

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**ELEKTRONİK TİCARETİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE
ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Fulya ERDİNÇ

Anabilim Dalı: İşletme Mühendisliği

Programı: İşletme Mühendisliği

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Semra BİRGÜN BARLA

MAYIS 2002

**ELEKTRONİK TİCARETİN BANKACILIK SEKTÖRÜNE
ETKİLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Müh. Fulya ERDİNÇ
(507971013011)**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 13 Mayıs 2002
Tezin Savunulduğu Tarih : 31 Mayıs 2002**

**Tez Danışmanı : Doç.Dr. Semra BİRGÜN BARLA
Diğer Jüri Üyeleri Yrd.Doç.Dr. Mehmet Mutlu YENİSEY
Dr. Halefşan SÜMEN**

MAYIS 2002

ÖNSÖZ

Elektronik Ticaret, bir çok sektördeki iş yapma biçimini değiştirmektedir. Elektronik ortamda satış yapan firmalar, rakiplerini elektronik ortama girmeye zorlamaktadırlar.

Elektronik Ticaretin gelişimiyle bankalar, bankacılık sektöründeki kendi geleneksel rakipleri dışında yeni rakipler edinmişlerdir. Ayrıca, coğrafik engellerin azalması ve banka müşterilerinin elektronik olarak ürün ve hizmet vericileri seçebilmesi yeteneğinin artması da rekabeti geliştirmiştir.

E-ticaret finansal kurumların fonksiyonlarını ve yapılarını değiştirmesine neden olmuş, yeni riskleri ortaya çıkmış ve güvenlik ölçütlerini de değiştirmiştir.

Online bankacılıktaki değişimi göz ardı etmek toplam müşteri memnuniyetini vurgulayan bankalar için stratejik bir hata olacaktır. Bankalar, müşteri bağlılığını sağlamak, müşterilerine hizmetlerini en uygun şekilde verebilmek için internet üzerinde de varlıklarını sürdürmek zorundadırlar.

Bu çalışma, Türk Bankacılık Sektörü'nde e-ticaretin etkilerini, bankaların e-ticaretten ne ölçüde yararlandıklarını ortaya koymayı hedeflemektedir.

Tez çalışmam sırasında beni destekleyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Semra BİRGÜN BARLA'ya, bana her konuda destek olan aileme ve arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ocak, 2002

Fulya ERDİNÇ

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	vii
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi

vii
viii
ix
x
xi

KISALTMALAR

e-	: Elektronik
POS	: Point of Sale - Satış Noktası Terminalleri
EFTPOS	: The Electronic Funds Transfer at Point of Sale
ATM	: Automated Teller Machine- Otomatik Vezne Makinesi - Bankamatik
EFT	: Elektronik Fon Transferi
SWIFT	: Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
ETKK	: Türkiye Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
B2B	: Business to Business
B2C	: Business to Consumer
VAN	: Value Added Network-Katma Değerli Ağ
GSM	: Global
EDI	: Electronic Data Interchange
TV	: Televizyon
TR-NET	: Türkiye İnternet Çalışma Grubu
ODTÜ	: Ortadoğu Teknik Üniversitesi
İB	: İnternet Bankacılığı
ISS	: İnternet Servis Sağlayıcı
WWW	: World Wide Web
ACH	: Automated Clearing House
SSL	: Secure Sockets Layer
SET	: Secure Electronic Transaction
SDML	: Signed Document Markup Language
IDS	: Intrusion Detection Systems
DES	: Data Encryption Standart
RSA	: Rivest, Shamir, Adleman
EKB	: Elektronik Kimlik Belgesi
HTTP	: Hyper Text Transfer Protocol
IDC	: International Data Corporation.
BİLTEN	: Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü
BTYK	: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
TUENA	: Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapı Anaplanı
PC	: Personal Computer
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletme
GYÜ	: Gelişme Yolundaki Ülke
WAP	: Wireless Application Protocol
GPRS	: General Packet Radio Service
WML	: Wireless Markup Language
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1. Online Satış Ciroları Tahminleri.....	41
Tablo 2.2. E-Ticaretin B2B alanında gelişimi	41
Tablo 2.3. Ülke bazında Cep Tel./İnternet/E-ticaret karşılaştırılması	43
Tablo 2.4. Enformasyon ve iletişim teknolojisi araçlarına sahip olma oranları.....	44
Tablo 2.5. Ulusal enformasyon altyapısı üzerinden verilecek hizmetlere yönelik istekler.....	45
Tablo 2.6. İnterneti kullananların kullanma amaçlarına göre dağılımı	46
Tablo 2.7. İnternet kullanımı ve E-Ticaret hacmi 2000 yıl sonu tahminleri..	47
Tablo 2.8. İnternet kullanımı ve E-Ticaret hacmi 2001-2004 yıl sonu tahminleri.....	48
Tablo 5.1. Bankacılık sisteminde banka ve şube sayısı	106
Tablo 5.2. Bankacılık sisteminde çalışanlar.....	106
Tablo 5.3. İnternet bankacılığı hizmeti veren bankalar.....	110
Tablo 5.4. Türkiye’de bankaların dağılımları.....	111
Tablo 5.5. Araştırmaya katılan kişilerin ünvanları.....	117
Tablo 5.6. Araştırmaya katılan bankaların ölçeklerine göre dağılımı.....	117
Tablo 5.7. E-ticaretin bankaya etkisi.....	118
Tablo 5.8. E-ticaretin yapılanmaya etkileri.....	118
Tablo 5.9. E-ticarette sunulan ürünler.....	119
Tablo 5.10. Bankaların bireysel internet bankacılığı hizmeti verme süresi ile müşteri sayıları.....	122
Tablo 5.11. İnternet bankacılığının banka performansı üzerine etkisi	126
Tablo 5.12. İnternet bankacılığında kullanılan güvenlik araçları	131
Tablo 5.13. Bireysel müşterilere verilen hizmetler	137
Tablo 5.14. Kurumsal/Ticari/İşletme müşterilerine internet üzerinden verilen hizmetler	139

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1 : Elektronik Çekle ödeme işlemi.....	24
Şekil 2.2 : Firewall (Güvenlik Duvarı)	27
Şekil 2.3 : Proxy sunucusu.....	28
Şekil 2.4 : Simetrik anahtar şifreleme işlemleri	30
Şekil 2.5 : Asimetrik anahtar şifreleme işlemleri	30
Şekil 2.6 : Açık anahtar şifreleme ile dijital imza kullanılarak mesaj göndermenin adımları	32
Şekil 5.1 : Türkiye’de bankaların dağılımları	111
Şekil 5.2 : İnternet bankacılığı veren bankaların dağılımları.....	112
Şekil 5.3 : Bankaların kullandıkları dağıtım kanalları.....	113
Şekil 5.4 : E-ticaret yapan bankaların e-ticarete yardımcı olarak sundukları ürünler.....	120
Şekil 5.5 : E-ticaret yapmadıklarını belirten bankaların, yatırım yaptıkları ödeme araçları.....	120
Şekil 5.6 : Bankaların e-ticarete oynadıkları rol.....	121
Şekil 5.7 : E-ticarete alıcı ile banka arasındaki iletişim protokolü.....	121
Şekil 5.8 : E-ticarete satıcı ile banka arasındaki iletişim protokolü.....	122
Şekil 5.9 : Bireysel internet bankacılığı verme süreleri ile müşteri sayıları arasındaki ilişki.....	123
Şekil 5.10 : Veri ambarı teknolojisi kullanan ve/veya geçmeyi düşünen bankalar.....	124
Şekil 5.11 : İnternet bankacılığının banka performansı üzerine etkisi.....	127
Şekil 5.12 : İnternet bankacılığının bankaların daha önce kullanmış oldukları sistemlere etkileri.....	127
Şekil 5.13 : İnternet bankacılığının sağladığı rekabet üstünlüğü.....	128
Şekil 5.14 : Rakiplerin durumu.....	129
Şekil 5.15 : İnternet bankacılığının pazar payına etkisi.....	129
Şekil 5.16 : İnternet bankacılığında kullanılan güvenlik araçları.....	131
Şekil 5.17 : Araştırmaya katılan kişilerin internet bankacılığının geleceği hakkındaki görüşleri.....	134
Şekil 5.18 : Bankaların kullandıkları ve kullanmayı düşündükleri dağıtım kanallarının bankaların büyüklüklerine göre dağılımı.....	135

ÖZET

Bilgi ve iletişimin çok önemli boyutlara ulaştığı, toplumların gerek ekonomik, gerekse sosyal yaşamları üzerinde derin etkiler ve değişimler yarattığı günümüz dünyasında elektronik ticaret büyük aşama kaydetmiş ve 21. Yüzyıl ekonomisini şekillendirecek temel etken olarak anılmaya başlanmıştır. Bilişim ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, toplumların tüm kesimlerinde, günlük yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının çağın gereği olduğu bilincini yaratmış, ekonomik gelişme ve toplumsal refahın sağlanmasında elektronik ticarete stratejik bir önem kazandırmıştır.

Elektronik ticarete geçiş firmaların sadece işlemsel faaliyetlerini desteklemek için değil, içinde bulunulan pazarda rekabet gücünü geliştirmek için de gereklidir.

Bankacılık işlemleri e-ticaret'in en çok kabul gördüğü ve en ileri olduğu alandır. Hemen hemen tüm bankalar yurtiçi ve yurtdışı birçok işlemi elektronik kanallardan yapmaktadırlar. Bankalar e-ticareti destekleyecek ürünler sunmakta, e-ticarette kullanılmak üzere ödeme sistemlerine yatırım yapmaktadırlar.

Ülkemizde de internet üzerinde işlem yapmak ve hizmet üretmek konusunda başı bankalar çekmiştir. İnternet bankacılığı, bankacılık ürün ve servislerinin sunulmasında ana kanal olma yolundadır. Türkiye'de ilk işlevsel internet bankasının açılmasının üzerinden 4 yıl geçmiştir. Bankalarımız hızla internet bankacılığı hizmeti vermeye geçmektedirler. Ülkemizde internet bankacılığı, bankalar tarafından alternatif bir araç olarak kabul görmektedir. Bu dört yıl içinde ticari bankaların %40'ı işlevsel web sitesi oluşturmuşlardır. Ticari bankaların yalnızca %18'i internet sitesine sahip değildirler. Eğer Türkiye'de kurulmamış bankalar değerlendirmeden çıkarılırlarsa yalnızca ticari bankaların yalnızca iki tanesi internet sitesine sahip değildir. Türkiye'de kurulmuş ticaret bankalarının %27'si internet bankacılığı haricinde müşterilerine sertifika sağlamakta, B2B ve B2C çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri sunmakta, sanal pazarlar kurarak gerek alıcı ve satıcıları bir araya getirmektedirler. Ayrıca internet bankacılığı hizmeti veren bankalarımız nakit yönetimi gibi farklılaşmış hizmetleri internet üzerinden sağlamaya başlamışlardır. Bununla birlikte hesap toplayıcılığı yapan bir banka bulunmamaktadır.

Bu çalışmada elektronik ticaret üzerinde durulmuş, e-ticaretin bankacılık sektöründe nasıl kullanılabileceği incelenmiştir. Elektronik ticaretin bankacılık sektörüne etkileri temel alınarak, bankaların elektronik ticaretten nasıl yararlandıkları araştırılmıştır.

THE EFFECTS OF E-COMMERCE IN THE BANKING INDUSTRY

SUMMARY

When changes in information and communication lead to substantial changes in humans and communities, e-commerce make big progress and becomes main factor in the forming of 21st century's economy. Technological development in the area of computer and communication creates understanding the necessity of computer usage in every sector of society and every part of daily life. As a result, e-commerce gains a strategic importance for economic development.

E-commerce is necessary for obtaining and maintaining a competitive advantage in the industry.

Banks are leaders in offering services and make transactions over the internet in Turkey. Banking is the most highly regarded and developed area of e-commerce.

The advent of the Internet has set an electronic revolution in motion in the global banking sector in 1995. The Internet has become a major distribution channel for banking products and services in the developed world. Within four years of the introduction of internet service in Turkey, %40 of all commercial banks offered internet banking. Only %18 of all commercial banks do not have an internet presence. If we only consider commercial banks established in Turkey, %4 of commercial banks do not have Internet presence.

If we look at to the development and investment banks in Turkey, we can see that they have not adopted transactional web sites readily as commercial banks. Although %67 of the development and investment banks have an internet presence, only one of them has a transactional web site.

%27 of commercial banks established in Turkey offer some form of e-commerce services and products such as B2C e-commerce solutions, virtual malls and markets, and B2B and B2C payment infrastructures. In addition, banks which offer internet banking services also offer some form of cash management service via internet. Unfortunately, no banks offer account aggregation service.

This thesis has emphasized electronic commerce and examined in what respect and how electronic commerce is used in the banking industry. This thesis consists of seven parts. The first five parts are a review of the literature. The sixth part presents data and the results of a study conducted in the Turkish banks.

The "introduction" to the thesis discusses significance of the subject.

The second part, “The Turkish Banking Industry” briefly summarizes the banking industry in Turkey.

The third part, “Electronic Commerce” explains electronic commerce and its concepts. Electronic payment system and security are particularly emphasized due to their importance in the banking industry.

The fourth part, “Electronic Banking” discusses electronic banking, Internet banking, and a bank’s overall e-commerce strategy. The benefits of Internet banking, the methods the banks should use to increase the customer satisfaction, and banks strategies for success in this market are three subjects examined in this chapter. In addition, this part discusses the risk management in electronic banking and electronic money activities from a banking supervisory perspective. The possible risks are identified, analysed and categorized. Based on the identification and analysis of risks, the major steps in a risk management process for banks engaging in electronic banking are outlined.

The last part of the literature scanning “The Effects of e-Commerce in the Banking Industry” stresses out the changes in the banks competitive environment, the products and services with the effect of E-commerce.

In this thesis the focus was on the following items that affect e-commerce in the Turkish banking sector.

The products the banks develop to assist e-commerce.

- Electronic payment systems.
- The role of banks in electronic-commerce
- The services that banks give via the Internet.
- How internet banking affects competitiveness, profit, service, cost, the number of personnel, the performance of previously used systems, and the workload of the branches.

The potential study group consisted of 16 commercial banks founded in Turkey offering internet banking service. Only seven of 16 banks agreed to participate in the study.

Participants were mostly managerial staff members of the banks.

The findings of the study may be briefly summarized as follows:

Five out of the seven banks have e-commerce applications apart from Internet banking. According to the data gathered from these five banks, e-commerce has important effects. E-commerce causes reorganisation for the banks.

Four banks offered B2B services and 3 banks offered B2C e-commerce solutions. Some banks had direct links to virtual shops in their web site for their customers. Two banks build B2C portals to gather customers and firms. One of them did not offer this service because of its high cost.

In Turkey, most banks invest heavily in credit cards. Only 3 banks offered virtual credit cards, and one bank was going to offer this product in January 2002.

With the help of internet banking services, banks can reduce costs, increase service quality, remain competitive, gain new customers, increase customer loyalty, and decrease the branch' workload. Internet banking brings a great competitive advantage for banks.

There is a positive correlation between the inception of internet banking service and the number of customers using this service. The two banks which first introduced internet banking services have the most internet banking customers.

While six banks offers some form of cash management (tracking checks, tax, salary, and electronic bill payments etc.) services through internet banking, one bank offers this services through a modem connection directly to the bank.

1. GİRİŞ

Bilişim teknolojileri 1990'lı yıllarda web teknolojileri ile bütünleşerek iş dünyasında çok büyük bir değişime yol açmışlardır. E-Ticaret olarak isimlendirdiğimiz bu yeni oluşum, ölçeği önemli olmaksızın tüm işletmelerin küresel rekabet ortamına çıkmasına imkan sağlamış, daha önce hayal edilmesi bile mümkün olmayan sanayi kollarının oluşmasına, varolanların dönüşüm geçirmesine veya yok olmasına sebep olmuştur.

Yirminci yüzyılın son çeyreğinde bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler, toplumların tüm kesimlerinde, günlük yaşamın her alanında bilgisayar kullanımının çağın gereği olduğu bilincini yaratmış, ekonomik gelişme ve toplumsal refahın sağlanmasında elektronik ticarete stratejik bir önem kazandırmıştır. Elektronik ticaret olgusu bu stratejik önemi nedeniyle işletmelerin, ülkelerin, bölgesel ve uluslararası kuruluşların gündeminde önemli bir yer tutmuştur. Bilgiyi üretme, yönetme, endüstriye uygulama ve toplumsal yarara dönüştürme rekabet gücünün en önemli göstergesi haline gelmiştir.

Bilgi ve iletişim sektörü diğer tüm sektörleri etkileyen, geliştiren temel ve doğurgan bir sanayiye dönüşmüştür. Bu sektörün gelişmişlik düzeyi, kuskusuz işletmeler ve ülkeler açısından elektronik ticaretten pay almanın ve rekabet edebilmenin önemli göstergesi olmuştur[1].

Elektronik Ticaret sadece alıcı ile satıcı arasındaki ilişkileri kapsamamakta, aynı zamanda muhtemel tüm ticari işlemleri içermektedir. Bu faaliyetlerin önemli bir yönü de elektronik bankacılık ve fon transferleridir. Nitekim yapılan tahminlere göre dünyada günlük olarak yaklaşık 2 trilyon Amerikan doları fon olarak bilgisayarlar arasında transfer edilmektedir[2].

“Microsoft'un başkanı Bill Gates, internetin her şeyi değiştireceğini söylerken, aslında iletişim, üretim ve ticarete önemli dönüşümlere yol açacak yeni bir endüstriyel devrimin işaretlerini vermekteydi. Bill Gates'e göre şirketler ve diğer organizasyonlar internet'i stratejik planlarının merkezine yerleştirmelidirler. İnternet, müşterilerin fiyat ve hizmet konusunda mekan, hız ve bilgiye ilişkin imkanlarını temelden değiştirerek fiyatlarda aşağıya doğru bir baskı oluşturacaktır. Bu ortamda ise firmaların geleneksel iş modelleri ile ayakta kalması güçleşecektir. Bu gelişme, diğer mallardan farklı olarak elektronik ortamda transfer edilebilen ve dağıtımı

yapılabilen finansal ürünler için daha fazla geçerlilik kazanmaktadır. Finansal kurumlar sanal nitelikte kabul edilebilecek olan para ile iş yapmaktadırlar. Dolayısıyla elektronik ticarete elverişli en uygun ürünün finansal hizmetler olduğu söylenebilir”[3].

Bankacılık işlemleri e-ticaret'in en çok kabul gördüğü ve en ileri olduğu alandır. Hemen hemen tüm bankalar yurtiçi ve yurtdışı birçok işlemi elektronik kanallardan yapmaktadırlar. Ancak, kişilerin kişisel bankacılık işlemleri yapmalarını sağlayan açık ağlar (internet), bankalar arası kapalı ağlar gibi güvenli değildir. Bu güvenlik sorunu, SET gibi birtakım protokollerle aşılmaya çalışılmaktadır.

Bankacılık sektörü elektronik ticarete başı çekecektir. İngiltere’de 1999 yılında elektronik ticaretin yüzde 60’ı finansal servislerde yoğunlaşmıştır. İngiliz elektronik ticaretinin 2004’de 10 katı artış göstermesi beklenmektedir ve burada finansal servislerin payının büyük olacağı beklenmektedir. Yaklaşık olarak Finlandiya ve İsveç bankalarının beşte birinin müşterileri online’dır. Amerika’da online bankacılık yıllık yüzde 60 oranında artmaktadır ve online banka hesapları 2003 yılına kadar 15 milyona çıkabileceği beklenmektedir[4].

