz e-ticaret uygulamalarında hangi ödeme yöntemlerini kullanmaktadır.
Lütfen işaretleyiniz.

Kredi kartı	()
Elektronik Çek	()
Escip(Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktarda ödemeler için kurulmuş bir sistem)	()
IPIN(İnternet harcamalarını ISS faturalarına yansıtan bir sistem)	()
PC Pay(Smart Card temelli bir sistem)	()

13) e-ticaret uygulamaları için hangi güvenlik önlemlerini aldınız?

Tek Kullanımlık Şifre	()
SSL 128 bit Şifreleme Sistemi	()
Sanal Klavye	()
Güvenlik Kalkanı	()
SMS Doğrulama	()
Elektronik İmza	()
Dijital Sertifika	()

14-) İşletmenizde mobil ticaret yapma konusunda bir hazırlığınız var mı?

- Etkin olarak kullanıyoruz ()
- Deneme aşamasındayız ()
- Hazırlıklara başladık ()
- Hazırlıklara başlamayı düşünüyoruz ()
- Düşünmüyoruz ()

15-) Web sitenizde tüketicilerinize mobil ticaret hakkında bilgi veriyor musunuz?

- Evet ()
- Hayır ()

16-)Lütfen aşağıdaki sorulara işletmenize en uygun ölçek derecesini seçiniz.
(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

Ölçek					
m-ticaret uygulamaları karlılığımızı arttırdı	1	2	3	4	5
m-ticaret uygulamalarımız rekabet gücümüzü arttırdı	1	2	3	4	5
m-ticaret uygulamaları karlılığımızı arttırdı	1	2	3	4	5
Müşterilerimiz m-ticaret uygulamalarımızdan memnun	1	2	3	4	5
m-ticaret uygulamalarımızdan sonra işletmemiz daha iyi tanındı	1	2	3	4	5

17-)m-ticaret uygulamalarının aşağıda sıralanan işletme fonksiyonlarınızı etkilediğini düşünüyor musunuz?
(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

18-)İşletmeniz mobil iletişim araçlarını hangi amaçla kullanıyor?Lütfen işaretleyiniz.

Pazarlama amaçlı kullanma	()
Müşterileri bilgilendirme amaçlı	()
İletişim amaçlı kullanma	()
Tanıtım amaçlı kullanma	()
Bankacılık, yatırım işlemleri	()
Ticari işlemlerde bulunma amaçlı kullanma	()
Pazar araştırma amaçlı kullanma	()
Mobil ödeme	()

19-) işletmenizde M-ticaret uygulamaları yapmanızın nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıdaki sorulara işletmeniz için en uygun cevabı veriniz.
(Ölçekte 1 rakamı önemsiz, 2 çok az önemli, 3 kısmen önemli, 4 önemli ve 5 ise tamamen önemli anlamında kullanılmıştır.Değerlemenize buna göre belirleyiniz.)

Ölçek					
Düşük maliyetle pazara kolay erişim	1	2	3	4	5
Müşterilere kolay erişim	1	2	3	4	5
Rakiplerin etkisi	1	2	3	4	5
Müşteri tatmini sağlama	1	2	3	4	5
Sanal müşteri kitleleri oluşturabilmek	1	2	3	4	5
Pazarlama faaliyetlerinin daha kolay ve hızlı olması	1	2	3	4	5
Maliyet tasarrufu sağlama	1	2	3	4	5
Sektörel açıdan m-ticarete geçmenin bir zorunluluk yaratması	1	2	3	4	5
Rekabet üstünlüğü elde etmek	1	2	3	4	5
Mobil telefon kullanıcılarının hızla artması	1	2	3	4	5
Finans sektöründe rekabet	1	2	3	4	5
Mobil iletişim araçlarındaki teknolojik gelişmeler	1	2	3	4	5
Mobil iletişim araçlarındaki teknolojik gelişmeler	1	2	3	4	5
Bölümler arası bilgi akışını destekleme	1	2	3	4	5
Daha büyük iş etkinliği	1	2	3	4	5

ANKETİMİZ BİTMİŞTİR, ARAŞTIRMAMIZA KATKILARINIZDAN DOLAYI TEŞEKKÜR EDERİZ.