Bankalar internetteki varlıklarını değişik nedenlerle kurmuşlardır. Bir çoğu interneti yeni bir dağıtım kanalı olarak kullanmaktadırlar. İnternetin kullanımı ile finansal servisler daha düşük fiyatlarla potansiyel müşterilere sunulabilir. Bankalar yeni şubeler açmadan pazarlarını genişletebilirler. Amerikan bankaları olanaklara ulaşmak için Web’i üç farklı kategoride kullanmaktadır: Pazar bilgilerini sunma, banka ürünlerinin ve hizmetlerinin dağıtımı ve müşteri ilişkilerini geliştirme[5].

Ülkemizde de internet üzerinde işlem yapmak ve hizmet üretmek konusunda başı bankalar çekmiştir. Bu çok doğal bir durumdur, zira konu bankacılar için uygun bir ortam yaratmaktadır. Ayrıca, bankaların ekonomik gücü, bu çapta bir uygulamayı destekleme yönünden bir itici güç niteliğini taşımaktadır.

Bugün 16 banka, şubelerinde yapılabilen işlerin nerede ise tümünün evden yapılabilir hale gelmesini sağlamış bulunmaktadır.

Borsa Aracıları bankaları izlediler. İnternet devreye girmeden önce müşteriler ya merkeze giderek işlemlerini bizzat kendileri yapmaktaydılar veya aracılara talimat vererek işlemleri gerçekleştirmekteydiler. Her iki uygulama da büyük sakıncalar taşımaktaydı. Bizzat merkeze gidip işlem yürütmek için kişinin günde 3-4 saatini ayırması gerekirken, telefonla verilen talimatlarda ise piyasayı anında izleyememe sakıncasını beraberinde getirmekteydi. Ayrıca telefon bağlantısı ile de, işlemlerdeki gelişmeler yakından izlenememekteydi. Ancak internet yukarıda belirtilen tüm

sakıncaları ortadan kaldırarak, tüm gelişmeleri tablolar halinde gözler önüne sererek, alış veriş yapılmasını olanaklı kılmıştır[6].

Ülkemizde bankaların elektronik ticaret stratejilerinin bir parçası olan internet bankacılığı, bankalar tarafından alternatif bir araç olarak kabul görmektedir. Bankalar şubelerindeki müşteri kuyruklarının ve yoğunluğunun getirdiği olumsuzlukları internet bankacılığı alternatifi ile gidermeye çalışmaktadırlar. Kısa vadede göz önünde bulundurulanan amaç, personel ve şube giderlerinin azaltılmasından çok şubelerin normal potansiyelleri kapsamında işlem yapmalarına olanak sağlayan bir ferahlananın sağlanmasıdır.

Web tarzı yaşamın gelişmesiyle birlikte finansal servis endüstrisinin yapısı da değişmektedir. Yeni türde servis sağlayıcılar pazara girmektedirler. Bunlar sanal bankalar, toplayıcılar(aggregators- müşterilerin ipotek kredisi, sigorta poliçeleri, borç verme ürünleri gibi finansal servisleri karşılaştırmasını sağlayan kurumlar) ve finansal olmayan firmalardır. Örneğin bazı telekomünikasyon şirketleri ödeme ve diğer hizmetleri kendi dağıtım ağlarından sunmaktadır[7].

Bankalar bankacılık sektöründeki kendi geleneksel rakipleri dışında yeni rakipler edinmişlerdir. Bunlar bankanın pazar paylarını paylaşmaya çalışan yeni veya uzak yerlerdeki bankalar ve banka olmayan firmalar (finansal ve finansal olmayan firmalar)dır. Bunlar bankaların en değerli müşterileri için yarışmaktadırlar [8].

Bunun sonucu olarak bankalar daha saldırgan bir rekabet stratejisi geliştirmektedirler. İnternet sitelerindeki hızlı artış göz önüne alınırsa bankaların kendi ürünlerini diğer bankaların ürünlerinden farklılaştırmaları önemli bir avantaj sağlayacaktır.

Ürünleri satın alan müşterilerdir ve ürünleri marka olarak öne çıkaran, sadık ve memnun kalmış müşterilerle tekrarlanan işlerdir. Aynı zamanda müşteriler giderek daha büyük ölçüde, kendi ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş ürünler ve hizmetler istemektedirler. Bu koşullar altında pazarlama, firmaların müşterilerini anlayarak ürün ve hizmetlerini bunların gereksinimlerini karşılayacak şekilde düzenlemeleri, buna uygun müşteri ilişkisi süreçleri geliştirmeleri, nerede ve kim olursa olsun, ulaşmak istenilen müşterilere ulaşmayı sağlamak haline gelmiştir. İşte internet, bu hedeflere ulaşmak için mükemmel bir araçtır[9].

İnternet sitelerinin diğer medyalarla toplanamayacak verileri toplamak için çok elverişli bir ortam olması sayesinde bankalar şimdiki ve gelecekteki müşterilerinin hangi web sitelerini ziyaret ettiklerini ve ne kadar süre burada kaldıklarını izleyebilmektedirler. Bu bilgi müşteri veritabanı ile bir araya getirilince finansal kurumların bankacılık ürün ve hizmetlerini müşterilerine daha efektif olarak

sunmalarını sağlar. Müşteri web sitesini ziyaret ettiğinde, veritabanı ve müşterinin portföyünde hangi ürünlere sahip olduğu, hangi ürünleri incelediği ve hangi ürünleri almaya daha yatkın olduğu incelenerek, bir promosyon yada reklamla müşterinin dikkati çekilmeye çalışılabilir. Bu reklamlarla bir ürünün dikey satışı yapılabilir, ya da değerli bilgiler sunulabilir. İnternet bankaların sofistike ve kişiselleştirilmiş pazarlama kampanyaları sunmalarını sağlar ve dikey satış başarı oranını artırır[10].

E-Ticaretin gelişimiyle kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetler yaratılmaya başlanmıştır. Finansal kuruluşların, gelişmiş müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management-CRM) sistemi ile elektronik dağıtım kanallarını birleştirerek bire bir pazarlama kampanyaları yürütmeleri mümkündür. Ürün ve hizmetleri müşterinin ihtiyaç ve isteklerine göre yaratmak ve bunları müşterinin belirlediği kanal üzerinden müşteriye sunmak mümkündür[11].

E-ticaretin finansal kurumların fonksiyonlarını ve yapılarını değiştirmesine neden olmuş, yeni riskleri ortaya çıkmış ve güvenlik ölçütleri de değişmiştir.

Elektronik bankacılık kanallarının ve elektronik paranın kullanılması ile bankalar bazı riskler almaktadırlar. Bunlar tarafından yaratılan temel risk türleri yeni olmamakla birlikte, risklerin bazılarının ortaya çıkış şekilleri ve bunların bankalar üzerine etkilerinin büyüklüğü bankalar için yeni olabilir. Bu aşamada operasyonel risk, itibar riski ve yasal risk en önemli risk kategorileri olarak görünmektedir. Örneğin, müşteri bilgilerine yetkisiz erişime yol açan bir güvenlik ihlali operasyonel risk olarak sınıflandırılabilir, ancak bu risk aynı zamanda bankayı yasal ve itibar riskine de maruz bırakır. Farklı türde riskler tek bir problemten kaynaklansa da, uygun risk yönetimi, bu farklı risklerin her birini karşılamak için çözümler getirir.

Online bankacılıktaki değişimi göz ardı etmek toplam müşteri memnuniyetini vurgulayan bankalar için stratejik bir hata olacaktır. Bankalar, müşteri bağlılığını sağlamak, müşterilerine hizmetlerini en uygun şekilde verebilmek için internet üzerinde de varlıklarını sürdürmek zorundadırlar.

2. ELEKTRONİK TİCARET

2.1 Elektronik Ticaretin Tanımı ve Kapsamı

Bilindiği gibi “ticaret” ifadesi kavramsal olarak “mal veya hizmetin satın alınması ve satılması” işlemlerini kapsamaktadır. Bu sürecinin elektronik ortamda, internet üzerinde yapılması E-ticaret kavramını ortaya çıkarmıştır[2].

Avrupa Komisyonu’nun 1997 yılında yapmış olduğu bir tanımlamaya göre, “elektronik ticaret işletme faaliyetlerinin elektronik olarak yapılmasıdır. Bu faaliyet metin, ses ve video verilerinin elektronik olarak işlenmesine ve aktarımına dayanmaktadır. Elektronik ticaret bu boyutuyla mal ve hizmet alımı ve ödemelerin dijital olarak yapılmasını kapsamaktadır. Bu faaliyetler hem mamulleri (tüketici malları, spesifik ekipmanları) ve hizmetleri (bilgi hizmeti, finansal ve yasal hizmetler) hem de geleneksel faaliyetleri (sağlık, bakım ve eğitim) kapsamaktadır.

Türkiye Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK)’nin, Mayıs 1998 tarihli hukuk çalışma raporunda, e-ticaret; bireyler ve kurumların, açık ağ ortamında (internet) ya da sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında (intranet) yazı, ses ve görüntü biçimindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan; bir değer yaratmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümünü ifade etmektedir. Bu tanımla beraber, ticari sonuçlar doğuran ya da ticari etkinlikleri destekleyecek eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım-reklam ve benzeri etkinlikler de, elektronik araçlar kullanılarak gerçekleştirildiğinde, e-ticaret kapsamına girmektedir.

Tanımlamalar oldukça geniş bir alanı kapsamakta ve sadece satıcı ile alıcı arasındaki ilişkileri değil, aynı zamanda muhtemel tüm ticari işlemleri içermektedir. Bu faaliyetlerin önemli bir yönü de elektronik bankacılık ve fon transferleridir. Nitekim yapılan tahminlere göre dünyada günlük olarak yaklaşık 2 trilyon Amerikan doları fon olarak bilgisayarlar arasında transfer edilmektedir[2].

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

- "Fiziksel" malların ve "sayısal içerikli" malların alım-satımı,
- Her türlü ürünün doğrudan tüketiciye pazarlanması,
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme,
- Ticari kurumlar arası işlem ve kontratlar,

- Satış sonrası bakım ve destek,
- Elektronik ortamda gerçekleştirilen ihaleler,
- Elektronik banka işlemleri,
- Ortak tasarım ve üretim,
- Ticari kayıtların tutulması ve takibi
- Sayısal içerikli malların sevkiyatı
- Kamu ve özel sektör hizmetlerini kullanma olarak gösterilebilir.

E-ticaret yeni bir konu olmamakla beraber özellikle son 5 yılda büyük aşama kaydetmiş ve 21. Yüzyıl ekonomisini şekillendirecek temel etken olarak anılmaya başlanmıştır. E-ticaretin bu hızlı yükselişi, iki temel sebebe bağlanabilir. Birincisi, bilgisayar-iletişim hizmetlerinin gelişmesi ve internet örneğinde olduğu gibi iç-içe girmesi; diğeri de piyasaların liberalizasyonu ve globalleşmesidir[12].

2.2 Elektronik Ticaretin Araçları

Elektronik ticaretin temel araçları:

- Telefon,
- Faks,
- Televizyon,
- Elektronik ödeme ve para aktarım sistemleri,
- Elektronik veri alış verişi (Electronic Data Interchange-EDI),
- Özel ağlar (Private Networks)
- İnternet,

Bu araçlar elektronik ticaret kavramını geniş açıdan tanımlamaktadırlar. Ancak elektronik ticaret kavramı çoğunlukla internet ve diğer network sistemlerine dayalı ticareti tanımlamak amacıyla kullanılmaktadır[1].

2.2.1 Telefon

Elektronik ticaretin bilinen en eski ve en önemli aracı olan, ağ iletişimiyle çalışan telefon, esnek ve interaktiftir. Telefonun çok sayıda özelliği, ticari işlemlerde telefonu en yaygın kullanılan araç haline getirmiştir. Dünya çapında yaklaşık bir milyar hatlık bir alana yayılmıştır. Hizmetlerin önemli bir kısmı telefonla dağıtılmakta ve bedeli telefon faturasıyla ödenmektedir. Telefonla ürün siparişi verilmekte ve teyit aracı olarak kullanılmaktadır. Örneğin, siparişi telefonla alıp

ödemeyi kredi kartıyla yapmak, bir çok ticari işlemde yaygın olarak kullanılmaktadır. Diğer yandan günümüzde telefon “telefon konferansı ve görüntülü konferans” da da kullanılır hale gelmiştir.

2.2.2 Fax

Ticari işlemlerde geleneksel mektup hizmetlerin yerini alan faks aracılığı ile çok hızlı bir iletişim sağlanmakta ve döküman transferi gerçekleştirilmektedir. Faks; interaktif olmasına rağmen, gönderilen dökümanın görüntü kalitesi düşüktür ve diğer elektronik ticaret araçlarına göre daha pahalıdır. Buna rağmen faks, iş hayatında ticari iletişim açısından önemli bir araç haline gelmiştir.

2.2.3 Televizyon

Televizyon çok yaygın olmasına rağmen tek yönlü bir iletişim aracıdır. Günümüzde tüm dünyada yayın yapan bir milyardan üzerinde (1997 yılı verilerine göre 1,6 milyar) televizyon bulunmaktadır [13]. E-ticaret açısından TV’lerde ortaya çıkan en önemli sınırlama, kuşkusuz çok yönlü işlemlerin yürütülmesi zorluğudur. Buna rağmen TV’lerde reklam ve icaba (sözleşme yapmaya-satın almaya) davet yoluyla tek yönlü iletişim kurarak “evde alışveriş” giderek artmaktadır. Diğer yandan kablolu TV’ler aracılığıyla elektronik ticaret potansiyelinin ciddi biçimde artacağı düşünülmektedir.

2.2.4 Elektronik ödeme ve para aktarım sistemleri

Elektronik ödeme ve para aktarım sistemleri, elektronik ticarete kullanılmaları nedeniyle, e-ticareti önemli ölçüde kolaylaştırmakta ve ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Ancak otomatik vezne makinesi (ATM), kredi, borç ve akıllı kartlar sadece para aktarılmasında kullanıldıkları için ticarete sınırlı bir işleve sahiptirler.

2.2.5 Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange-EDI)

Günümüzde Elektronik Ticaret adıyla yaygınlaşan kavram; aslında farklı bir şekilde bilgisayarların kablolar ve uydular aracılığıyla birbirine bağlanmasından kısa bir süre sonra kendine iş dünyasında uygulama alanı bulmuştur.

Telefon ve faks gibi geleneksel iletişim kanalları sayılmazsa standart dokümanların işletmeler arasında elektronik veriler olarak iletilmesi ve karşılıklı değişimi –EDI (Elektronik Veri Değişimi-Electronic Data Interchange), e-ticaretin ilk formu sayılabilir ve 60’lı yılların sonlarından bu yana kullanılmaktadır. EDI, standartlaştırılmış bilginin kurumlar arasında iletilmesine dayanır[12]. EDI sayesinde bilgisayarlar, kendilerine belirli bir yazılımla önceden öğretildiği şekilde ve kullanıcılarının istediği konularda, birbirleriyle otomatik olarak veri değiş tokuşu yapmakta, otomatik olarak yollanan ve alıcısına ulaşan verileri yine otomatik olarak

değerlendirebilmektedirler. Böylelikle bilgi, onu kullanacak olanın eline adeta hammaddeden ürüne dönüşmüş ve gerekli son adıma kadar işlenmiş olarak geçebilmektedir[114]. Özellikle, büyük mağazalar zinciri Wal-Mart, geniş bir dağıtım ağına sahip olan Levi Strauss, çok fazla yan sanayi ilişkileri olan General Motors gibi firmalar tedarik zinciri içerisindeki ilişkilerini çift taraflı elektronik bağlantılarla sürdürme yönünde faaliyette bulunmaktaydılar. EDI ve diğer bilişim teknolojilerinin de desteğiyle oluşturulan bu elektronik bütünleşme özellikle şirketlere önemli ölçüde zaman kazandırmakta, coğrafi olarak dağılmış iş birimleri ve ilgili kurumlarla işbirliğini artırarak rekabette önemli üstünlükleri beraberinde getirmekteydi. Bu dönem "sadece üst seviyede yeteneklere sahip şirket çalışanlarını değil; tedarikçileri, dağıtımçıları, perakendecileri hatta müşterileri içine alan bütünleşik bir ağ" şeklinde tanımlanan "Sanal Şirket" kavramıyla açıklanmaya çalışılmış, Sanal Şirketin temel ağ teknolojisini ise EDI ve istemci /sunucu mimarisi oluşturmuştur[15]. EDI, 1990'lı yılların ortalarında ABD ve Avrupa'da yoğun olarak kullanılmaya başlanmıştır. Dünya Bankası'nca 1995 yılında yapılan bir araştırmada, Avrupa'da EDI kullanan şirketlerin sayısının 30 bini bulunduğu saptanmıştır[16].

EDI ile sipariş alınması, sözleşme ve faturaların hazırlanması, gümrük ve bankacılık ve buna benzer işlemlerin yapılmasında tekrarlar önlenerek, maliyetlerin düşürülmesi ve işlemlerin en az hatayla ve kısa sürede tamamlanması amaçlanmıştır. Bu yolla maliyetlerin %5-20 arasında azaldığı, zaman tasarrufunun ise %50'lere ulaştığı ileri sürülmektedir[1].

Elektronik Ticaret kavramının gelişmesi ise doğrudan internet ve web teknolojisinin gelişmesiyle bağlantılıdır. 1993 yılından itibaren ortaya çıkan, 1995 sonundaysa gittikçe yaygınlaşan web (www, world wide web hypertext adı verilen ve üzerindeki öğelere tıklatılarak birbirine bağlanabilen metinlerin kullanıcılara sunduğu hizmettir) temelli uygulamalar, yukarıda sözü geçen şirket ve çevresi arasındaki bütünleşme üzerinde dönüştürücü bir etki yapmıştır. Her ne kadar gerçekleştirilen işlemler EDI ile benzerlik gösterse de, EDI'nin internet ortamına taşınması onun geleneksel anlamını yitirmesine neden olmuş ve Elektronik Ticaret farklı ve daha geniş kapsamlı bir kavram olarak ortaya çıkmıştır. EDI'nin önemli kısıtları çok pahalı donanım ve yazılım gerektirmesi, uygulamada genellikle üçüncü bir VAN (Value Added Network-Katma Değerli Ağ, özel bir ağ sağlayıcıdan kiralanan ve şirketlerin EDI gerçekleştirmesinde kullanılan ağ) ile çalışması iken, internet işletmelere çevreleriyle ilişki için sınırsız bir imkan sunmakta, bu işlem için de pahalı yazılımlar yerine sadece bir web tarayıcısı gerektirmektedir[15]. İnternet üzerinden yapılan e-ticaret ise, EDI'den farklı olarak, yalnız belirli üretici, sağlayıcı, dağıtıcıları bir araya

getirmeyip, İnternet erişimi olan her bir kullanıcıya eşit fırsatlar yaratabilmektedir[16].