- | | | |
|---|--------------|-------------|
| 1. Araştırma sonucunu kapsayan bir rapor istiyor musunuz? | Hayır
() | Evet
() |
| 2. Araştırmaya katılan işletmeler listesinde yer almak istiyor musunuz? | () | () |

Lütfen e-posta adresinizi yazınız:

KAYNAKÇA

Kitaplar

- 7'den 77'ye Yeni Başlayan Herkes İçin e-Ticaret Rehberi, Bilgi Teknolojileri Dizisi:7, Hayat Yayınları:107, İstanbul 2000
- AWAD Elias M., **Electronic Commerce, From Vision To Fulfillment**, Second Edition, Prentice Hall, 2004
- CANPOLAT Önder, **E-Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler**, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara, Mart, 2001
- CHAUDHURY Abhijit, KUIBOER Jean-Pierre, **E-Business and E-Commerce Infrastructure: Technologies Supporting The e-Business Initiative**, McGraw-Hill Higher Education, U.S.A., 2002
- CLİNTON J. William, GORE Albert, **Global Elektronik Ticaret**, Çeviren: Veysel Bozkurt, Alfa Yayınları, 2000
- ÇAK Murat, **Dünya'da ve Türkiye'de Elektronik Ticaret ve Vergilendirilmesi**, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:2002/6
- DEITEL H.M., DEITEL P.J., NIETO T.R., STEINBUHLER K., **Wireless Internet and Mobile Business: How To Program**, Prentice Hall, New Jersey,
- DOLANBAY Coşkun, **E-Ticaret Strataji ve Yöntemler**, Sistem Yayınları, Ankara, 2000
- DOYLE Peter, **Değer Temelli Pazarlama: Şirketinizi Büyütmek ve Hissedar Değeri Yaratmak İçin Pazarlama Stratejileri**, Çeviren: Gülfidan Barış,
- ERTEKİN Ömer, ÖZBAY Adem, **7'den 77'ye Yeni Başlayan Herkes İçin Mobil ve Wap İletişim Teknolojileri**, Bilgi Teknolojileri Dizisi:5, Hayat Yayınları:105, İstanbul 2000
- FORTA Ben, Lauver Keith D., FONTE Paul, Robert M. Juncker, Amy O'LEARY, MANDEL Ronan, BROMBY Dylan, **Wap Development with WML and WMLScript**, Sams Publishing, U.S.A., 2000

- Infocom, **E-CRM: Müşteri İlişkileri Elektronik Ortamda**, 2 Aralık 2003,
- INMON W.H., TERDEMAN R:H:, MONTANARI Joyce Norris, MEERS Dan, **Data Warehousing for E-Business**, Wiley ComputerPublishing,2001,U.S.A.
- KARTAL Cihat, **İnternet Ortamında Pazarlama (Elektronik Ticarete İlk Adım)**,Gazi Kitabevi,Ankara, 2002
- KOTLER Philip, **Kotler ve Pazarlama:Pazar Yaratmak, Pazar Kazanmak ve Pazara Egemen Olmak**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, Üçüncü Basım, 2003
- LAWRENCE Elain, NEWTON Stephen, CORBITT Brian, BRAITHWAITE Richard, PARKER Craig, **Technology of Internet Business**, John Wiley&Sons Australia Ltd,2002
- MANN Steve, SBIHLI Scott ,**The Wireless Application Protocol (WAP),A Wiley Tech Brief** ,2000,Wiley Computer Publishing
- Microsoft Ustalaşma Dizisi, **İşletmeler arası e-ticaret geliştirmek**, Çeviri: ÖZ Osman,Arkadaş yayınevi, ,2001, Ankara
- NICHOLS Randall K., LEKKAS Panos C., **Wireless Security Models, Threats and Solutions**, McGraw-Hill Companies,U.S.A.
- PLANT T.Robert, **E-Commerce Formulation of Strategy**, Prentice Hall,U.S.A., 2000
- RAINA Kapıl, HARSH Anurag, **mCommerce Security:A Beginner's Guide**, McGraw-Hill/Osborn, 2002
- RISCHPATER Ray,**Wireless Web Development**, Apress; 1st edition ,May, 2000,U.S.A.
- SLYKE Van Craig, Bélanger France, **E-business Technologies: Supporting The Net-Enhanced Organization**, John Wiley & Sons.Inc., U.S.A., 2003
- SUN Zhaohao, FINNIE R.Gavin, **Intelligente Techniques in E-Commerce,A Case Based Reasoning Perspective**, Springer,2004
- ŞARER Barış , **İnternet'te Pazarlama,:İnternet Girişimcisinin El Kitabı**,Palme Yayınları, Ankara,2001

- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı(DPT), **Elektronik Ticarete İlişkin Bazı Temel Belgeler, Uluslararası Kuruluş Belgeleri**,İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Mayıs 1999
- TREPPERCharles ,**E-Commerce Strategies**, Microsoft Press.,2000 Washington
- TURBAN Efraim, LEE Jae, KING David, CHUNG H.Michael, **Electronic Commerce, A Managerial Perspective**, Prentice Hall, 2000, U.S.A.
- **WAP-The Wireless Application Protokol,Writing Applications for the Mobile Internet**, Addison –Wesley,U.S.A,2001
- Yeni Pazarlama Trendleri, MediaCat,İstanbul 2005,

DERGİLER

- Capital Aylık İş ve Ekonomi Dergisi, Ağustos 2005, Yıl 13,Sayı 2005/8,
- Capital Aylık İş ve Ekonomi Dergisi, Kasım 2004, Yıl 12,2004/11,yeni Teknolojiler, **Mobil Ağlar Verimlilik Artışı Sağlıyor**
- CHIP Dergisi, Nisan 2006 ,sayı 2006/04,yıl 11, **Güvenli Bluetooth**,
- Ebru FIRAT, **Özel Bölüm, Bilginin Dönüşümü, CRM’i Kara Dönüştürenler**
- Hande DEMİREL, **Akıllı Karta Geçiş Heyecanı, Capital Dergisi**, Dijital Eki, Aralık 2003,Yıl3,Sayı8
- İbrahim Kırçova ve Pınar Öztürk, **İnternette Ticaret ve Hukuksal Sorunlar**, İstanbul,İTO Yayınları,2000
- İbrahim Kırçova , **İşletmelerarası Elektronik Ticaret**, İTO Yayınları,Yayın No:2001-32
- Marketing Türkiye, 1kasım 2003Yıl:2,Sayı:39, **Araştırma:Pazarlamanın Yükselen Yıldızı:e-ticaret**
- MediaCat,İstanbul,2003 Aslan İNAN, İnternet El Kitabı, Sistem Yayıncılık, İstanbul, 1999
- Nusret EKİN, **Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret**, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul, Kasım 1998

- Platin Dergisi Eki, Platin Bilişim 2000 ,Bilişim Fuarı Rehberi,s,6, Yıl 3,Eylül ,Sayı 2000/09
- Platin Dergisi Eki, Platin Bilişim 2000, Bilişim Fuarı Rehberi, s,7, Yıl 3,Eylül ,Sayı 2000/09
- Telekom Telepati Dergisi, Sayı111, Yıl 10, Aralık 2004, **Ericsson ile 3.Kuşak'ın Ötesine,**
- Telepati Telekom Dergisi, Sayı 110, Yıl 10, Kasım 2004/11, **Mobil Belediye Uygulamaları Yaygınlaşıyor,**