2.2.6 Özel Ağlar (Private Networks)

Bir organizasyona ait ve bu organizasyonun ihtiyaçlarını karşılamak üzere dizayn edilmiş ağlardır. Ağ, veri, yazılım ve ekipman paylaşımıdır. Küçük bir ağ iki bilgisayardan oluşabileceği gibi, büyük bir ağ binlerce bilgisayar, fax-modem, cd-rom sürücü, printer ve bunun gibi ekipmanlardan oluşabilir. Bilgisayar sistemlerini bir merkezde buluşturmaya daha sonrada bilgisayar ağı kurmaya organizasyonları yönelten ana nedenler aşağıdaki gibi sıralanabilir :

1-) Birçok firmanın birbirinden ayrı yerlerde ve bağımsız olarak çalışmakta olan bilgisayarlarını birbiri ile görüştürmek, çalışmaları arasında bağlantı kurmak ve bazen hepsine tek bir noktadan müdahale edebilmektir. Örnek: Bankalarda mevcut bilgisayar ağları

2-) Çalışılan ana bilgisayarın arızalanması durumunda ağda bulunan baska bir bilgisayarın sorun giderilinceye kadar hizmet vermesidir.

3-) Maliyeti ve kapasitesi düşük bilgisayarların maliyeti çok fazla olan ana bilgisayarların (main frame) yeteneklerini ve kapasitesini kullanmasını sağlamaktır.

Ağlar başka ağlarla iletişim kurabilir veya kendi içlerinde ağlar içerebilirler. Ağlar genel olarak yerel alan (LAN) ve geniş alan (WAN) ağları olarak ikiye ayrılabilirler. Ağlar optik kablolardan veya bakır kablolardan oluşturulabilir.

LAN (yerel alan ağları- local area network):

Bir yerel bilgisayar ağı (LAN, Local Area Network), bir departman, çalışma grubu gibi aynı fiziksel alandaki bilgisayar veya diğer bilgi işleme aygıtlarını birbirlerine bağlayan yüksek hızlı bir haberleşme sistemidir. Birbirine yakın bilgisayar sistemlerinin birbirleri ile bağlanmasıyla oluştururlar. Bağlantıyı daha genişletmek için bu şekilde oluşturulan LAN' lar, kendi aralarında da bağlanabilirler.

Bir bina içerisinde veya bir kampus içerisindeki bilgisayarları kablolama ile birbirlerine bağlayıp iletişim kurmalarını sağlayarak bir yerel alan ağı kurulabilir.

WAN (wide area network) :

Geniş alan ağları ise yerel ağların birbirleriyle bağlanması sonucu oluşan ağlardır. Ülkeler arası bilgisayar iletişimini sağlayan ağlar bu kapsama girerler [17].

2.2.7 İnternet

İnternet birden fazla haberleşme ağının (network), birlikte meydana getirdikleri bir iletişim ortamıdır. Amerika Birleşik Devletleri Yüksek Mahkemesi bir kararında interneti şöyle tarif etmiştir. “İnternet, birbirleri ile bağı bulunan bilgisayarlardan oluşan uluslararası bir ağıdır. İnternet, bireylerin dünya çapında haberleşmesi için tamamen yeni ve benzeri olmayan bir ortamdır.” İnternetin bir sahibi yoktur; onu işleten, idare eden, denetleyen bir merkezi otorite söz konusu değildir[1].

The Computer Industry Almanac, 2002 yılında dünyada 490 milyon insanın internet ulaşımı olacağını rapor etmiştir. Cyberatlas.Internet.com (2 Ekim 2000), Amerika nüfusunun yaklaşık yarısının 2000 yılı sonunda internet kullanıcısı olacağını tahmin etmektedir.

1999 yılı sonu itibariyle Avrupa’da 45 milyon yetişkin internete bağlanmaktadır. Bu sayı 1998 yılından 11 milyon daha fazladır. HeadCount.com verilerine göre internet kullanıcı nüfusu 2000 yılı sonunda 59 milyona ulaşacak ve 2004 yılında 121 milyon Avrupalı kullanıcı olacaktır.

İnternet kullanımının gittikçe artması, firmaların iş yapma biçimlerini değiştirmelerine neden olmuştur.

Türkiye’de internet bağlantısı TR-NET (Türkiye İnternet Çalışma Grubu), TÜBİTAK ve ODTÜ’deki internet servisleri aracılığıyla sağlanmaktadır. TUR-NET’in devreye girmesinden sonra internet hizmeti vermek üzere bir çok ISS (İnternet Servis Sağlayıcı) firma faaliyete geçmiş ve Türkiye’deki internet altyapısının düzene girmesi sağlanmıştır. Daha önce sadece akademik kuruluşlar ve büyük şirketlerdeki kişilerin yararlanabildiği internet, ISS sayesinde herkes tarafından yararlanılabilir duruma gelmiştir[18].

Günümüzde elektronik ticaretin ayrılmaz ve hızlı bir şekilde gelişen temsil aracı kuşkusuz internettir. İnternet aynı zamanda çok yönlü bir iletişim aracı niteliğindedir. İşlemler bilgisayar ortamında oldukça hızlı bir şekilde yerine getirilmektedir. Örneğin, Türkiye’de tüketici veya işletme, bir Avrupa bankasına, ya da Amerika’daki bir bankaya ödeme yapma talimatı verebilir. Havalelerdeki kur farkları ve benzeri engeller, bilgisayarlar arasında sağlanan bu hızlı iletişimle aşılmakta, böylece ticari işlemler çabuk bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

İnternet, diğer elektronik ödeme araçlarına göre hız ve maliyet avantajı sağlamaktadır.

1994 yazında internete erişimin en önemli yolu olma özelliğini kazanan web, tasarımıdaki şu 3 ilke dolayısıyla E-Ticaret için vazgeçilmez ve ucuz bir yöntem haline gelmiştir:

- Merkezi veri depolama kavramının ortadan kalkması ve bunun sonucunda isteyen herkesin bilgi yaratma ve sunma imkanına sahip olması
- Coğrafi konumun hiçbir öneminin kalmaması
- Dökümanların transferinde kullanılan protokoller ve düzenlemelerin detaylarını gizleyen oldukça basit bir arabirim.

Bu özellikleriyle web; metin, resim, ses ve hareketli animasyonları içeren dökümanlar arasında dolaşmaya imkan verecek bir yapıya sahiptir. Yine, web üzerinde gerçek zamanlı etkileşim özelliği internette ticaret yapmanın temel ilkesini oluşturmaktadır[15].

İnternetin bazı olumsuz yönleri de bulunmaktadır. İnternet teknik yapısı itibari ile denetime müsait değildir ve çok sıkı hukuki sınırlamaların tasvip görebileceği ve benimsenebileceği bir alan değildir. İnternet, ceza kanunlarında yer alan bazı suç çeşitlerinin gerçekleştirilmesine elverişli bir ortam meydana getirdiği gibi (hakaret, müstehcen yayın, suça tahrik, devlet güvenliğine ve kuvvetlerine karşı suçlar), suçları yaratan (internetteki yayını bozmak, virüs bulaştırmak v.b.) bir faaliyet alanı olarak da ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, internette teknik standartların belirsizliği, işlemlerin yasal düzeni, sözleşmelerin kurulması, hükümsüzlüğü, bilginin güvenlik ve gizliliği, elektronik imza, internet faaliyetlerinde düzenleme ihtiyacı ve devletin rolü, vergilendirme, internet işlerinin usul hukuku açısından durumu, tüketicinin korunması, internetin önündeki temel sorunlardan bazılarıdır[1].

Elektronik ticaret olgusunun dinamik bir yapıya sahip, bilişim ve iletişim sektörlerindeki gelişmelerden sürekli etkilenir nitelikte olması nedeniyle, e-ticaret hukuksal alt yapısını tamamlamış örnek bir ülke olmadığı gibi uluslararası platformlarda sorun yaşanan bir çok alanda yapılan tartışmalar da devam etmektedir[1].

Gelecekte işletmeler ve tüketiciler interneti çok çeşitli amaçlar için kullanmaya devam edeceklerdir. Açık artırma siteleri ve arama motorlarında olduğu gibi yeni işler ortaya çıkacaktır. Gelişmiş sıkıştırma teknolojisiyle desteklenen dijital fiber optik ağlar veya uydularla yüksek hızlı erişim yaygınlık kazanacaktır. Gerçek zamanlı iletişim ve geri besleme günümüzde mümkündür fakat yakın gelecekte yaygın olarak kullanılmaya başlanacaktır. Televizyon teknolojisinde gelişmeler internetteki gelişmelere paralel olarak ilerlemektedir. Birçok tüketicinin televizyonlarını internete erişim için kullanacaklarını göreceğiz. Bilgiyi online olarak

toplamak çok kolay hale gelmiştir. Birçok insan internette arama motorlarını kullanmaktadır.

Tüketiciler, akıllı alışveriş yazılımlarını kullanarak alışverişlerini online yapabileceklerdir. Bu yazılım ürün ismi ve özelliklerini ve müşterinin ödemek isteyeceği fiyatı giriş olarak alacak, interneti araştırıp sonucu tüketiciye bildirecek ve gerekirse satın alma işlemini yapacaktır. Bu yazılımlar günümüzde geliştirilme aşamasındadır ve beta versiyonları test edilmektedir. Özel satın alma kartları ve diğer ödeme şekilleri işletmelerin internette ürün alış-satış işlerini kolaylaştıracaktır.

İnternete kablosuz ulaşım (wireless connection) artmaktadır ve gelecekte hızla artacaktır. İnsanlar cep telefonlarını, el bilgisayarlarını ve diz üstü bilgisayarlarını internete bağlanmak için kullanmaktadırlar. Birçok insan kablosuz teknolojiyi hisse senedi fiyatlarını kontrol etmek, kısa e-mail mesajları almak ve yollamak için kullanmaktadırlar. Kablosuz iletişim ve kablosuz ürünlerin fiyatı düşmekte ve kullanıcıların sayısı artmaktadır. Internet Data Corporation 2002 yılı sonunda internete kablosuz ulaşanların kablolu internet kullanıcılarından fazla olacağını tahmin etmektedir. Başka bir öngörmeye göre 2002 yılında internet kullanımının %75'i kablosuz olacaktır.

Cep bilgisayarları değişik şekillerde, değişik seçeneklerle ortaya çıkacaktır. El bilgisayarlarıyla radyo ve televizyon istasyonlarına erişim mümkün olacaktır[19].

2.3 E-ticarette Taraflar

E-ticaret, katılımcılarına göre 5 sınıf altında incelenebilir :

A) Firma - Firma (B2B -Business to Business) : Bir firmanın, kapalı veya açık bir ağ kullanarak, tedarikçisinden mal sipariş etmesi, fatura alması ve ödeme yapması bu sınıfa bir örnektir. Ayrıca ortak ar-ge, projelendirme, ürün tasarımı, mühendislik hizmetleriyle ürün dağıtım ve teslimat işlemleri de bu kapsamda yer almaktadır. Bu sınıftaki e-ticaret, Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange) yoluyla, uzun süredir gerçekleştirilmektedir. 1999 yılı verilerine göre; Firma-Firma kategorisindeki ticari işlemler, E-Ticaret cirosunun %90'nını oluşturmaktadır. Gartner Group tarafından yapılan bir araştırma çerçevesinde, dünyada 1999 yılında 145 Milyar USD olan Firma-Firma E-Ticaret işlem hacminin, 2004 yılında 7 Trilyon USD rakamını aşacağı tahmin edilmektedir.

B) Firma - Tüketici (B2C Business to Consumer) : Genelde e-ticaretten söz edildiğinde, kişilerin aklına ilk gelen aktiviteler, bu sınıftakilerdir. WWW(World Wide Web) teknolojisindeki hızlı gelişmeler sonucunda ortaya çıkan Sanal Mağaza uygulamalarıyla internette firmalar elektronik ortamda; bilgisayardan otomobile,

kitaptan pizzaya birçok ürünün doğrudan tüketiciye satışını yapmaya başlamıştır. Elektronik bankacılık, sigortacılık ve danışmanlık işlemleri de bu sınıftadır. Gartner Group tarafından yapılan bir araştırma, 1999 yılında 25 Milyar \$ olan Firma-Müşteri E-Ticaret işlem hacminin, 2004 yılında 1 Trilyon \$ rakamını aşması öngörülmektedir.

C) Tüketici – Tüketici (C2C Consumer to Consumer) : Açık artırma (Auction) sitelerinde görüldüğü gibi tüketiciler arasında yapılan e-ticarettir.

D) Firma - Kamu : Firmalarla kamu kuruluşları arasındaki ticari işlemleri kapsamaktadır. Kamu ihalelerinin internette yayınlanması ve firmaların elektronik ortamda teklif vermeleri ilk örneklerini oluşturmaktadır. Elektronik ortamda vergilendirme, istatistiki bilgiler ve çeşitli izinlerin elektronik ortamda verilmesi, izlenmesi, denetlenmesi ve düzenlenmesi, sosyal güvenlik hizmetleri, elektronik imza, şifreleme, elektronik noter, onay kurumu, elektronik ticarete kullanılacak standartlar, elektronik gümrükleme, sigortacılık, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması, elektronik ortamda hukuki ve cezai sorumluluğun düzenlenmesi gibi bir çok konu bu kapsamdadır.

E) Vatandaş - Kamu : Henüz yaygın örnekleri olmayan bu kategoride ehliyet, pasaport başvuruları, sosyal güvenlik primleri ile vergi ödemeleri, tüketicinin korunması ve benzeri uygulamalar ile Elektronik Devlete geçişin sağlanması planlanmaktadır. Bir çok alt unsuru ihtiva eden bu ilişkilerin, Türk Hukuk Sisteminde karşılığı bulunmayanlarının düzenlenmesi, elektronik ticaret hukuksal alt yapısının oluşturulması bakımından kaçınılmazdır. İngiltere hükümeti, 2005 yılında tüm kamu hizmetlerinin elektronik ortamda yapılabileceği ve Elektronik Devlet'e geçişin tamamlanacağını duyurmuştur. 2002 yılına kadar ise tüm okul ve kütüphanelerin internet bağlantılarının sağlanması planlanmaktadır[1,12,20]. Türkiye de Avrupa Birliğine üye olmaya aday bir ülke olarak E-devlete geçişi başlatmıştır.

2.4 E-Ticaretin Tarafları ve Geciş aşamaları:

Elektronik Ticaretin tarafları aşağıdaki gibi sıralanabilir. Bu sıralama sözleşme hukuku çerçevesinde, e-ticaretle ilgili konularda kamusal görev üstlenen/üstlenecek olan kurumları da kapsamaktadır.

- Alıcılar,
- Satıcılar,
- Üretici/İmalatçılar,
- Komisyoncular,
- Sigorta şirketleri,
- Nakliye şirketleri,
- Özel sektör bilgi teknolojileri,
- Sivil toplum örgütleri,

- Üniversiteler,
- Onay kurumları,
- Elektronik Noter,
- Dış Ticaret Müsteşarlığı,
- Gümrük Müsteşarlığı,
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,
- Diğer kamu kurum ve kuruluşları.

E-ticarete geçiş, aşamalı olarak görülebilir. E-ticaretin en alt aşaması, firmanın internette bir sayfa açarak ürünlerinin tanıtımını yapması, satış sonrası destek hizmetleri vermesi olarak düşünülebilir. Sonraki aşamalarda, kredi kartıyla satış işlemleri ve basit ticari işlemler ağ üzerinden gerçekleştirilebilir.

Daha ileri aşamalarda ülke içi ödeme ve dağıtım tamamen elektronik olarak yapılmaya başlanabilir. Ödemeler ve dağıtımın uluslararası ölçekte elektronik yapılması aşaması ise, vergi, hukuk ve finans sistemlerindeki farklılıklardan ötürü çok daha karmaşık ve zordur[12].

2.5 E-Ticaretin Faydaları

Eski ABD Başkan yardımcısı Albert Gore, e-ticaretten, "Ekonomiye etkisi endüstri devrimi kadar ciddi olacak bir devrim" olarak bahsetmiştir.

E-ticaret olanakları, birçok sektördeki şirketin iş yapma biçimini değiştirmektedir. Elektronik satış üzerine kurulmuş firmalar, klasik yöntemleri kullanan rakiplerini, elektronik ortama girmeye zorlamaktadırlar. Örneğin Amazon.com'un kitap satışlarından aldığı payın çok büyümesi, birçok kitabevini kendi e-satış organizasyonlarını kurmaya itmiştir.

E-ticaretin satıcı ve müşteri açısından getirdiği pek çok avantajdan en önemlileri şu şekilde sıralanabilir[12]:

- 24 Saat Satış :

E-ticaretin altyapısı, işletmelerin 24 saat boyunca faaliyette olmasına olanak tanır. Sanal mağazalarda ticaretle ilgili her türlü işlem, personel olmadığında da otomatik olarak tamamlanabilmekte, saat kaç olursa olsun müşterilerle iletişim içinde olunabilmektedir[21].

- Global satış / Global seçim :

Satıcılar, mallarını tüm dünyaya satma imkanı bulurken, alıcılar da tüm dünyada sunulan mallar içerisinde seçim yapabilirler[12].

- Rekabette üstünlük / Hizmet kalitesindeki artış :

Satıcılar, müşterilerine daha yakın olduklarından, rakiplerinden daha çok tercih edilirler. Müşterileri de daha kaliteli hizmete kavuşur. Stratejilerini doğru belirleyen, hedeflerini doğru ortaya koyan firmalar; e-ticaretin avantajlarından ve yeni iş imkanlarından faydalanarak rakipleri karşısında avantaj sağlarlar. Rakip firma ne kadar büyük bir firma olursa olsun, otomasyona bağlanmış iş yönetimi ve maliyetlerdeki azalmayla aynı ürün daha az personel çalıştırarak daha ucuz fiyattan ve daha hızlı bir şekilde müşterilere ulaştırılabilir, kişiye özel en iyi hizmet sunulabilir[21].

İnternet temelli rekabetin ortaya çıkmasıyla dev şirketlerle küçük işletmeler arasında yakın zamana kadar rastlanması mümkün olmayan mücadeleler görülmeye başlanmıştır. Sadece yazılım ve ağ ekipmanları gibi ileri teknoloji alanlarında değil, perakendecilik gibi geleneksel sektörlerde de piyasaya yeni giren hızlı ve esnek girişimciler rakipleri karşısında önemli bir tehdit oluşturmaktadırlar. Mesela, köklü kitap satıcısı Barnes&Noble karşısında Amazon.Com'un, yazılım alanında dünyanın en büyük şirketi olan Microsoft karşısında Netscape'in ortaya çıkıp büyümeleri bu konuya örnek olarak verilebilir.[15].

- Kişiselleştirilmiş (customised) ürünleri ucuza mal edebilme / Kişiselleştirilmiş ürünlere ulaşabilmeyeyle daha iyi müşteri ilişkileri :

Satıcılar, müşterilerinin ihtiyaçlarını detaylı ve hızlı bir şekilde öğrenebilir, müşteri dosyalarına müşteri tercihleri, alışkanlıkları ve demografik özellikleri gibi bilgileri girerek müşteriler ile olan iletişimi özelleştirebilir ve müşterilerine özel hizmetleri ekonomik fiyatlarla sunabilirler. Müşteriler de kendilerine uygun ürünlere makul fiyatlarla sahip olurlar[12,21].

- Aracıların azalması / İhtiyaca hızlı erişim :

E-ticaret, mal ve hizmetlerin çoğu kez üreticiden tüketiciye aracısız olarak ulaşmasını sağladığından, maliyet ve zaman açısından hem satıcı hem de tüketicinin lehinedir. Mesela, Dell gibi internet üzerinden doğrudan satış yapan şirketler geleneksel toptancı ve dağıtımçıları kullanmayarak FedEx veya UPS gibi teslimat şirketleri aracılığıyla malları sevk etmektedirler. Böylece nakliyyede sağladıkları ölçek ekonomisi ve lojistik uzmanlıklarıyla geleneksel dağıtım kanalları yerini söz konusu teslimat şirketleri almış olmaktadır[15].