İNTERNET KAYNAKLARI

- Adam ANBAR, E-Ticaret'te Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi, (2) 2001,18-32, [http://www.akdeniz.edu.tr/iibf/yeni/genel/dergi/Sayi02/anbar.pdf\(02.04.2006\)](http://www.akdeniz.edu.tr/iibf/yeni/genel/dergi/Sayi02/anbar.pdf(02.04.2006))
- Akşam Gazetesi, Yapı Kredi İle Cepten Bankacılık, 25-03-2005, [http://www.aksam.com.tr/arsiv/aksam/2005/03/25/ekonomi/ekonomi1.html\(13.03.2006\)](http://www.aksam.com.tr/arsiv/aksam/2005/03/25/ekonomi/ekonomi1.html(13.03.2006))
- Alev Belviranlı, Sony, Motorola, NTT DoCoMo gibi devlerin yeni hedefi: Gençler ve 3. nesil oyunlar, [http://teknoloji.milliyet.com.tr/detay.asp?id=405,\(03.04.2006\)](http://teknoloji.milliyet.com.tr/detay.asp?id=405,(03.04.2006))
- Biltec,Bilişim Teknolojileri Topluluğu, GSM (Global System For Mobile Communications) Sistemi, [http://www.biltec.org/page.php?id=90\(09.04.2006\)](http://www.biltec.org/page.php?id=90(09.04.2006))
- Biltek Şubat 2001, E-Ticaret, [http://biltek.ieee.metu.edu.tr/www1/sayi/subat01/eticaret.html\(27.03.2006\)](http://biltek.ieee.metu.edu.tr/www1/sayi/subat01/eticaret.html(27.03.2006))
- Brent A MILLER, Future Applications for Bluetooth™ Wireless Technology
- Cemal Erdoğan, Elektronik Finans: Ekonomik Ve Diğer Faktörler,
- Cep Bilgisayarı, http://tr.wikipedia.org/wiki/Cep_bilgisayar%C4%B1
- Cep'lere virüs geliyor dikkat! 18 Ocak 2006
- Cisco Systems Türkiye, E-Ticaret, [http://www.cisco.com/global/TR/solutions/ent/bus_solutions/ec_home.shtml\(06.03.2006\)](http://www.cisco.com/global/TR/solutions/ent/bus_solutions/ec_home.shtml(06.03.2006))
- Corinna Schulze, Jeffrey Baumgartner, Çeviren, Türk Loydu Bilgi Teknolojileri Müdürlüğü, Panik Yapmayın E-Ticaret Yapın, [ftp://ftp.dtm.gov.tr/etik/e_kutuphane/panik.pdf, s. 7](ftp://ftp.dtm.gov.tr/etik/e_kutuphane/panik.pdf,s.7) Mustafa TAŞTAN,İnternet, E-Ticaret ve Endüstri İlişkilerine Etkileri, [http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp\(11.04.2006\)](http://www.humanresourcesfocus.com/konu3.asp(11.04.2006))
- EDGE Nedir? http://www.genpa.com.tr/_edge
- E-Güvenlik, Set Secure Electronic Transfer,10.11.2005, [http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=3&i=231020011808561023201083705\(23.03.2006\)](http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=3&i=231020011808561023201083705(23.03.2006))

- Elektronik Ticaret (E-Ticaret) ve Elektronik İş (E-İş), Bölüm 11, <http://www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11/bolum11.html> (06.04.2006)
- Elektronik Ticaret Finansal Çalışma Grubu Raporu,
- Elektronik Ticaret Hukuk Çalışma Grubu Raporu,
- Elektronik Ticaret Sistemi, Elektronik Ticaretin Kapsamı Nedir?
- Elektronik Ticaret.org, SET, <http://www.elektronikticaret.org/portal/index.php?Pg=Sayfa&No=100> (05.03.2006)
- Elektronik Ticaret: Gelişme Yolundaki Ülkeler İçin İmkanlar ve Politikalar, 1999
- **Elektronik Ticaretin Avantajları**, http://www.akbank.com/eticaret/m01_05.asp (07.04.2006), **Marmara Web, E-Ticaret**, <http://www.marmaraweb.com/e-ticaret.php>, (07.04.2006)
- Elektronik Ticaretin Gelişimi ve Geleneksel Pazarlama Uygulamalarının Dönüşümü, 2004 <http://huseyinsentepe.tripod.com> (22.03.2006)
- Emin ÖZTÜRK, Wlan Kablosuz Yerel Alan Ağları (Wireless Localarea Networks) Teknolojisinin İncelenmesi, Mevcut Düzenlemelerin Değerlendirilmesi Ve Ülkemize Yönelik Düzenleme Önerisi, Telekomünikasyon Kurumu Uzmanlık Tezi, Ekim 2004, s.40,
- Ericsson Mobility World , Makaleler, WAP,
- Ericsson Mobility World, GPRS:3 G Yolunda Önemli Bir Adım, <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityword/articles/essentials/104401-30082001.htm> (05.04.2006)
- Eser SEVİNÇ, Uluslararası E-Ticaret, http://www.ymm.net/e-ticaret/uluslararasi_e-ticaret.htm, (03.04.2006)
- E-Ticaret Merkezi, Perakende Elektronik Ticarete Ödeme Yöntemleri,
- E-Ticaret Merkezi, Ödeme Araçları,
- E-Ticaret Ödeme Araçları, <http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/print.asp?i=44&c=1> (01.02.2006)
- E-Ticaret Rehberi, I. Bölüm- Elektronik Ticaret Hakkında Genel Bilgiler,
- E-Ticaret Rehberi, III. Bölüm- Elektronik Ticaret Önündeki Engeller ve Sorunlar, http://www.elektronikticaretrehberi.com/e-ticaret_engeller_sorunlar.php (05.04.2006)
- E-Ticaret, http://www.garanti.com.tr/e_ticaret/e_ticaret_hakkinda.html (07.04.2006)
- E-Ticaret, WEB'in Kısaca Tarihçesi, <http://www.europay.com.tr/teknoloji/eticaret.htm>, (3.02.2006)
- E-ticarette Güvenlik ve E-güvenlik Uygulamaları,

- Garanti e-Ticaret, E-Ticaret Ödeme Araçları,
<http://eticaret.garanti.com.tr/icerik/goster.asp?t=a&c=44>, (10.11.2005)
- Hakan Tetik, Her Sektöre Bir Mobil Çözüm, 04.03.2002,H
http://www.btvizyon.com.tr/viz_dergi_dosya.phtml?kulakcik_nox=27&konu_dosya_nox=90 (05.03.2006)
- Hande D.Özgür, İnternet Hız Kazanıyor,1 Şubat 2004,
www.capital.com.tr/haber.aspx?HBR_KOD=297
- Her Reklamcının Hayali Mobil Reklamcılık, 2003
- http://dergi.tbd.org.tr/yazarlar/15042002/turgut_haspolat.htm (07.03.2006)
- <http://ekutup.dpt.gov.tr/ticaret/incem/eticaret.doc> (05.02.2006)
- http://engin_efe.tripod.com/linkler/wap/wmlticari.htm W@P - GPRS - UMTS SAYFASI(02.02.2006)
- <http://inet-tr.org.tr/inetconf6/tammetin/mobil-banka1.doc> , (19.03.2006)
- <http://www.www.mhhe.com/business/mis/zwass/ecpaper.html> aktaran Yeni Ekonomi Strateji, Rekabet, Teknoloji Yönetimi,H.Bahadır Akın Çizgi Kitabevi Yayınları
- http://www.akbank.com.tr/eticaret/m01_02.asp, (16.04.2006)
- http://www.bkm.com.tr/basin/bultenler/2005_6aylik_degerlendirmesi.pdf (23.02.2006)
- http://www.elektronikticaretrehberi.com/e-ticaret_genel_bilgiler.php
- http://www.ericsson.com.tr/network_operators/gprs_edge.shtml
- <http://www.e-ticaret.gov.tr/raporlar/finans.htm> (03.02.2006)
- <http://www.e-ticaret.gov.tr/raporlar/hukuk.htm>,8 Mayıs 1998 (03.03.2006)
- <http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretteguvenlik.php>
- <http://www.e-ticaretmerkezi.net/odemearaclari.php>(02.04.2006)
- <http://www.e-ticaretmerkezi.net/odemeyontemleri.php> (03.03.2006)
- <http://www.europe.nokia.com/support/tutorials/6230/turkish/glossary.html> (23.03.2006)
- <http://www.freescale.com/webapp/sps/site/overview.jsp?nodeId=02XPgQhHPR2136> (03.03.2006)
- <http://www.garantiteknoloji.com.tr/asd/asd06-12-07-2002.html> (03.04.2006)
- <http://www.genpa.com.tr/mobil-iletisim> (05.04.2006)
- <http://www.haberim.com/ic.php?id=47543&g=11> (14.04.2006)
- <http://www.iec.org/online/tutorials/umts/topic01.html> (03.03.2006)
- <http://www.infomag.com.tr/v2/content/10056>, (02.04.2006)
- <http://www.infomag.com.tr/v2/dosyalar/haber/10057-her%20reklamcinin.pdf> (18.03.2006)
- <http://www.informit.com/articles/article.asp?p=24243&rl=1>, (11.04.2006)
- <http://www.jya.com/bis-emoney.html>, 20 mart 2000 (01.01.2006)