- İşlem maliyetinden tasarruf / Daha ucuz ürün ve hizmetler :

Elektronik ortamda yapılan işlemler normal işlemlere oranla çok daha ucuza mal olduğundan, hem satıcı hem de alıcı önemli ölçüde tasarruf edebilir. Gerek işletmelerden tüketicilere olan hizmetlerde, gerekse işletmeler içinde veya arasında kullanılsın, e-ticaretin şirketlere sunduğu en büyük avantaj maliyetlere getirdiği %40

-%60 dolaylarındaki düşüştür. Veritabanı destekli yazılımlarla müşteri ve ürün bilgileri düzenli, hızlı ve kontrollü bir şekilde tutulabilir, istatistiksel analizler yapılabilir. Otomasyonlaştırılmış envanter kontrolü, sipariş ve satın alım idaresi gibi işlemler ve iş yönetimi araçları sayesinde, personelden kaynaklanan hatalar ortadan kalkar, zaman tasarrufu sağlanır ve iş gücü ihtiyacı azalır. Maliyetlerdeki bu düşüş, ürün fiyatlarına yansıtacağından piyasada rakiplere karşı avantaj sağlanabilir. Bu nedenlerden dolayı Lufthansa, General Motors, Compaq gibi dünya pazarında kendini kanıtlamış bütün büyük şirketler, e-ticaret teknolojisini çoktan bünyelerine katmış ve ortaklarının da bu teknolojiye geçmelerini sağlamışlardır[12,21].

- Yeni iş imkanları / Yeni ürünler :

Mevcut ürünler ve hizmetler için pazarları ve ticareti değiştirmesinin yanında e-ticaret, birçok yeni ürün ve hizmeti de beraberinde getirmiştir. Bunlara örnek olarak, sanal ortamda alıcı ve satıcıları buluşturan araçlar (information brokers) verilebilir[12].

- Tüm bireyler için eşit fırsatlar:

İnternet, merkezi olmayan yapısal özelliği sayesinde bireysel girişimciler için önemli bir fırsat olma konumunu daha çok uzun bir süre koruyacaktır. Dolayısıyla gerek yeni bir işe girişecek olanlar, gerekse mevcut işlerini daha geniş piyasalara yaymak isteyenler için internet her zaman ve daha da artan ölçülerde vazgeçilmez bir araç olarak kullanılacaktır[15].

İnternet, ticari anlamda yenilikçi ve yaratıcı düşünme gücüne sahip tüm bireyler için önemli fırsat konumundadır. Bir üniversite öğrencisi tarafından geliştirilen Mosaic web tarayıcısı üzerine geliştirilen Netscape, AOL tarafından satın alınana kadar tüm zamanların en hızlı büyüyen yazılım şirketi olarak piyasada tutunmuş ve Microsoft'un en ciddi rakibi olarak dikkati çekmiştir. Online müzayede sitesi Ebay, sanal kitapçı Amazon, Cdnw, internetin en büyük bilgiye erişim noktaları portallardan Yahoo gibi bilinen internet şirketleri de başarılı bireysel girişimler sonucu internette yerlerini almışlar ve bugün E-ticaret kavramıyla birlikte anılır hale gelmişlerdir[15].

- Düşük maliyetle araştırma yapmaya olanak vermek :

İnternet, müşterilerin ürünler hakkında kolaylıkla detaylı bilgilere ulaşmasını sağlayarak daha düşük maliyetle araştırma yapmasına imkan verir. Müşterilerin araştırma maliyetlerinin aşağıya çekilmesi elektronik piyasaların iktisadi verimliliğinin artmasına yol açacaktır[15].

Fiziki malların üretiminde kullanılacak yatırım malı, hammadde ve ara malların en uygun maliyetle tedariki, sağlayıcıların envanter bilgilerine en kısa zamanda ulaşım, otomasyonla sağlanan tedarik sistemleri, üretilen malların dağıtımında (ulusal düzeyde nakliyecilerle iletişim, uluslararası düzeyde gümrük otomasyonu) ve pazarlamasında en uygun dağıtım kanallarının ve pazarlama imkanlarının belirlenmesi gibi çeşitli kolaylıklar, fiziksel malların el değiştirmesinde e-ticaretin sağladığı olanaklardan bazılarıdır.

2.6 Ödeme Araçları

Elektronik ödemeler elektronik ticaretin entegre parçalarındandır. Geniş bir açıdan tanımlanırsa elektronik ödeme, alıcıyla satıcı arasında online gerçekleşen finansal takasdır. Bu takas, bankaların ya da aracı kurumların arkasında olduğu sanal finansal araçlarla (şifrelendirilmiş kredi kart numaraları, elektronik çekler ya da sanal para gibi) yapılır. Operasyonel ve işleme maliyetlerini azaltması ve online ticareti artırması nedeniyle finansal kurumların elektronik ödeme şekillerine ilgisi artmıştır.

Elektronik ödemelerin artmasının en önemli nedenlerinden bir tanesi de maliyetleri azaltmak isteğidir. Peşin para ve çekleri işlemek işgücüne dayalı ve maliyetli olduğundan bankalar daha düşük maliyetli alternatifler aramaktadırlar.

Çeşitli gelişmeler tüketici ödemelerini basitleştirmiştir. Bunlar

- Tüketicuyu etkileyen gelişmeler

Kredi ve debit kartlar, ATM'ler ve elektronik bankacılık.

- Elektronik Ticareti sağlayan gelişmeler

Sanal para, elektronik çekler, akıllı kartlar (elektronik çanta olarak da bilmektedir) ve şifrelendirilmiş kredi kartları

- Şirketleri etkileyen gelişmeler:

Bankanın kurumsal müşterilere sağladığı ödeme mekanizmaları, mesela bankalar arası ACHs(Automated Clearing Houses) üzerinden yapılan ve firmaların çalışanlarının belirlediği hesaplara maaşlarını direk olarak yatırmalarını sağlayan sistemler[22].

Web mağazalarındaki en yaygın ödeme biçimi kredi kartları ile yapılan ödemeler olmasına karşın, satışları artırmak için mümkün olduğu kadar fazla çeşitte ödeme şekilleri müşteriye sunulmalıdır.

- Kredi Kartı

Global online ödeme pazarında (özellikle ABD’de), kredi ve ödeme kartları (SSL korumalı ya da korumasız), internet üzerinde kullanılan en yaygın ödeme yöntemi haline gelmiştir. Bu yöntemde mal ve hizmet siparişlerinde geçerli bir kredi kartı numarası verilir, satıcı işletme bu kredi kartının geçerliliğini araştırır, kart hesabı ödemeye uygunsa hesaptan ilgili tutar tahsil edilir ve mal ya da hizmetin müşteriye iletilmesiyle alışveriş işlemi tamamlanır. Aslında satıcı, müşterinin kartın sahibi olup olmadığını bilmemektedir ve müşterinin kimliğini klasik yöntemlerle (imza ya da fotoğraf) saptayamaz. Eğer müşteri işlemi kabul etmezse, ispatlama işi satıcıya aittir çünkü müşterinin imzası kanıt olarak alınmamıştır. Dolayısıyla, online satış yapan işletmeler için dolandırıcılığa maruz kalmak önemli bir sorundur[23,24].

Kredi Kartının dünyada standart bir ödeme altyapısına sahip olması ve kullanıcı kitlesinin genişliği (dünya çapında bir milyardan fazla kart dolaşmaktadır) internet üzerinden yapılan alışverişlerde en çok kullanılan ödeme yöntemi olmasını sağlamıştır[106]. İnternet üzerinden kredi kartları kullanarak yapılan işlemlerde SSL (Secure Sockets Layer) ve SET (Secure Electronic Transaction) güvenlik protokolleri kullanılmaktadır[25].

Satıcı hesabını açtırdıktan sonra, her ödemenin onaylanabilir olması gerekir. Bunun için her kredi kartı ödemesi manuel olarak bir terminal veya yazılım üzerinden onaylandıktan sonra ürünler paketlenerek gönderilebilir.

Eğer müşteriler, manuel onay için beklemek istemiyorlarsa veya satış miktarı fazla ise, gerçek zamanlı bir kart onay yazılımına ihtiyaç vardır. Bunun için DOS, Windows ve Unix ortamlarında çalışabilen ICVerify yazılımı kullanılabilir. ICVerify, kredi kartı bilgilerini Web formu üzerinden toplar, ve onaylama işlemi gerçek zamanlı olarak yapar. ICVerify'nın, bir bankaya veya bir kredi kartı işleme firmasına özel bağlantıya ihtiyacı vardır. ICVerify'nın İnternet tabanlı versiyonu geliştirilmektedir.

Alternatif bir kredi kartı işleme yolu da, Visa ve MasterCard tarafından geliştirilen Secure Electronic Transaction (SET) protokolüdür. SET dijital sertifikalar kullanır. SET ayrıca kredi kartı ve satış bilgilerini internet üzerine göndermeden önce şifreler[6].

Kredi kartlarında çıkan güvenlik sorununu çözmek amacıyla özel şifreli kredi kartları geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur. Halen bu alanda en büyük şirketler olan MasterCard ve Visa şirketlerinin üzerinde çalıştıkları bir projeyle geliştirilen şifreli kredi kartına, dijital imzanın eklenmesi düşünülmektedir[23].

- Sanal Kredi Kartı

Sanal kredi kartı, fiziksel olarak kullanılmayan ve yalnızca internet alışverişlerinde kullanılan kredi kartıdır. Bu kartla alışveriş yapmadan önce kullanılabilir limit arttırabilmekte ve alışveriş tamamlandıktan sonra kalan limit sıfırlanabilmektedir. Sanal kredi kartının düşük ve kontrol edilebilir limiti sayesinde yetkisiz kişilerin kullanımını sonucu doğacak riskler en aza indirilmektedir[25].

- Geçici kart numarası

Geçici kart numarası (pseudo, one time card number) , her işlem için ve yalnızca o işlemde kullanılmak üzere rastgele üretilen geçici bir kredi kartı numarasıdır. Alışverişten önce normal kredi kartı ile ilişkilendirilir. Böylece alışveriş sonunda provizyonun gerçek karttan alınması sağlanır. İşlemden önce kart sahibi, kendisine ait kullanıcı ismi ve şifresiyle geçici kart numarasını almak için bankasıyla temas kurmak zorunda olduğundan, işlemi inkar edememektedir. E-ticarete güvenliği arttıran bu yöntem mağazanın kimliğini kanıtlayamamaktadır[25]. (Orbiscom.com)

- Akıllı Kart(Smart Card)

En basit akıllı kartlar “saklanmış değer” (stored-value) kartları ya da “hafızalı” (memory) kartlar olarak tanımlanmaktadır. Bu kartlar telefon etmek ya da ATM’lerden para çekmek için kullanılmaktadır. Akıllı kartlar aynı zamanda tanımlanmış araçlar olarak farklı roller için de kullanılmaktadır. Sözgelimi GSM mobil telefon sisteminde üye olan bireyin tüm bilgileri akıllı bir kart üzerinde yer almakta, bu bilgiler bir terminalden diğerine transfer edilebilmektedir. Bunun yanında planlanmış “gelişmiş” akıllı kart uygulamaları da mevcuttur. Bu kartlar bir terminale fiziksel olarak dokunarak işlemi tamamlamayı sağlayan kartlarla resim kartlarıdır. Resim kartları özellikle endüstriyel güvenlik araçlarında kullanılmakta ve pasaport kontrollerinde geçerli olmaktadır. Geniş bir kullanım alanına sahip olan akıllı kartlar kişisel bilgisayarlar ve televizyonlarda okuyucu kartları olarak da hizmet görebilmektedirler.

Almanya ve İspanya bu konuda ortak bir çalışma yaparak Sosyal Güvenlik/ID kartları geliştirmişlerdir. Bir kimlik kartı olarak akıllı kartların kullanılması muhtemelen potansiyel kullanıcıları arttıracaktır[2].

Kaydedilmiş değer kartlarında(stored-value cards) belli miktarda kredi, elektronik olarak kartın içine konulmuştur. Örneğin, 100 dolar ödeyerek aldığınız 100 dolarlık bir akıllı kart telefon ödemeleri, köprü ya da otoyol ödemeleri, park ücreti ve internetten yapılan alışverişlerde ödemeler için kullanılabilir. Bu kartlar işlemleri hızlı, kolay ve elverişli yapmaktadırlar.

Motorola'nın yapmış olduğu bir araştırmada katılımcıların akıllı kart teknolojisini kullanırken kendilerinin rahat hissettikleri alanlar şunlardır:

Sürücü belgesi olarak	73%
Kimlik kartı olarak	70%
Pasaport olarak	64%
Elektronik cüzdan olarak	63%

Mastercard'ın geliştirdiği Mondex ve Visa'nın geliştirdiği Visa Cash gibi gelişen fon transeri sistemleri, sanal para ihtiva eden akıllı kartlar kullanmaktadır. Bu sisteme göre, kişi bir ATM'den ya da akıllı kart okuyucusu bulunan kişisel bilgisayarından kartını yüklemekte ve ödemelerini para yerine bununla yapmaktadır[23].

Elektronik bankacılık için gerek internet tabanlı gerek buna alternatif ya da ek olarak akıllı kart teknolojisi için hazır ve beklemekte olan bir pazar vardır[2,23].

- Elektronik ya da Dijital Para(Siberpara, sanal para)

Elektronik para, internet üzerinde yapılan alışverişlerde gerçek para yerine kullanılabilen sanal paradır. Birim maliyeti kredi kartı ödemeleri için yüksek, düşük tutarlı alışverişler için idealdir[125]. Müşterilere online alışverişlerde kredi kartı kullanmalarına alternatif olarak üretilmiştir. Elektronik para yazılımı, istenilen miktarda paranın bir banka hesabından çekilerek, Internet üzerinden yapılacak harcamalarda kullanılmak üzere elektronik ortamda saklanmasını sağlar. Elektronik paranın bir çeşidi müşterilere parayı bir finansal kurumdan ya da bir kredi kartından elektronik çantaya(electronic purse-smart card) transfer etmelerini sağlama şeklindeydir. Para müşterinin bilgisayarına bağlanmış olan özel bir banka hesabında tutulur. Diğer çeşidiyse parayı dijital paraya çevirerek bilgisayarın sabit diskine yerleştirir[26].

Dijital para takası yapılırken kolaylıkla kopyalanamamalıdır. Aynı dijital paradan iki tane olması veya iki kere kullanılması önlenebilmelidir. Bir alıcı aynı anda, aynı dijital parayı kullanarak, birden fazla ülkeden (örneğin Hindistan, Japonya ve İngiltere'den) ürün alabilir. Bunu önlemek için bir çok bankanın işlemden yer alması gereklidir. Ayrıca bir çok sistem ilerde gerçeğin anlaşılmasına ve bunu karşılığında ceza verilmesine dayanmaktadır.

Dijital para dijital imzaya dayanır. Banka müşterilerine açık anahtarını vererek müşterilerinin bankanın gizli anahtarıyla şifrelenmiş mesajları ya da parayı çözebilmelerini sağlar. Böylece paranın banka güvencesinde olduğu anlaşılır.

Elektronik para hizmetinden faydalanmak isteyen kişilerin bu hizmeti sunan firmaların (örn. eCash.com, DigiCash.com, Beenz.com, eCoin.com, CyberCash.com, digicash.com) yazılımlarını bilgisayarlarına yüklemeleri ve firmanın çalıştığı bankada hesap açmaları gerekmektedir. Bu yazılım, daha sonra para olarak kullanılacak rassal bir numara üretir. Banka gizli anahtarını kullanarak müşterinin hesabındaki paradan istenilen miktarda para karşılığı olarak gönderilen numarayı dijital olarak imzalar ve müşteriye geri yollar. Böylece numara seri numarası ve değeri olan gerçek dünyadaki gibi bir paraya dönüşmüş olur. Banka dijital imzası vasıtasıyla dijital paranın karşılığına güvence olarak kendini koymuş olur. Ne alıcı ne satıcı, bankanın dijital imzasını taklit edemeyeceğinden para yaratılması oldukça güvenlidir. Alıcı ve satıcı bankanın açık anahtarını bildiklerinden ödemenin geçerli olduğundan emin olurlar[22]. Bundan sonra elektronik parayla anlaşmalı mağazaların sitelerinden veya kendisi gibi elektronik para yazılımını kullanan diğer taraflar ile sanal alışveriş yapabilirler.

İki taraflı (bilateral) ve üç taraflı (trilateral) olmak üzere iki çeşit ödeme işlemi mümkündür.

İki taraflı (alıcı, satıcı) işlemlerde satıcı paranın gerçekliğini bankanın açık anahtarını kullanarak kontrol eder. Eğer ödemedi tatmin olduysa dijital parayı bilgisayarında saklar ve daha sonra bankaya yollar, böylece dijital paranın gerçek değerinin banka hesabına geçirilmesi sağlanır.

İşlemlerde finansal bir kurumun bulunması üç taraflı (alıcı, satıcı, banka) işlem olarak adlandırılır. Burada satıcıya yollanan dijital para, satıcı tarafından direk bankaya yollar. Banka paranın geçerliliğini onaylar ve daha önce harcanmadığını garanti eder. Daha sonra banka satıcının hesabına paranın karşılığını geçirir.

Aynı dijital paranın birden fazla kullanılması riskine karşı üç taraflı işlemler daha güvenlidir. Paranın birden fazla kullanılmasını algılamak için banka satıcılardan gelen dijital paraları harcanan paralar veritabanıyla karşılaştırır. Her elektronik paranın normal hayatta olduğu gibi bir seri numarası vardır. Birden fazla kullanımını algılayabilmek için paralar, küresel olarak verilen tüm paraların birbirinden farklı (uniquely) olarak tanımlanabileceği bir formda kaydedilmelidir. Elektronik cüzdan (electronic wallet) kullanılan elektronik para sisteminde online alışveriş aşağıdaki aşamalardan geçilerek yapılmaktadır;

- Müşteri standart Web tarayıcısıyla bir Web sitesini ziyaret ederek, alışveriş formunu doldurur,
- Müşteri ve satıcı, adres bilgileri, dağıtım ve fiyat konusunda anlaşmaya varırlar,

- Satıcının sunucusunda, müşterinin işlemi kabul ettiğinde ödeme yapmak üzere kullanacağı elektronik para ödeme bölümü görülür,
- Müşterinin kabul ettiği işlemle ilgili olarak ödeme butonuna tıklamasıyla Web sunucusu elektronik fatura göndermek üzere harekete geçer,
- Müşterinin elektronik para cüzdanı otomatik olarak açılarak, müşteriye tercih ettiği ödeme aracını seçme izni verir,
- Şifrelendirilmiş ödeme emri mesajı, satıcı işletme Web sunucusuna gider,
- Satıcı işletmenin elektronik para yazılımı, ödeme mesajını alarak satıcı kimlik bilgileriyle birleştirir,
- Ödeme isteğini elektronik para, geçiş sunucusu (gateway) yoluyla bankaya yönlendirilir,
- Geçiş sunucusu şifreli mesajı çözer, müşterinin elektronik cüzdan mesajını belgelendirerek satıcıya geçerli bir emir olduğu doğrulanır,
- Mesaj, güvenilir özel finansal ağlar kullanılarak, ödeme yapacak bankaya ya da provizyon işleme merkezine ödeme onayı için gönderilir.
- Olumlu yada olumsuz cevap, satıcının hizmet sunucusuna ve müşteriye geri bilgi olarak gönderilir.
- Olumlu bir mesaj ise başka bir deyişle satışa onay veriliyorsa, satıcının hizmet sunucusu ve cüzdan, gerekli işlemlerle ödeme işlemini tamamlar. Satışa onay verilmiyorsa müşteri alternatif bir ödeme şeklini seçebilir.

İnternet üzerinde bu türden bir ödeme sisteminin geliştirilmesi, ödemelerin hızlı, kolay ve güvenilir bir şekilde yapılmasına imkan vermesi nedeniyle işlem miktarı ve hacminin artmasını sağlamaktadır. Bu konuda çeşitli elektronik para şirketlerinin ve bankaların yaptıkları çalışmalar halen sürmekte ve küçük çaplı denemeler yürütülmektedir[23,27].

E-paranın en büyük avantajlarından birisi düşük aktarım masrafıdır. Ancak e-parayı basan banka ve kabul eden Web mağaza sayısı çok azdır[25].

Bankalar elektronik parayı diğer para birimlerine çevirmek ve elektronik para almak için ödeme yapmak zorundadırlar. Fakat online rekabette düşük karlıda olsa bunu kullanmaları gerekecektir[27].

- Elektronik Çek

Kağıt ortamındakine göre daha sade, hızlı ve ucuz çözüm olan ve fiziksel çekin elektronik ortama aktarılmasıdır[25].

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 bahsedilen hesapta alışverişin tamamlanması için gerekli şartların yeterli olup olmadığını kontrol ederler ve bu durumdan elektronik ticaret sitesini şifreli kanallarla haberdar ederler. Bu işlemler takas merkezi olarak adlandırılan finansal kurumlar tarafından da yürütülebilir. Kullanılması kolay bir sistem olmakla birlikte, daha yaygın kullanımı için gerekli sistemlerin finans sektörü tarafından kabul görmesi gereklidir. Bu hizmet ülkemizde herhangi bir kuruluş tarafından henüz uygulamaya konulmamıştır. Daha detaylı bilgi için www.echeck.org sitesi ziyaret edilebilir[6].

Elektronik çek kullanıcıları elektronik çek yazmadan önce üçüncü parti hesap sunucularına kayıt olmalıdırlar. Kayıt olduktan sonra alıcı satıcı ile ürün ya da hizmetleri almak için ilişki kurar. E-mail ya da diğer ulaştırma metodları kullanılarak alıcı elektronik çeki satıcıya yollar. Çek deposit edildiğinde çekin yazıldığı hesap numarasından çekin deposit edildiği hesap numarasına transferin yapılmasına izin verilmiş olur.

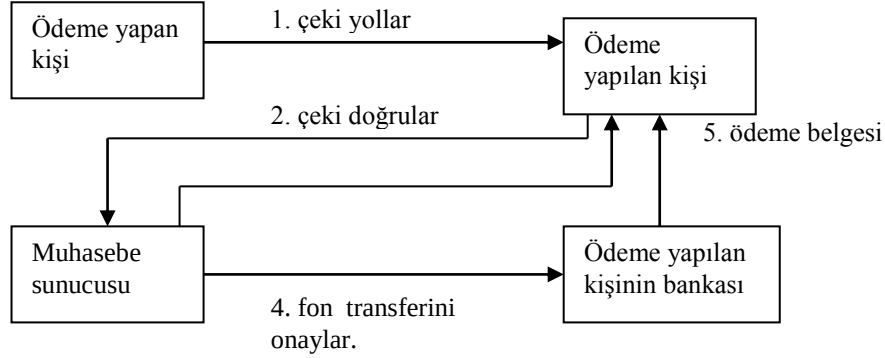
Hesap sahibi ödeme yapan kişinin adını, bu kişinin finansal kurumunun adını, ödeme yapılan kişinin adını ve çekin miktarını içeren bir döküman alır. Bilginin çoğu şifrelendirilmemiş formdadır. Kağıt çeki benzer olarak elektronik çek, imza karşılığı olan dijital imza ile imzalanmıştır. Çek ödenmeden önce gerçek hayatta olduğu gibi ödeme yapılacak kişi, dijital imzasını kullanarak çeki ciro eder[22].

Elektronik çek, kağıt çekle hemen hemen aynı özelliklere sahiptir. Aslında, bazı sistemler müşterinin Web içerisinde bir form doldurmasını isteyebilir. Bu veri daha sonra satıcıya transfer edilerek, boş çek formlarıyla kağıt çek olarak düzenlenir. Bu çek daha sonra bankadan onaylanarak ödeme işlemi yapılır[6].

Sanal çek pahalıdır. Genelde ücretler ayda 20 işlem için 5 dolardan 10 dolara kadar değişmektedir[126].

Şekil 2.1'de bir prototip elektronik çek sistemi görülmektedir. Bu sistem University of Southern California tarafından geliştirilmiş ve "NetCheck" olarak adlandırılmıştır. NetCheck bir muhasebe sunucusu(accounting server) yazılımı sağlar. Bu yazılım firmalara kendi işyerlerinde online bankalarını kurmalarını sağlar.

Sistem şöyle çalışır: Ödeme yapılacak kişi elektronik çeki aldığı anda bunu muhasebe sunucusuna doğrular ve ödeme yapılması için verir. Muhasebe sunucusu çekin üzerindeki dijital imzayı doğrular ve ödeme yapılacak kişiye bildirir ve aynı zamanda ödeme yapılacak kişinin bankasına ödeme yapan kişinin hesabından paranın aktarılması için gerekli bilgileri yollar[22].



Şekil 2.1 Elektronik çek ile ödeme işlemi[22].

- Açık Hesap

Müşteri Web sayfası üzerinde yaptığı işlemle ilgili olarak bir satınalma taahhüdünde bulunmakta ve mal veya hizmet müşterinin zimmetine geçmektedir. Ödeme daha sonra geleneksel alışveriş yöntemlerinde kullanılan nakit, çek ve kredi kartı gibi yöntemlerle yapılmaktadır. Kredi kartında olduğu gibi önce al, sonra öde ilkesi burada da geçerli olmaktadır[23].

- Diğer Ödeme Araçları

IPIN: İnternet üzerinde yapılan harcamaların İnternet Servis Sağlayıcıların (ISS) faturalarına borç kaydedilmesini sağlayan sistemdir (örneğin PIN.com) ,

Echarge My Phone: Tüketicilerin internet üzerinden satın aldıkları ürün ve hizmetlerin bedellerinin telefon faturalarına borç kaydeden bir sistemdir (örneğin Echarge.com).

First Virtual :E-ticarete gerçekleşen ödemelerin üçüncü bir kuruluştaki toplanıp ilgili taraflara dağıtımının yapıldığı bir sistemdir (örneğin PayPal.com) .

Escript: Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktartlı ödemeler için kurulmuş bir sistemdir[25,5].

2.7 Elektronik Ticarete Güvenlik

E-ticarete güvenlik konusu iki temel başlık altında incelenebilir.

Bilgi güvenliği kavramı, bilginin kaynağının belirlenip doğrulanabilmesi, bilgi bütünlüğü, ve bilginin sadece son iletim noktasında açılabilmesini içerir. Bilgi güvenliğinin iki ayağı vardır:

Birincisi, ağa yetkisiz erişimin engellenmesi, ikincisi ise kriptografi (şifreleme)'dir. İnternette en yaygın kullanılan şifreleme yöntemi "Açık Anahtarla Şifreleme" 'dir.

- Yazılım ve ağ alt yapısından dolayı meydana gelebilecek sorunlar

İnternet'e bağlanmayı sağlayan servis sağlayıcıların ve kişisel bilgilerin verildiği kurumların bu bilgileri sakladıkları ortamların güvenlikleriyle bilgisayarların internete bağlı kaldıkları sürece maruz kaldıkları riskler ve önlemlerini kapsamaktadır. ISS'ler, finansal kurumlar, bankalar ve hizmet verebilmek için uyarlı bilgiler toplaması gereken siteler (elektronik ticaret siteleri, sağlık danışmanlığı hizmeti veren siteler vb.) müşterilerinden aldıkları bilgilerin güvenliğini sağlamak için gereken alt yapıyı oluşturmakla yükümlüdürler. Bu tür kurulan güvenlik prosedürleri, yetki ve sorumluluk sınıfları ve ulaşım izinleri, detaylı loglama gibi geleneksel tedbirlerin yanı sıra, kendi iç ağlarını internet yoluyla gelecek tehlikelere karşı korumak için güvenlik duvarı çözümleri, virus gateway çözümleri gibi teknolojik önlemler de almaktadırlar. Bunlara ilaveten kurumlar, veri tabanlarında tutulan bilgilerden önemlilerini şifrelenmiş olarak tutmakta, bu bilgileri şifrelenmiş olarak şirket içindeki işlemlerde kullanmaktadırlar[5].

- İnternet üzerindeki veri akışı sırasında, bilgilerin çeşitli teknik açıklar değerlendirilerek kötü amaçlar için ele geçirilme tehlikesi

Genel bir internet kullanıcısının verebileceği bilgilerin arasında kendi mahremiyeti açısından sakıncalı olabilecek kredi kartı bilgileri, kullanıcı isimleri, şifreler, adres ve telefon numaraları bulunmaktadır. Bu bilgiler elektronik ticaret ve finansal işlemler sırasında internete açılır ve ele geçirilme olasılıkları belirir. Elektronik ticaret ve finansal işlemlerin yürütüldüğü siteler internetten bilgi alışverişini şifreleyerek gerçekleştirdikleri için genelde güvenlidirler. Şifrelenmiş bilgi internet üzerinde iletilirken ele geçirilse bile şifrenin kırılması çok büyük yatırım ve oldukça uzun bir zaman dilimi gerektirdiğinden güvenli olduğu kabul edilebilir. Şifrelemede yaygın olarak bölüm 2.7.3'de anlatılan SSL (Secure Socket Layer) ve yaygın olmamakla birlikte güvenliği bir kat daha artıran SET (Secure Electronic Transaction) protokolü de kullanılmaktadır.

İnternet gibi herkese açık ağ ortamlarında dolaşan hassas bilgilerin, kötü niyetli kişilerin eline geçmesine engel olmak için her ödeme sisteminin, güvenlikle ilgili olarak yerine getirmesi gereken bazı zorunluluklar vardır. Bunların başlıcaları:

Gizlilik (Confidentiality): İşlem bilgilerinin üçüncü partiler tarafından değil, sadece doğru kişi ya da kuruluş tarafından görülebilmesidir. Örneğin; kredi kartı numarasının başkaları tarafından ele geçirilmesine engel olmak.

Bilgi Bütünlüğü (Integrity of data): Bilginin kaynağında üretildiği şekliyle, değişmeden alıcıya ulaşmasını sağlamaktır. Örneğin; satın alma bedeli gibi , alınan ürün ya da hizmete ilişkin ödeme bilgilerin değiştirilmemesi.

Kimliğin Kanıtlanması (Authentication): Kredi kartının geçerliliğinin , kart sahibi ve mağazanın kimliklerinin doğruluğunun kanıtlanmasıdır. Örneğin; kredi kartı bilgilerini gönderen kişinin kart sahibi olduğunun doğrulanması.

İnkâr Edememe (Non-repudiation): Alıcının ya da satıcının, yaptığı işlem sonrası, o işlemi yaptığını inkâr edememesi olarak özetlenebilir.

2.7.1 Virüs kontrolü

Virüs bulaşması sürekli bir tehlike teşkil eder. E-mail alma, belgeleri ağ üzerinden yollama ve hatta yazılım kurarken veya dosyaları diğer bir sabit diskten ya da disketten kopyalarken de bulaşabilir. Virüs; kendini programlara ve dosyalara kopyalar. Daha sonra yaratıcısının kodladığı komutları yerine getirir. Virüs her hangi bir tarihte ya da zamanda veya başka bir programın çalışmaya başlamasıyla faaliyete geçmeye programlanmış olabilir.

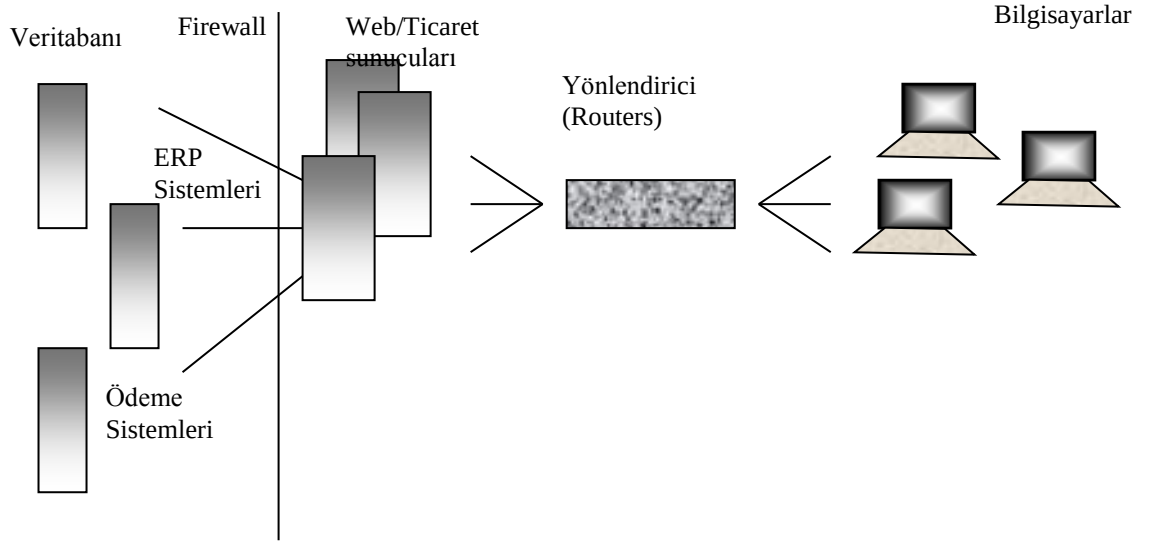
Virüs bulaşmasını veya virüs dosyalarını silmek için virüs koruma programlarının en son versiyonlarını bilgisayara yüklemek gereklidir. Ayrıca sistemin her gün yedeklenmesi sayesinde virüs bulaşması en az zararla atlatılabilir. Çalışanlar da virüs konusunda bilgilendirilmeli ve bulaşması durumunda nasıl anlayacakları ve neler yapmaları gerektiği konusunda eğitilmelidirler.

2.7.2 Güvenlik duvarı (Firewall)

Girişte herhangi bir güvenlik bulunmuyorsa kapıyı herkese açıktır. Oysa ağa sadece istenen verilerin ve kişilerin girmesi hayati önem taşır. Aynı bir plaza güvenliği gibi, kimlik kontrolü yapan, verileri dedektörden geçiren ve uygunsa geçişine izin veren firewall'lar giriş güvenliğinin temelini oluşturur.

Firewall yazılım ya da donanım seviyesinde çalışıp içteki sisteme erişimi kontrol eder. En basit anlamda bir firewall, bir sunucu ve iki ağ arabirimi kartı içerir. Dış ağ kartı internet veya externet ile haberleşir. Şekil 2.2'de firewall iç ve dış sunucular

arasına yerleştirilmiştir. Bu firewall dizaynı dış kullanıcıların iç ağı ulaşımında koruma sağlar.



Şekil 2.2 Firewall (Güvenlik Duvarı)[28]

Firewall, ağ üzerinden aktarılan bilginin süzülmesi için bir yöntem sağlar. Paket süzen (packet-filtering) firewall, paketlerin nereye gittiğini ve ne tür bilginin yollandığını inceler. Daha sonra ağın, teslimin yapılacağı yere dağıtım yapılmasına izin verip vermediğini ve yollanacak türde bilginin firmanın ağından çıkışına ya da girişine izin verilip verilmediğini inceler. Eğer paketler testi geçerse, paketlerin dağıtımı yapılır.

Paket süzmeyi kullanarak sadece belirli IP adreslerinin ağa erişimine izin verilebilir. Öte yandan tüm bilinmeyen veya güvenilmeyecek IP adreslerinin ağa erişimi engellenebilir.

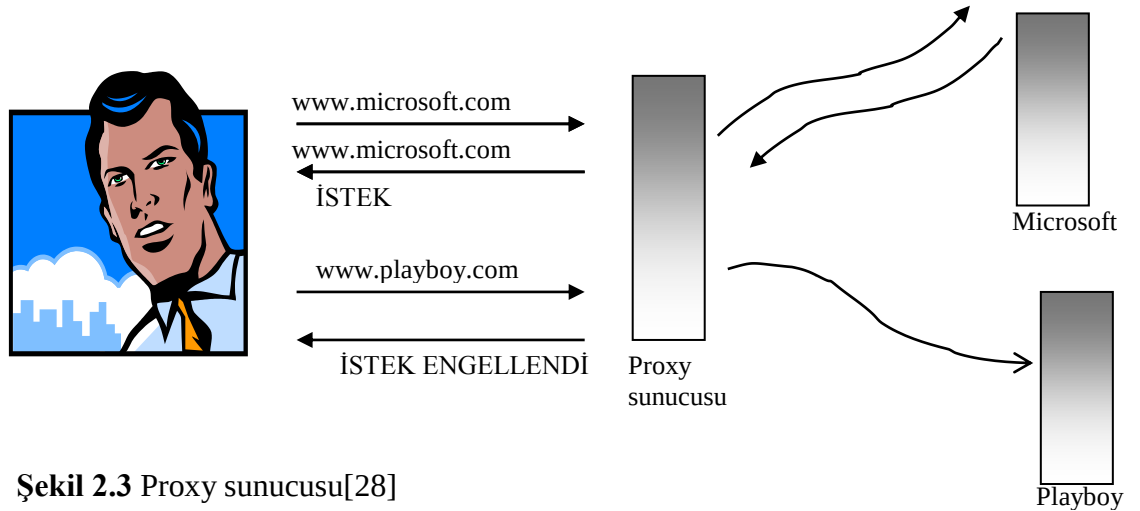
Firewalllarla aşağıdakiler yapılabilir:

- Erişime izinsiz girişler (unauthorized logins) engelleme
- Dışardaki trafiğin içerdeki ağa girişini engelleme
- İstenmeyen ağ trafiğini süzme
- Güvenlik ve erişim logları sağlama
- Güvenlik mevzuatına uyulmasını sağlama

2.7.3 Erişim kontrolü

Firewall internetten alınan bilgilerin veya internete gönderilen bilgilerin içeriğini kontrol etmez. Bu bilgiler dışarıya gitmesi istenmeyen bilgiler olabilir veya çalışanlar, interneti iş amaçları dışında kullanıyor olabilir. Erişim kontrolü (authorization) ile bu tür istenmeyen durumlar önlenir. Erişim kontrolü için Proxy sunucusu (Proxy Server) kullanılır.

Proxy sunucusu güvenli bir ağ ile güvenliksiz bir ağ arasında aracılık fonksiyonunu yerine getirir. Bir çok firewall ürünleri proxy sunucusu kapasitesine sahiptir. Proxy sunucusu ile eğer gerekirse firma çalışanlarının belirli internet servislerine erişimi engellenebilir. Örneğin, eğer kullanıcı www.microsoft.com isimli siteye ulaşmak isterse ulaşabilir. Fakat kullanıcı www.playboy.com web sunucusuna erişmek isterse, proxy sunucusunun bu erişime izin vermemek üzere konfigürasyonu yapılmış olduğundan bu siteye ulaşamaz (Şekil 2.3).