- http://www.steff.com.tr/fractalv33/steff/cozumler_SMS_WAP_GPRS.jsp (05.04.2006)
- <http://www.superonlinebireysel.net/yardim/servisler.php> (11.03.2006)
- <http://www.teknoart-design.com/hizmetler/web/rehberler/e-ticaret/guvenlik.php> (02.03.2006)
- http://www.tk.gov.tr/Yayin/Uzmanlik_Tezleri/tktezler/Emin-Ozturk-Tez.pdf. (08.04.2006)
- <http://www.wapforum.org/what/benefits.htm> (02.04.2006)
- http://www.yaz.com.tr/?page_id=38&cat_id=3(09.03.2006)

- http://www.ykb.com.tr/ykb_hakkinda/h_tarihce.shtml (20.04.2006)

- <http://www1.ericsson.com.tr/>, (05.04.2006)
- <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104306-30082001.htm> (02.04.2006)
- <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104205-29082001.htm> (02.04.2006)
- <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104201-29082001.htm>
- <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104306-30082001.htm> (02.04.2006)
- <http://www1.ericsson.com.tr/mobilityworld/articles/essentials/104302-30082001.htm>(13.05.2006)
- International Engineering Consortium, Universal Mobile Telecommunication System(UMTS) Protocol and Protocol Testing,
- İnternet Bankacılığı ve Güvenlik, TBB-Türkiye Bankalar Birliği, <http://www.tbb.org.tr/turkce/guvenlik/internet%20bankaciligi%20ve%20guvenlik.htm>, (06.03.2006)
- İsmail EROL, Mobil Ticarete Değer Yaratma Süreci, Başarı Ölçütleri Ve Bir Uygulama Rehberinin Geliştirilmesi, <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/46.doc>, (09.02.2006)
- İstanbul Bilgi Üniversitesi Bilişim Teknolojisi Hukuku Uygulama ve Araştırma Merkezi, M-Ticaret, http://bthukuku.bilgi.edu.tr/pages/top_01_4.asp?id=0&r=1/9/2006+2:03:26+AM&lid=tr
- Jim Wagner, Virüsler Mobil Sistemlere Doğru Yöneliyor, 10-03-2005, <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=12223> (22.04.2006)
- John SHEA, http://127.0.0.1:4664/cache?event_id=52355&schema_id=8&q=brief&s=06WwLh-DTjl4KfTU3n4uoWRoY1Q , 2000/01/12(23.03.2006)
- Kobitek.com,Kobilerin İş Portalı,Makale, B2C nedir?, E-ticaret, <http://www.kobitek.com/makale.php?id=23>(05.04.2006)

- Makale, Sanal Pos, E-Ticaret, <http://www.kobitek.com/makale.php?id=518>(02.04.2006)

- Mobicom Bankacılık ve Finans Çözümleri, <http://www.girisim.com.tr/bankatek/sayi15/mobic.htm>,(07.04.2006)