Şekil 2.3 Proxy sunucusu[28]

2.7.4 Atak İzleme Sistemleri(Intrusion Detection Systems-IDS)

Firewall'lar çelik kapılara benzetilebilir. Çelik kapılar, hırsızların duvarı delerek içeri girmesine veya bir çalışanın yetkisi dışında çekmeceleri karıştırmalarına engel olamaz. Bu durumda alarm sistemlerine ihtiyaç vardır. Modern ağlarda da çözüm Atak Belirleme sistemleridir. Ağ üzerindeki bütün trafiği paket bazında inceleyen bu sistem olağan dışı bir durum tespit ettiğinde hemen gerekli uyarıları yapar. Firewall'lar tanımlanmış kurallar çerçevesinde trafiğe ya izin verir ya da vermezler. IDS izin verilen trafiği inceler ve bu trafik üzerinde olağan dışı durum var mı diye bakar. IDS firewall ile konuşup, saldırıyı otomatik olarak bloke edebilir. Aynı zamanda IDS, yönetim konsoluna alarm yoluyla ağ yöneticisini uyarır [28].

2.7.5 Şifreleme ve Dijital İmza

Şifreleme, bir mesajı gerçek içeriğini gizlemek amacıyla değiştirme yöntemidir. Mesajı şifrelemek kolay olmasına rağmen asıl zorluk mesajı alan kişinin bu mesajı tekrar okunabilir hale getirmesi aşamasında ortaya çıkmaktadır. Mesajı alan kişinin bunu okuyabilmesi için şifresine de sahip olması gerekir. Mesajı yollayan kişi normal metni şifreli hale dönüştürmek için şifreleme algoritmasını kullanır. Mesajı alan kişi de metni normal hale döndürmek için deşifre algoritmasını kullanacaktır.

Sistemin güvenliği, algoritmanın gizli tutulmasına bağlıdır. Ancak bu kolay olmamaktadır. Özellikle çok sayıda kullanıcının birbirleriyle iletişim halinde olmaları durumunda, her birinin kendi özgün algoritmasını kullanması gerekeceğinden problem içinden çıkılmaz hale gelmektedir. Bu engeli aşmak için getirilen bir çözüm, anahtar kullanılmasıdır.

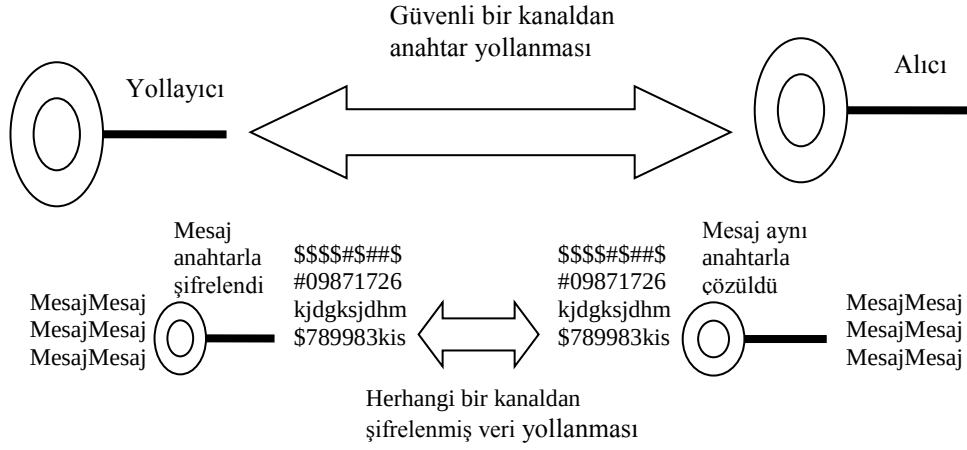
Simetrik anahtar şifrelemede (Symmetric Key Encryption) mesajı şifreleyen kişinin şifrelemek için kullandığı anahtarla mesajı alan kişinin deşifre etmesi için kullandığı anahtar aynıdır (Şekil 2.4). Burada mesajı yollayan ve mesajı alacak kişilerin anahtarı birbirlerine daha önceden güvenli bir şekilde yollamaları gereklidir. Amerikan Ulusal Standartlar Enstitüsü tarafından kabul edilmiş olan ve uluslararası bir standart haline de gelmiş olan DES(Data Encryption Standart-Veri Şifreleme Standardı) buna örnek olarak verilebilir. DES metni 8 bit uzunluğunda bloklar haline böler ve şifre algoritmasını bu bloklarla tekrar tekrar uygulayarak mesajı şifreler. DES şifrelemede 16 tekrar yapar[23]. 72 katrilyondan fazla (256) şifreleme anahtarının kullanıldığı DES methodunda her şifreleme için rasgele bir anahtar seçilmekte ve şifrelenen mesaj yalnızca aynı gizli anahtara sahip alıcı tarafından çözülmektedir. Fakat burada bir güvenlik problemi daha ortaya çıkar. Mesajını bu yöntemle şifrelediren göndericinin, anahtarını alıcıya göndermesi gerekir.

DES aynı zamanda bireysel kullanıcı şifrelemesi için de kullanılır. Örneğin, dosyanın şifrelenmiş olarak hard disk'te saklanması gibi.

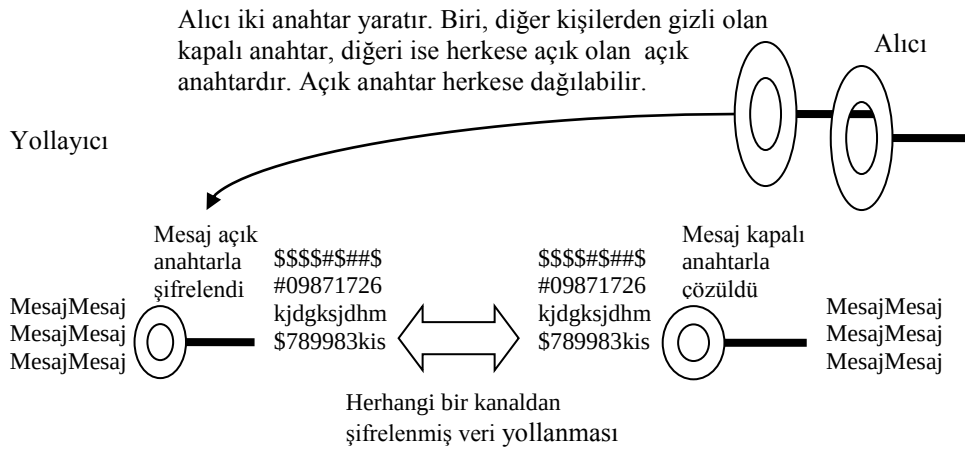
Asimetrik anahtar şifrelemesindeyse iki anahtar kullanılır. Burada mesajı şifreleyen ve şifreyi çözen anahtarlar birbirinden farklıdır (Şekil 2.5) Asimetrik şifrelemeye örnek olan bir şifreleme standardı olan) RSA (Rivest, Shamir, Adleman), 1977 yılında Ron Rivest, Adi Shamir, ve Leonard Adleman tarafından geliştirilmiş bir algoritmayı kullanmaktadır.

Şifrelemede, büyük asal sayılar arasında yapılan işlemler sonucu oluşturulan ve 2^{512} 'den fazla açık ve gizli anahtarlar kullanılmaktadır. RSA, DES'e göre daha yavaştır ama RSA dijital imzaya olanak verir[27].

DES ve RSA standartlarındaki problemler açık anahtar şifrelemesi (public key cryptography) yoluyla çözülmüştür[23].



Şekil 2.4 Simetrik anahtar şifreleme işlemleri [28]



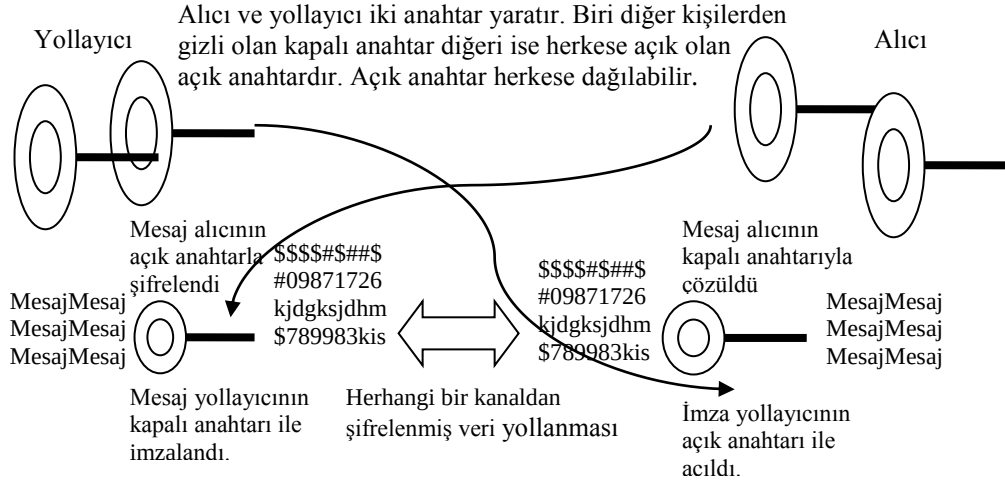
Şekil 2.5 Asimetrik anahtar şifreleme işlemleri[28]

2.7.5.1 Açık Anahtarla Şifreleme(Public Key Cryptography)

Bu sistem asimetrik anahtar şifrelemeye örnektir. Sistemde iki farklı anahtar mevcuttur. Bunlardan birisi şifre, diğeri de deşifre içindir. Bunlar çift halinde bulunur ve kullanıcıya biri "gizli" (sadece kullanıcıda bulunan), diğeri "açık" (herkesin edinebileceği) iki anahtar verilir. Kullanıcılar kendi şifre anahtarlarını açıklarlar ve bunlara açık anahtar(public key) denir. Deşifre anahtarlarıysa gizli tutulur. Bu anahtar çiftlerinden birinin şifrelediği bir bilgi, ancak diğeri tarafından açılabilir. Eğer A kullanıcısı, bir mesajın sadece B kullanıcısı tarafından okunabilmesini istiyorsa, mesajı B'nin açık anahtarıyla şifreleyerek gönderir. Mesajı imzalamak içinse kendi gizli anahtarını kullanır. Şifrelenmiş mesajı alan B, şifreyi kendi gizli anahtarıyla çözerek mesajı açabilir. A'nın imzasınıysa A'nın açık anahtarıyla çözerek kontrol eder ve bu sayede mesajın gerçekten A'dan geldiğine emin olabilir. Anahtarları kimin üreteceği ve gizli anahtarların nasıl saklanacağı konusunda tartışmalar sürmektedir. Bazı ülkeler, ulusal güvenlik açısından gizli anahtarların bir kopyalarının Onay Kurumlarında saklanmasını savunurken, bazı ülkeler kullanıcıların sisteme güvenlerinin devamı için gizli anahtarların tamamen kişisel kalmasını istemektedir[12,23].

2.7.5.2 Dijital (Sayısal) İmza

Gönderilen mesajın değişmeden alındığından ve gönderenin kimliğinden emin olabilmek için "sayısal imza" kullanılır. Bu yöntemde, gönderilecek mesajın özeti bir algoritmayla çıkarılır. Burada mesajın içeriğinin şifrelenmesinin aksine gönderen, bu özet 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 anahtarıyla açarak, göndericinin kimliğinden emin olur. Çünkü gizli anahtar gönderenden başka bilen yoktur. Alıcı gelen mesajı kendi bilgisayarındaki algoritmayla özetler ve sayısal imzadaki mesaj özetiyle karşılaştırır. Bu özetlerin aynı çıkması, mesajlar ve özetleri arasında bire-bir ilişki olduğundan, mesajın gönderildiği haliyle alıcıya ulaştığını kanıtlar (bilgi bütünlüğü). Sadece dijital imzayla imzalanmış mesajın gönderilmesi sırasında üçüncü kişiler tarafından içeriğinin görülmesi mümkündür. Bu yönüyle dijital imzayla imzalamayı, üzerine mesaj yazılı bir kağıdı cam bir kutunun içine koyarak kutuyu mühürlemeye benzetebiliriz. Mesaj okunabilir ancak değiştirilemez. Mühür kırılırsa anlaşılr[12,23]. Şekil 2.6'da açık anahtar şifreleme ve dijital imzayla mesaj göndermenin adımları görülebilir.



Şekil 2.6 Açık anahtar şifreleme ve dijital imza kullanılarak mesaj göndermenin adımları[28]

2.7.5.3 Dijital İmza ve Şifrelemenin Kurumsal Alt Yapısı

Alıcı, gönderenin kimliğinden emin olabilmek için, gönderenin sayısal imzasını, gönderenin açık anahtarıyla açar. Bu noktada, kullandığı açık anahtarın gerçekten "gönderen" kişiye ait olup olmadığından emin olmak durumundadır. Hangi açık anahtarın, hangi kişiye ait olduğunun belgelenmesi gereklidir. Hem alıcı hem satıcının kim olduğunu bilen güvenli üçüncü kişiler (trusted third parties-TTPs) hem alıcı hem de satıcının açık anahtarlarını elinde bulundurabilir ve bunların değiş tokuş edilmesini sağlayabilirler. Günümüzde kimin ya da neyin güvenilen üçüncü kişi olabileceği veya bunların görevlerinin nelerden ibaret olacağına dair bir düzenleme bulunmamaktadır. Ancak güvenilen üçüncü kişilerin gerçekten güvenilir olmalarının sağlanması amaçlanmaktadır[12,23].

- Sertifikasyon Makamları (Certification Authorities-CAs)

Sertifikasyon makamları tarafların kimliklerini ve özelliklerini onaylayan güvenli üçüncü kişilerdir. Sertifikasyon makamları her kullanıcıya Elektronik Kimlik Belgesi (EKB, Dijital Sertifika) olarak adlandırılan bir belge verir.

EKB bilgisi, Sertifikasyon Makamı tarafından herkesin erişebileceği bir bölgeye de kaydedilir. Böylece, bir kişinin sayısal imzasını doğrulamak isteyenler, o kişinin EKB kaydına rahatlıkla ulaşabilirler. EKB kaydında, kullanıcının kimlik bilgileri, açık anahtarı, EKB'nin seri numarası ve EKB'yi veren Sertifikasyon Makamı'nın adı ile sayısal imzası bulunur. Sertifikasyon makamlarının yetkileri, sayıları, özel kuruluşlar olup olamayacakları gibi pekçok konuda henüz bir anlaşmaya varılmış değildir ancak, dünyadaki tüm kullanıcıların e-ticaretten yararlanabilmesi açısından,

Sertifikasyon makamlarının verdiği EKB'lerin evrensel geçerliliğinin sağlanması şarttır[12,23].

- Anahtarların Teslim Edildiği Kuruluşlar (Key Recovery Agencies)

Eğer bir kişi güvenli iletişim için şifre kullanıyorsa, bu kişinin idari ya da yargısal bir güvence altında sahip olduğu özel anahtarı bazı kurumlara vermeleri, anahtarların bu kurumlarda saklanması şeklinde bir uygulamaya gidilmesi gerekmektedir. Böylece belirli koşullar altında yetkili makamların bu anahtarları kullanarak mesajları deşifre etmeleri mümkün olabilmektedir.

Ancak, bu sistemin sadece devletin gerektiğinde vatandaşlarının gizli iletişimine müdahale etmeyi amaçladığını düşünmemek gerekir. Sistem özellikle anahtarın kaybedildiği ya da çalındığı durumlarda özel kişiler arasındaki ilişkilerde kullanılabilir. Örneğin, bir tacir öldüğünde mirasçılarının finansal kayıtlarını deşifre edebilmek için özel anahtara ihtiyaçları olacaktır[23].

2.7.6 Güvenlik Protokolleri

2.7.6.1 Güvenli Soket Katmanı (Secure Sockets Layer-SSL)

SSL, web üzerindeki iletişim güvenliği için kullanılan ve bilgi transferinin gizliliğini ve bütünlüğünü sağlayan güvenlik protokolüdür. Web siteleri ve tarayıcılar tarafından yaygın olarak desteklenen SSL, müşteri ve mağaza arasındaki mesajların şifrelenmesini ve sadece doğru adreste deşifre edilmesini sağlar.

Netscape Communications Corporation tarafından geliştirilen SSL teknolojisinde hem istemci (bilgi alan) hem de sunucu (bilgi gönderen) bilgisayarda bir doğrulama (authentication, iki bilgisayarın karşılıklı olarak birbirini tanıması) mekanizması kullanılır[29]. 1996 yılında 3.0 versiyonunun çıkarılmasıyla hemen bütün Internet tarayıcılarının (Microsoft Explorer, Netscape Navigator vb) desteklediği bir standart haline gelmiş ve çok geniş uygulama alanları bulmuştur.

Veri akışında kullanılan şifreleme yönteminin gücü kullanılan anahtar uzunluğuna bağlıdır. Anahtar uzunluğu bilginin korunması için çok önemlidir. Örneğin; 8 bit üzerinden bir iletimin çözülmesi son derece kolaydır. Bit, ikilik sayma düzeninde bir rakamı ifade eder. Bir bit, 0 veya 1 olmak üzere 2 farklı değer alabilir. 8 bit ise sadece $2^8=256$ olası farklı anahtar içerir. Bir bilgisayar bu 256 farklı olasılığı sırayla inceleyerek bir sonuca ulaşabilir. SSL protokolünde 40 bit ve 128 bit şifreleme kullanılmaktadır. 128 bit şifrelemede 2^{128} değişik anahtar vardır ve bu şifrenin çözülebilmesi çok büyük bir maliyet ve zaman gerektirir. Kötü niyetli bir kişinin 128 bit'lik şifreyi çözebilmesi için 1 milyon dolarlık yatırım yaptıktan sonra 67 yıl gibi bir zaman harcaması gerekir.

SSL , internet işleminde rol alan partilerin kimliklerinin doğruluğunu kanıtlamak için dijital sertifikalar kullanmaktadır. Dijital sertifika sahibi, kendisine gönderilecek mesajı şifrelemesi için diğer partiye sertifikasıyla birlikte şifreleme anahtarını gönderir. Sertifikayla gönderilen anahtar ile şifrelenen mesaj, ancak sertifika sahibi tarafından deşifre edilebileceğinden mesajın doğru kişi tarafından okunması sağlanır[25]. Bu sistemde kredi kartı bilgileri SSL teknolojisiyle şifrelendikten sonra online olarak bankaya yollanmaktadır ve bilgiler alışveriş yapılan mağaza çalışanları tarafından görülememektedir.

Nescape'in SSL'i, dijital sertifika kullanımını da içeren genel ve özel anahtar şifreleme (public and private key encryption) sistemi kullanılır. Bu yöntem sayesinde SSL 3 temel tipte güvenlik sağlar. Özetle SSL:

- İstemci ve sunucunun kimliklerini doğrulamaktadır Bir SSL bağlantısı kurulduğunda ve güvenli iletişim sinyali gözüküğünde, URL'de belirlenen sunucuya bağlanıldığından emin olunabilir.
- Transfer edilen bilginin gizliliğini: HTTP kullanarak istemci ve sunucu arasında iletilen bilgi şifrelenemez. Bu nedenle istemci ve sunucu arasında iletilen bilgi yetkilendirilmemiş erişimler tarafından görülebilir. Fakat, SSL kullanarak istemci ve sunucu arasında güvenli bir bağlantı kurulabilmektedir.
- Verilerin bütünlüğü: SSL kullanan güvenli bir bağlantı, güvenli HTTP sunucudan alınan verilerin sunucu tarafından yollanan veriler ile aynı olmasını garantiler[6].
- Ancak SSL, işlemi gerçekleştiren kişinin kredi kartı sahibi olduğunu kanıtlayamamakta ve mağazanın kredi kartı bilgilerine girişini engelleyememektedir[29].