- Mobil Ticaret Çözümleri,
http://www.steff.com.tr/fractalv33/steff/cozumler_m_ticaret.jsp,(14.04.2006)
- Mobil Ticaret,
http://www.teleweb.com.tr/webclubapp/content/products/ecommerce/mobile_comm.jsp (02.01.2006)
- Mobil Ticaret, www.europay.com.tr/teknoloji/mobilticaret.htm (02.03.2006)
- Mustafa ALKAN, Köksal ÖZENÇ, E-TİCARETEN M-TİCARETE DOGRU SÜREÇTE Kİ YENİ YANSIMALAR, s.4, <http://inet-tr.org.tr/inetconf9/bildiri/86.doc> (02.04.2006)
- Oğuz MANAS, Kablosuz Yerel Alan Ağları Kablosuz Uygulama Protokolu(Wireless LAN And WAP), www1.gantep.edu.tr/~sonercan/docs/Kablosuz%20Aglar%20WLAN.doc (10.03.2006)
- Onur BERKOL, Mobil Bankacılık Çözümleri 03.08.2000,
- OSI International Standart Organization(ISO) tarafından onaylanmış bir iletişim modelidir.
- PDA Nedir?,
<http://www.mobilhurriyetim.com/yeni/index.php?bolum=pdass> (09.04.2006)
- Robyn Greenspan, Dijital Görüntüleme (3G) Pazarında Son Durum, 21-11-2002, <http://www.organel.com.tr/3g.htm> (15.04.2006)
- Sanal Pos,
<http://www.akbank.com/kurumsal/index.asp?page=847&mcas=842>(02.04.2006)
- Teknoart, E-Ticaret ve Güvenlik,
- The Boston Consulting Group, Mobile Commerce, Winning The On-Air Consumer, November 2000, http://www.bcg.com/publications/files/M-Commerce_Nov_2000_Summary.pdf, s.44.
- Today's GSM, <http://www.gsmworld.com/technology/gsm.shtml> (09.04.2006)
- Tolga KILICLI, Üniversiterde Akıllı Kart Destekli PKI Uygulaması ve E-kimlik, <http://inet-tr.org.tr/inetconf7/bildiriler/8.doc>, (07.05.2006)
- Turgut HASPOLAT, Elektronik Ticaret, 13.05.2002,s.4
- Turk.internet.com Haber Merkezi, Dijital Sinema Bileti ' Cebit Bilişim' de, 03-09-2004,
<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=10812> (05.04.2006)
- Türkiye Bilişim Derneği, Bilişim Sistemleri Güvenliği El Kitabı Sürüm 1.0, Bilişim Derneği Yayınları,2006,
<http://www.kamubib.tbd.org.tr/dokumanlar/BG2S.doc> (03.06.2006)
- Türkiye Vakıflar BankasıT.A.O, Planlama ve İktisadi Araştırmalar Grup Yönetmenliği (Mevzuatı İzleme, Değerlendirme ve Ekonomik

Araştırmalar Yönetmenliği), Sektör Araştırmaları Serisi/No:25,
Telekomünikasyon Sektörü, Ekim, 2001,

<http://www.vakifbank.com.tr/earastirma/telekom.doc>

- Uğur ÇAKIR, SMS Bankacılığına Dikkat!, 06-08-2003,
<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=7856> (12.03.2006)
- Understanding The Wto: Cross-Cutting And New Issues Electronic
commerce,
http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/bey4_e.htm
(03.04.2006)
- Vakıfbank E-Ticaret 7/24,
<http://www.vakifbank.com.tr/eticaret/b2b724.html>, (08.04.2006)
- Virtual Point of sale (Sanal Pos)
- Vladimir Zwass, Structure and Macro-Level Impact of Electronic
Commerce:From Technological Infrastructure To Electronic
Marketplaces,1999,
- WAP History, 2003, <http://www.wap-wissen.de/>
- Who We Are?, <http://www.bluetooth.com/Bluetooth/SIG/Who>
- Wireless Hakkında Wireless Nedir?,
<http://www4.dogus.edu.tr/bim/wireless.htm>
- WLAN Nasıl Çalışır? <http://www.nokia.com.tr/id62532.html>,
Teknolojiler, (07.04.2006)
- www.devx.com/wireless/Door/11264 (02.04.2006)
- www.tbb.org.tr/turkce/dergi/dergi48/Cemal.doc (07.04.2006)