SSL şu şekilde çalışır:

Müşteri satıcının internet sitesine ulaştığında, satıcının sunucusu(server) müşterinin bilgisayar tarayıcısına (Netscape Navigator ya da Internet Explorer gibi internet aktivitelerini kontrol eden program) bir dijital el sıkışma gönderir. Müşterinin tarayıcısı kendini tanıtmak için bir dijital el sıkışma geri gönderir. Bu şekilde iki taraf da aynı dili konuştuklarına emin olabilirler. Aynı zamanda sadece bu oturum için geçerli olan ve bu oturuma ait numarayı değiştirirler.

İkinci olarak satıcı sunucusu müşteri tarayıcısına, üçüncü bir taraf tarafından sağlanan bir dijital sertifika yollar. Bu sertifika, satıcı kimliğini, güvenlik

ölçümlemlerini ve sertifikanın kendisini onaylayan şifrelendirilmiş parmak izini de yollar.

Üçüncü olarak, müşterinin tarayıcısı Dijital sertifikayı onaylayınca, müşteri tarayıcısı ve satıcı sunucusu iki bilgisayar arasında yalnızca bu oturumda geçerli olan bir ana anahtar yaratırlar. Potansiyel bir hırsız bu özel iletişimi ana anahtarın bir kopyası olmadan anlayamaz. Bu anahtar sadece bir oturumda geçerli olduğundan bu anahtarın bir kopyasını yapmak çok zordur. SSL'i böyle iyi güvenlik aracı yapan da budur.

2.7.6.2 Güvenli Elektronik İşlem (Secure Electronic Transaction-SET)

SET, banka kartları ve ödemelerle ilgili bilgilerin güvenliğini sağlamak amacıyla Visa, Mastercard, Microsoft, Netscape, GTE, IBM, SAIC, Terisa Systems ve Verisign'in katılımıyla oluşan bir konsorsiyum tarafından geliştirilmiş ve bir endüstri standardı haline gelmiştir[21].

Açık Anahtar Şifrelemesini (Public Key Cryptography) ve DES (Data Encryption Standard), RSA (Rivest, Shamir, Adleman) şifreleme metotlarının birleşimini kullanan SET protokolünde alışveriş, sanal cüzdan ve sertifika aracılığıyla daha güvenli bir ortamda gerçekleştirilir. SET, alışveriş işlemi sırasında ödeme bilgisi gizliliğini ve bütünlüğünü, kart kullanıcısının gerçek kart sahibi olduğunu ve işyerinin bankayla anlaşmalı bir işyeri olduğunu garantiler[25].

SET protokolünü kullanmak isteyen kredi kartı sahipleri, iki ön koşulu yerine getirmek zorundadırlar:

Öncelikle kullanmak istedikleri her bir kredi kartı için onay kurumundan (Certificate Authority) ayrı birer SET sertifikası almalıdırlar. Ardından kart sahipleri yine kredi kartı veren bir bankadan sanal cüzdan adı verilen bir programı alıp bilgisayarlarına yüklemeli ve bu yükleme sırasında SET sertifikalı kredi kartlarını programa tanıtmalıdırlar. SET uyumlu alışverişler sanal cüzdanın yüklü olduğu bilgisayar kullanılarak SET uyumlu mağazalardan yapılabilmektedir. Sanal cüzdan programı en fazla üç kez yüklenmek üzere yazıldığından en fazla üç bilgisayarda kullanılabilir. SET protokolünün SSL'e göre çok daha yüksek denebilecek güvenliğine rağmen yeterince yaygınlaşamaması sanal cüzdanın mobilitesinin olmamasına bağlanabilir.

Sanal mağazalarsa Sanal POS (Point of Sale) olarak adlandırılan V-POS (Virtual POS) yazılımını yükledikten sonra bir sertifikasyon makamından dijital sertifika alarak alışverişlerin güvenliğini sağlarlar.

Kredi kartı sahibi ve mağazanın yanısıra kartın ait olduğu banka (issuer bank) ve POS'un ait olduğu banka'yı (acquirer bank) da kapsadığından uçtan uca ödeme protokolü olarak kabul edilen SET, online işlemlerde rol alan tüm partilerin doğruluğunu kanıtlamaktadır. Aynı zamanda kredi kartı ve sipariş bilgileri farklı olarak şifrelendiğinden kredi kartı bilgilerinin mağaza tarafından görülmesini engellemektedir.

- Veri gizliliğinin korunması

Veri gizliliği açık anahtar kriptografisi kullanılarak yapılan şifrelemeyle sağlanmaktadır. Mesajı okuyacak parti, mesajı şifreleyecek tarafa açık anahtarını (public key) gönderir. Mesajın gönderileceği partinin açık anahtarıyla şifrelenen mesaj yalnızca mesajı alan partinin sahip olduğu ilgili kapalı anahtarla (private key) deşifre edilebilmektedir.

- Veri bütünlüğünün korunması

Mesaj, özetlenmek (message digest) üzere daha önce belirlenmiş sabit bir uzunlukta yeniden işlenir (hash) ve şifrelenir. Mesajı alan parti orijinal mesajı deşifre edip aynı sabit uzunlukta işledikten sonra deşifre ettiği mesaj özetiyle karşılaştırır. Her iki özetin aynı olması halinde verinin bütünlüğünün korunduğu kanıtlanır.

- İşleme katılan diğer partilerin kimliklerinin doğrulanması

İşleme katılan diğer partilerin kimliklerinin doğrulanması bir "güven hiyerarşisi" gerektirmektedir. SET protokolü, sertifika yönetimini desteklemek için bu güven hiyerarşisini tanımlamıştır. Dijital sertifika, güven zincirinin bir üst seviyesindeki otorite tarafından üretilen bir dijital imzadır. Dijital sertifikalar, partilerin doğruluğunu kanıtlamakta kullanılmaktadır.

Aynı şifreleme yöntemini kullanmakla beraber SSL ile SET güvenlik protokollerinin birbirinden farklı olduğu önemli noktalar şunlardır:

1. SSL'de kart bilgilerini gönderen kişinin kart sahibi olduğu garanti edilememektedir. Oysa kart sahibinin kullanıcı ismi ve şifresiyle ulaştığı sanal cüzdanını kullandığı SET protokolünde kart bilgilerini gönderen kişinin kart sahibi olduğu garanti edilir.
2. SSL'de kartın ait olduğu ve POS'un ait olduğu bankalar bu modele dahil değildirler.
3. SSL'de kart sahibinin kart bilgileri internet üzerinde şifrelenmekte fakat mağaza kart bilgilerini görmektedir. Oysa SET'te kart bilgileri mağazadan gizli tutulup sadece banka tarafından görülebilmektedir.

SET Altyapı Bileşenleri şunlardır:

- Sanal Cüzdan (Virtual Wallet):

Bir ağ üzerinden güvenli ödeme kartı işlemlerinin yapılmasını sağlayan ve online müşteriler tarafında kullanılan üründür. Kart sahibinin kart bilgilerini, anahtarlarını ve şifreleme bilgilerini saklamak için kullanılır. Yazılım kart sahibinin bilgisayarına yüklenir ve her alışverişte kart bilgilerinin girilmesi ihtiyacını ortadan kaldırır.

- Sanal POS (Virtual POS) :

Ödeme kartı ve yetkilendirme işlemlerini gerçekleştirmek için online mağazalar tarafında kullanılan üründür. Mağazanın kart bilgilerini, anahtarlarını ve şifreleme bilgilerini saklamak için kullanılır.

- Ödeme Çıkışyolu (Payment Gateway) :

Mağaza bankası veya üçüncü bir parti tarafında kullanılan ve mağazanın ve ödeme bilgilerinin doğruluklarının kanıtlanması için gönderilmesi gereken özel finansal ağına arayüzlük yapan üründür.

- Sertifika Otoritesi (Certificate Authority) :

Bir kişi veya kuruluşun internet üzerinde doğruluğunun kanıtlanması için kullanılan dijital sertifikaları üretmeye ve onaylamaya yetkili bir finansal kuruluş veya onaylanmış üçüncü bir parti tarafında kullanılan üründür.

SET sisteminde provizyon işlemi müşteri alışveriş seçimini yaptıktan sonra müşterinin sanal cüzdanıyla mağazanın Sanal POS'unun birbirlerinin gerçekliklerini dijital sertifikalar aracılığıyla kontrol etmeleriyle başlar. Müşteri tarafından gönderilen bilgilerin mağazaya ulaşması ve mağazanın sipariş tutarını ve sanal cüzdanda bulunan ve kendisinin göremediği kredi kartının sertifika bilgilerini bankaya ilemesiyle devam eder. Banka bu bilgileri kontrol ederek yapılan alışverişin içeriğini (malın ne olduğu, kaç tane alındığı vb.) görmeksizin provizyon verir. Sanal mağaza bankadan onayı aldıktan sonra ürünü müşteriye gönderir.

SET işlem akışı aşağıdaki gibidir:

- Kart sahibi, satın alacağı ürünü seçer ve online sipariş formunu doldurur.
- Kart sahibi SET ile ödemeyi seçer.
- Kullanıcı ismi ve şifre girildikten sonra SET elektronik cüzdanı açılır ve kart sahibi hangi kredi kartı markasıyla (Visa, Mastercard) ödeme yapacağını belirler

- Elektronik cüzdan mağazaya kart sahibinin hangi kredi kartı markasıyla ödeme yapacağını bildiren mesajı gönderir.
- Mağaza, kendisi ve bankasının kimlik bilgilerini , kart sahibinin tercih ettiği kredi kartı markasının sertifikasını ve bankasının açık anahtarını içeren mesajı kart sahibine gönderir.
- Elektronik cüzdan mağazanın ve bankasının sertifikasını onayladıktan sonra sipariş ve ödeme bilgilerini içeren mesajı şifreleyerek gönderir. Ödeme ve sipariş bilgileri beraber gönderildiği halde farklı anahtarlarla şifrelendiğinden ödeme bilgileri yalnızca banka, sipariş bilgileriye yalnızca mağaza tarafından görülebilmektedir.
- Mağaza, mesajın gerçekliğini belirledikten sonra sipariş bilgilerini deşifre eder.
- Mağaza şifreli ödeme bilgilerini bankasına gönderir.
- Banka ödeme bilgilerini deşifre eder , kart sahibinin sertifikasının doğruluğunu kontrol eder ve kart bilgilerini doğruluğunu kanıtlaması için kart sahibinin bankasına gönderir.
- Kartın ait olduğu banka, kredi kartı bilgilerini kontrol ettikten sonra mağazanın bankasına bilgilerin doğruluğuyla ilgili mesajı gönderir.
- Mağaza bankası da mağazaya kredi kartı bilgilerinin doğruluğuyla ilgili mesajı gönderir.
- Mağaza, sonucu kart sahibine iletir.
- Verilen kart bilgileri doğruysa mağaza ürünü gönderir / hizmeti gerçekleştirir.
- Mağaza normal tahsilat süreciyle bankasından sipariş tutarını tahsil eder.

Bazı kuruluşlar da “yarı SET (Half SET)” uygulamasını kullanmaktadırlar. Burada kart sahibiyle mağaza arasındaki veri iletişimi SSL ile; mağazayla banka arasındaki veri iletişimi de SET protokolü kullanılarak yapılmaktadır. SET güvenlik protokolünü kullanan sanal bir mağazadan alışveriş yapılacaksa, ya da SET güvenlik protokolünü kullanarak internet üzerinden satış yapılacaksa sertifika için başvurulması gerekmektedir.

Kart sahipleri ve mağazalar dijital sertifikaları için internet üzerinden ilgili finansal kurumlara (bankalar vs.) başvurabilirler. Sertifika otoritesi gerekli bilgileri onayladıktan sonra dijital sertifikaları elektronik olarak üretmektedir.

2.7.6.3. Üç Alan Modelli Güvenli Elektronik İşlem (Three Domain Secure Electronic Transaction-3D SET)

3D SET, SET teknolojisini kullanan Üç Alan Modeli (Three Domain Model) olarak bilinen mimari üzerine kurulmuştur.

Üç Alan Modeli, işlem akışının farklı alanlarını kapsamaktadır.

Mağaza ve POS'un ait olduğu banka (Acquirer Domain): Mağazanın gerçekliğinden sorumludur.

Kart sahibi ve kartın ait olduğu banka (Issuer Domain): Kart sahibinin gerçekliğinden ve kartın geçerliliğinden sorumludur.

Kartın ait olduğu banka ve POS'un ait olduğu banka (Interoperability Domain): İşlem bilgisinin ortak bir protokol kullanılarak karşılıklı değiştirildiği yerdir.

Sistemin işleyişi olarak SET'ten tek farkı kart sahibinin yazılımı ve sertifikasının, kartın ait olduğu banka tarafında ve mağaza yazılımı ve sertifikasının ise POS'un ait olduğu banka tarafında tutulabilmesidir.

3D SET modeli, uçtan-uca SET modelinin uygulanmasındaki sertifikaların ve yazılımların dağıtılıp yönetilmesi sorununu çözmektedir.

3-D mimarisinin avantajları:

- Kart sahibinin güvenli ödeme uygulaması kendi PC'si yerine güvenli bir sunucu'da tutulduğu için , bu uygulamaya istediği PC'den ulaşabilecektir.
- Kart sahibinin sunucu'deki cüzdanına ulaşabilmesi için doğruluğunun kanıtlanması sürecindeki metotları (örn: kullanıcı adı, şifre) kartın ait olduğu banka belirleyecektir.
- Kartın ait olduğu banka , kart sahibi adına ; POS'un ait olduğu banka , mağaza adına sertifikaları tuttuğundan sertifikaların dağıtımına gerek kalmamaktadır.
- Sanal Cüzdan (Virtual Wallet): Kart sahibi ve kartın ait olduğu banka alanında (Issuer Domain), kartın ait olduğu banka tarafından kurulmaktadır. 3D SET modelinde kart sahibinin kendi bilgisayarındaki bilgisayarlar ve hatta diğer araçlar yoluyla (örneğin, etkileşimli TV) alışveriş yapabilmesi için kart sahibi bilgisayarına , kalın cüzdan (fat wallet) yerine ince cüzdan (thin wallet) yüklenmekte ve bu ince cüzdan kartın ait olduğu banka veya yetkilendirilmiş farklı bir kuruluş tarafında bir sunucuda tutulan kalın cüzdan la iletişim kurmaktadır. Bu yöntem sayesinde kart sahibi tarafında tutulması

gereken uygulamanın büyüklüğü ve kurulumun zorluğu azalırken, sanal cüzdan yazılımının yaygınlaştırılmasındaki zorluklar da aşılmaktadır.

- Sanal POS (Virtual POS): Mağaza ve POS'un ait olduğu banka alanında (Acquirer Domain), POS'un ait olduğu banka ya da farklı bir hizmet sağlayıcı tarafından kurulmaktadır. Birden fazla mağazanın , sunucu üzerinde bulunan tek bir sanal POS yazılımıyla desteklenmesini sağlar[25].

2.8 Elektronik Ticaret Rakamları ve Tahminleri

2.8.1 Dünyada Elektronik Ticaret

Henüz kısa bir geçmişi olmasına rağmen internet kullanımının artması, iletişim altyapısının güçlenmesi ve güvenlik konusundaki endişelerin büyük oranda ortadan kalkmasını sağlayan güvenlik teknolojilerinin gelişmesi, elektronik ticaretin tüm dünyada hızla yaygınlaşmasını sağlamaktadır. Tablo 2.1'den de görülebileceği gibi 2004 yılında toplam elektronik ticaret cirosunun 1,4 trilyon Amerikan Doları'na ulaşması öngörülmektedir.

International Data Corp. (IDC)'a göre Batı Avrupalılar'ın yarısından fazlasının 2003 yılına kadar internet erişimine sahip olması beklenmektedir. Buna göre, 2003 yılında Batı Avrupa'da yaklaşık 215 milyon kişinin online olması ve e-ticaretin de buna orantılı olarak artması beklenmektedir. IDC, Avrupa'da toplam e-ticaret hacminin 1999 yılında gerçekleşen 10,3 Milyar Euro'dan 2003 yılında 124 Milyar Euro'ya yükseleceğini öngörmektedir.

Avrupalı internet kullanıcılarının %15'i de yılda en az 4 kez alışveriş yapmaktadır. Müşterilerin mağazalara, güvenliğe ve online gizliliğe duydukları güvenin artmasıyla birlikte 2003 yılında internetten alışveriş yapan müşterilerin artacağı tahmin edilmektedir.

Tablo 2.1. Online Satış Ciroları Tahminleri (milyar \$)[23]

Yıllar	Firma-Son Kullanıcı İşlem Hacmi (Milyar \$)	Toplam İnternet Satışları (Milyar \$)
1998	8	50
1999	20	80
2000	45	190
2001	90	330
2002	180	590
2003	220	900
2004	300	1400

Gartner Group'un 27 Ocak 2000 tarihli bir raporuna göre, dünya çapında, 1999 yılında 145 Milyar Dolar olan işletmeden-işletmeye elektronik ticaret hacmi, 2004 yılında 7.29 Trilyon Dolar'a çıkacaktır (Tablo 2.2).

Tablo 2.2. E-Ticaretin B2B alanında gelişimi [1]

Yıllar	Firma-Firma İşlem Hacmi (Milyar \$)
1999	145
2000	403
2001	953
2002	2,180
2003	3,950
2004	7,290

Avrupa'da işletmeden-işletmeye elektronik ticaret pazarının 1999'da 31.8 Milyar Dolar olan hacminin 2004 yılında 2.34 Trilyon Dolar'a yükseleceği tahmin edilmektedir.

Ayrıca Asya-Pasifik bölgesinin de büyük bir atak yapacağı ve geçen yıl 9.2 Milyar Dolar olan işletmeden-işletmeye e-ticaret hacminin 2004 yılında 992 Milyar dolara erişeceği tahmin edilmektedir.

Latin Amerika'nın da çok geride kalmayarak 1999'da 1 Milyar Dolar olan işletmeden-işletmeye e-ticaret hacmini 2004 yılında 124 Milyar Dolar'a çıkartacağı tahmin edilmektedir.

International Data Corp. (IDC) E-Ticaret rakamlarının küresel anlamda 1999'daki 80 Milyar Dolar düzeyinden 2003 yılında 1.1 Trilyon Dolara çıkacağını tahmin etmektedir. Ancak, bu büyük rakamlara karşın henüz E-Ticaretin gerçek anlamda küresel bir boyut kazandığını düşünmek en azından şu an için yanıltıcı olabilir. Çünkü söz konusu rakamların yarıdan fazlası sadece ABD için geçerlidir. Yine de, bu tür teknolojilerin son derece hızlı bir yayılma gücüne sahip olduğu akılda tutulursa kısa bir süre içinde elektronik ticaretin küresel anlamda etkinliğini arttıracığı ileri sürülebilir. eMarketers'ın bir raporuna göre, 2000 yılında dünyadaki toplam E-Ticaretin (yaklaşık \$233.4 Milyar) % 69'u ABD tarafından gerçekleştirilirken, diğer ülkeler % 31'lik dilimi paylaşmaktadırlar. Önümüzdeki 3 yıl içinde bu oranın ABD aleyhine, ama çok düşük oranlarda değişeceği ve ABD'nin tek başına E-Ticaretin 2001 için %68.4, 2002 yılında % 64.9 ve 2003 yılında ise % 59.5'ini elinde tutacağı tahmin edilmektedir[15].

E-ticaretin gelişimini, internet erişimi ve cep telefonunun gelişimine paralel olarak ülkeler itibariyle izleyen Forrester Research Inc ve Global Info. Inc'in yaptığı bir araştırmaya göre İsveç, gerek internet erişimi gerek cep telefonunda en ön sırada yer alırken, ABD internet erişiminde İsveç'in hemen ardında, cep telefonunda da beşinci sırada yer almaktadır (Tablo 2.3). Ancak e-ticaret işlemleri incelendiğinde ABD'nin açık farkla tüm ülkeleri geride bıraktığı görülmektedir. Bunu en önemli nedeni e-ticareti geliştirme maksadıyla devler tarafında uygulanan destekleme politikalarıdır[1].

Tablo 2.3. Ülke bazında Cep Tel./İnternet/E-ticaret karşılaştırılması [1]

Ülke	Cep Tel.(Nüfusa oranı)	İnternet(%)	E-Ticaret (Kişi başına ABD \$)
Fransa	28	10	9,20
Almanya	21	15	16,30
İtalya	50	8	5,40
İsveç	55	48	86,00
İngiltere	32	23	26,00
ABD	25	43	112,00

Diğer yandan Forrester tarafından yapılan araştırmalara göre, online üzerinden yapılan satışların büyüklüğü 2001 yılında 327 milyara ulaşacaktır. Elektronik tiaretin geleceğine ilişkin tahminler yapılmaktadır. Buna göre 2007 yılında tüketicilerin %26' sı alışverişlerini elektronik bir ortamda gerçekleştireceği beklenmektedir. İlave olarak önümüzdeki 10 yıllık dönemde internete dayalı elektronik ticaretin piyasa payını %2'den %50'ye yükselteceği tahmin edilmektedir.

Yapılan araştırmalar bu eğilimin gittikçe güçlendiğini ifade etmektedir. 1997 yılında Amerika'da internet satışları tüm ekonominin %0.5'ine denk düşmektedir[102]. ABD Sayım Bürosu, 2000 yılının dördüncü çeyreğinde, tahmini, online perakende alımların 6.39 milyar dolar olan 2000 yılının üçüncü çeyreğine göre, yaklaşık yüzde 35 artarak, 8.69 milyar dolara yükseldiğini açıklamıştır. Böylece ilk defa İnternet üzerinden yapılan perakende alımların ülke çapında yapılan satışların yüzde birine ulaşmıştır[29].

ABD Sayım Bürosu'nun tahminlerine göre, 2000 yılındaki perakende satışlar 856.2 milyar dolar civarında gerçekleşmiş. 2000 yılındaki toplam e-ticaret satışları ise, 25.8 milyon dolar civarında gerçekleşirken, 2000 yılındaki toplam perakende satış miktarı ise, 3.232 trilyon dolar olmuştur[29]. Bahsedilen e-ticaret satışlarının, İnternet, EDI (Electronic Data Interchange – Elektronik Veri Değişimi) extraneti ve diğer online sistemler üzerinden yapılan ve ödemesi online ya da offline olan mal ve hizmet satışlarını kapsamaktadır.

Online seyahat servisleri, finansal araçlar ve bilet satış acenteleri, perakende sınıfına girmedikleri için, toplam perakende ya da perakende e-ticaret satışları tahminleri içerisinde yer almamaktadır[29]. Ayrıca Forrester'a göre Japonya'da 2003 yılına kadar 57 milyon internet kullanıcısı olacak ve 2004 yılına kadar da online geliri 1.6 trilyon dolar olacaktır.[30]

2.8.2 Türkiye’de E-Ticaret

Türk toplumunun internet ile tanışması sadece birkaç yıl öncesine dayanmasına rağmen, internet kullanımı için gerekli olan teknolojik altyapının sürekli gelişmesiyle, internet kullanımı ülkemizde de her alanda büyük bir hızla yaygınlaşmaktadır. Özellikle 1999 yılından itibaren internet kullanıcılarının sayısındaki hızlı artış, Türkiye'deki şirketleri de internet ortamına girmeye zorlamıştır.

BİLTEN/BTYK(Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü/ Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu) tarafından örneklem yöntemiyle 6000 hane üzerinde 2000 yılında yapılan saha çalışma araştırması ve TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapı Anaplanı) tarafından 1998 yılında 4000 kişilik bir örneklemde yapılan saha çalışma araştırması sonuçlarına göre Türkiye’de sabit telefon, faks, bilgisayar ve internet sahipliği tablo 2.4’de verilmiştir.

Tablo 2.4. Enformasyon ve iletişim teknolojisi araçlarına sahip olma oranları[1]

Bilgi-iletişim aracı	TUENA/98 bulguları (%)	BİLTEN-BTYKA/2000 bulguları (%)
Sabit Telefon sahipliği	81,8	86,8
Faks sahipliği	1,5	2
Bilgisayar sahipliği	6,5	12,3
İnternet sahipliği	1,2	7

Tablo 2.4’de görüldüğü üzere, yaklaşık üç yıllık bir süre içinde, bilgisayar sahipliği oranında %100, internet bağlantısında ise %600 oranında bir artış oluşmuştur. Buna rağmen bu oranlar ABD’nin 1994 yılı oranlarının çok gerisinde kalmıştır[1].

TUENA (Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapı Anaplanı) tarafından 1998 yılında 4000 kişilik bir örneklemde yapılan saha çalışmasında ulusal enformasyon altyapısı

üzerinden verilecek hizmetlere yönelik istekler konusunda Tablo 2.5’ deki veriler elde edilmiştir.

Tablo 2.5 Ulusal enformasyon altyapısı üzerinden verilecek hizmetlere yönelik istekler[1]

Önerilen hizmetler	TUENA/98 bulguları (%)isteklilik
Telefon, vergi, su vb. borcunu öğrenmek ve ödemek	82,6
Dilekçe vermek, cevap almak	75,5
Rezervasyon yaptırmak ve bilet almak	73,5
Bilgi alışverişinde bulunmak	73,2
Film, müzik ve diğer sanatsal etkinlikleri takip etmek	73,2
Tartışmalara, oylamalara katılmak	69,6
Lise, üniversite diploması/kurs belgesi almak	66,8
Kütüphane, müze ve sanat galerilerine ulaşmak	64,9
Eşya görüp satın almak	62,0
Banka, borsa işlemleri yapmak	58,5
İş başvurusunda bulunmak	57,2

Veri Araştırma A.Ş’nin “Bilgisayar ve İnternet Araştırma Raporu”na göre Türkiye’de 20 bin ve üzeri nüfuslu yerleşim birimlerinin %8’inde bilgisayar bulunmaktadır. Yaklaşık 3 milyon 365 bin bilgisayar kullanıcısının olduğu belirtilen raporda, her 10 bilgisayar kullanıcısının 6’sının internet kullandığı ifade edilmektedir.

Araştırmaya göre internet kullanıcılarının %3’ü bugüne kadar internetten alışveriş yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre interneti kullanma amaçları Tablo 2.6’de verimiştir[1]. Banka işlemleri için interneti kullanma oranı %11,74’dür.

Tablo 2.6 İnterneti kullananların kullanma amaçlarına göre dağılımı [1]

	Üst sosyoekonomik kesim (%)	Orta ve alt sosyoekonomik kesim (%)	Genel (%)
Bilgiye ulaşmak için	74,94	52,00	60,58
Sohbet için	39,86	48,38	45,19
Eğlence ve oyun için	40,78	41,70	41,36
E-mail	49,90	33,27	39,49
Banka işlemleri için	18,57	7,66	11,74
Alışveriş için	7,06	1,11	3,33
Diğer	0,64	2,26	1,65
Belitilmemiş sahipliği	0,64	1,15	0,96

Şu anda Türkiye'deki elektronik ticaret uygulamaları firma-tüketici arası(Business to Consumer, B2C) satış biçimiyle gerçekleşmektedir. Ancak dünyadaki mevcut uygulamalardan da anlaşılabileceği gibi firma-firma arası satış elektronik ticaret hacminin büyük kısmını oluşturmaktadır.

Elektronik ticaretin büyüme trendini gören ve bu yeni pazarda yerini almak isteyen çok sayıda şirket, rekabette geri kalmamak için internet üzerinde site açmaya başlamıştır.

Bir çok ünlü marka sanal mağaza açarken, internet servis sağlayıcıları oluşturdukları alışveriş merkezlerinde sanal mağaza kiralamaya başladılar. Bu gelişmeler elektronik ticaret konusunda danışmanlık veren şirket sayısının da artmasına yol açmıştır.

Reklamcılar Derneği 1998 yılında internet reklamlarına Kristal Elma Ödülü vermeye başlamıştır. Elektronik ticaret konusunda çeşitli ürün ve hizmetler sunan IBM,

Microsoft gibi teknoloji firmaları, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de elektronik ticaretle ilgili çalışmalarına hız vermişlerdir. İşletmeden işletmeye (Business to Business, B2B) satış modelin ilk örneği olarak Arçelik bayilerinden siparişlerini internet üzerinden almaya başlamaları gösterilebilir.

Son yıllarda Türkiye'nin önde gelen tüm finans kuruluşlarının hizmetlerini internet ortamına taşıdıkları gözlenmektedir. Bankaların yanı sıra menkul kıymetler şirketleri de web üzerinden hizmet vermektedirler. Böylece Türkiye'de isteyen tasarruf sahipleri parasının yönünü evinin rahatlığında belirleyebilmekte, ödeme ve havalelerini internet üzerinden gerçekleştirebilmektedir[2].

Bankalar şu anda İnternet Bankacılığı ve elektronik ticaret konusuyla yakından ilgilenmekte ve internet üzerinden verdikleri hizmetleri her geçen gün geliştirerek bu konuda öncülük yapmaktadırlar

Ayrıca Türkiye'de elektronik ticaret konusunda eğitim seminerleri hızla yayılmaktadır.

Türkiye'de elektronik ticaret yasal altyapısını oluşturmak amacıyla İnternet Üst Kurulu ile Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur.

Tablo 2.7. ve Tablo 2.8'dan de kolayca görülebildiği üzere, dünyada olduğu gibi ülkemizde de internet kullanımı ve E-Ticaret hacmi hızla artmaktadır. E-Ticaret'te hızla büyüyen potansiyel pazarda pay sahibi olmak isteyen firmaların, sektörün ortalama büyüme hızından daha hızlı yatırım yapmaları gerekmektedir[2,21,25].

Tablo 2.7. İnternet kullanımı ve E-Ticaret hacmi 2000 yıl sonu tahminleri[21]

2000 yıl sonu tahminleri	Türkiye	ABD	Toplam
B2C e-ticaret hacmi	20,1 milyon \$	37 milyar \$	56 milyar \$
İnternet kullanıcı sayısı	1,8 milyon	136 milyon	375 milyon
Kişi başına düşen yıllık online harcama	11,2 \$	273 \$	149 \$
PC sayısı	2,45 milyon	153 milyon	521 milyon

Tablo 2.8. İnternet kullanımı ve E-Ticaret hacmi 2001-2004 yıl sonu tahminleri[25]

2001-2004 yıl sonu tahminleri	2001	2002	2003	2004
B2C e-ticaret hacmi(milyon \$)Türkiye	69,7	177	365,2	614,3
B2C e-ticaret hacmi(milyar \$)Toplam	78	121	188	233
İnternet kullanıcı sayısı(milyon)Türkiye	3,5	6,1	7,5	10
Kişi başına düşen yıllık online harcama (\$)Türkiye	19,9	29	48,7	61,4
PC sayısı (milyon)Türkiye	3,6	6,1	7,7	11
B2B e-ticaret hacmi (milyon \$)Türkiye	298	656	1457	3235
B2B e-ticaret hacmi (milyar \$)ABD	522	782	1113	1500

2.9 Hukuki Sorunlar

- Günümüzde ticaret hukuku, kağıt üzerindeki sözleşmeleri tanımaktadır. Bu kurallar, sayısal imza taşıyan elektronik belgeleri de tanıyacak şekilde yeniden yapılandırılmalı, bu belgeler de imzalı sözleşmeler gibi delil yerine geçebilmelidir.
- İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde tüketici hakları konusu da tartışma konusudur. Hangi durumların tüketici haklarına tecavüz olduğu açıkça belirlenmelidir.
- Elektronik ağlar üzerinden dolandırıcılık yapılmasını önlemek ve tüketicileri korumak açısından, sayısal imza, EKB ve Onay kurumları gibi kavramların hukuktaki yerlerinin tanımlanması gerekir.
- Edebi eserler, sanat eserleri, patentler ve markalar elektronik ortamda rahatça kopyalanabildiği ve dağıtılabildiğinden, fikri mülkiyet haklarının korunması önemli bir sorun olmaktadır.
- Elektronik ortamda, ticari bilgilere erişimin güçleşeceği ve vergi denetiminin zorlaşacağı düşünülmektedir. E-ticareti yapılan fiziksel mallara, teslim sırasında vergi uygulanabilir. Sayısallaştırılmış malların e-ticaretinin takibini yapmak çok daha zordur. Ticarete ağırlığın elektronik ortama kayması durumunda devletlerin vergi kaybına uğramamak için birtakım önlemler almaları kaçınılmazdır.

- Sayısallaştırılmış malların uluslararası ticaretinin nasıl bir "gümrük" uygulamasına tabi olacağı belirlenmelidir.
- Bankacılık işlemleri e-ticaret'in en çok kabul gördüğü ve en ileri olduğu alandır. Hemen hemen tüm bankalar yurtiçi ve yurtdışı birçok işlemi elektronik kanallardan yapmaktadırlar. Ancak, kişilerin kişisel bankacılık işlemleri yapmalarını sağlayan açık ağlar (internet), bankalar arası kapalı ağlar gibi güvenli değildir. Bu güvenlik sorunu, SET gibi birtakım protokollerle aşmaya çalışılmaktadır.
- Elektronik ortamda yapılan alışverişlerde ortaya çıkabilecek anlaşmazlıkların hangi kurumlarca ve nasıl çözüleceği de henüz belirlenmiş değildir. Elektronik ortamda "bağlayıcı bir kontratın" tam olarak ne zaman oluştuğunun bir tanımı yapılmalıdır. Kontratlar üzerinde, hangi yargı kurumlarının yargılama hakkı olduğu belirlenmelidir[12].

2.10 E-ticaretin geliştirilmesi için ülke politikaları

Gelişmiş toplumlarda devlet, serbest piyasa koşullarında yürütülmekte olan ekonomik faaliyetlerde oyuncu olmaktan çok, oyunun kurallarını koyucu, sistemin işleyişini düzenleyici ve gözetici bir rol üstlenmektedir. Modern devletin fonksiyonları; toplumsal refahın artırılması, kaynakların etkin kullanımı, pazarın açık tutulması ve belirsizliklerin en aza indirilmesi amaçlarına yönelik olarak, ekonomik faaliyet kurallarının düzenlenmesi ve uygulamaların bu kurallara uygun olup olmadığının gözetilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Elektronik ticaretin geliştirilmesi açısından devlete iki önemli görev düşmektedir. Bunlardan birincisi; devletin asli görevlerinin yürütülmesinde elektronik ticaretin sağladığı imkanların azami ölçüde kullanılmasıdır. Bu çerçevede; yürütme erkini elinde bulunduran hükümetler, idare ve hizmet etme işlevlerini yerine getirirken elektronik ticaretin sunduğu imkanları kullanmalı ve geliştirmelidirler. Nüfus ve vatandaşlık bilgilerinin söz konusu olduğu hizmetler, vergi tahakkuku ve tahsilatı, kamu mal ve hizmet alımları buna örnek olarak gösterilebilir.

Devletin bu konudaki ikinci, fakat ilkinden daha önemli temel görevi ise elektronik ticaret için gerekli fiziksel ve yasal altyapıyı oluşturmaktır. Elektronik ticaretin fiziksel altyapısının kurulması belirli bir takım teknik gereklerin yerine getirilmesine bağlı olduğundan, büyük oranda teknolojik gelişmelere bağımlı kalmaktadır. Günümüzde ulaşılmış olan teknolojik seviye, elektronik ticaretin fiziksel altyapısının hazırlanmasına büyük ölçüde imkan verecek niteliktedir. Elektronik ticaret için gerekli olan yasal altyapının oluşturulması ise, fiziki altyapıya nazaran daha güç

görülmektedir. Bunun en önemli nedenleri arasında; geleneksel ticarete kullanılan yöntem ve araçların bir kısmının elektronik ticaret için kullanışlı olmaması, dolayısıyla mevcut yasal düzenlemelerde değişiklik yapılması zorunluluğu, yapılacak yeni yasal düzenlemelerin diğer ülke normlarına uyumu gerekli olmasına rağmen bu konuda henüz bir uluslararası fikir birliğine varılmamış olması, teknik altyapıda mevcut bir takım eksikliklerin hukuk normlarının oluşturulması aşamasında neden olduğu zorluklar sayılabilir. Anlaşılabilir ve uygulanabilir yasal altyapının oluşturulması, kullanıcının sisteme duyduğu güvenin sağlanması ve dolayısıyla elektronik ticaretin gelişmesi için gereklidir.

Elektronik ticaret konusunda yapılacak düzenlemelerde geçerli olabilecek ilkeler şöyle özetlenebilir:

- Devlet (ya da kamu), internetin sunduğu imkanlardan sağlanacak faydanın artırılması ve sistemin gerekli düzenlemeleri mümkün olduğu kadar kendi içinde yapması (self-regulation) konularında özel sektöre destek olması gerekmektedir.
- Devlet, yeni ve gereksiz düzenlemeler yapmaktan, ticari işlemlerde ilave bürokratik işlemler, vergiler, tarifeler uygulamaktan mümkün olduğunca kaçınmalıdır.
- Devlet düzenlemelerinin gerekli olduğu durumlarda, bu düzenlemeler yönlendirici, tutarlı ve anlaşılabilir bir yasal altyapıyı sağlayacak şekilde ve en az düzeyde yapılmalıdır.
- Mevcut düzenlemeler gözden geçirilir ve iyileştirilirken, internetin sağlayacağı imkanlar ile bilgi çağının gerekleri dikkate alınmalıdır. Ancak, geleneksel ticaret karşısında elektronik ticarete herhangi bir avantaj sağlanmamalıdır.
- Yapılacak düzenlemeler, uluslararası normlara uygun olmalı ve dünya ticaretinin geliştirilmesine hizmet etmelidir.
- Açık ağ kullanımı yaygınlaştırılmalı, bireysel kullanıcılar ve özellikle KOBİ'ler elektronik ticaret konusunda bilgilendirilmeli ve bilinçlendirilmelidir.

Yukarıdaki ilkeler çerçevesinde, elektronik ticaret konusunda devletin rolü sınırlandırılmaktadır. Genel ve vazgeçilemez ilke, sistemin kendi kendisini düzenlemesi ve özel sektörün öncü rol oynamasıdır. Devlet, ekonomik sistemin faktörlerinden biri ve en büyük alımları (kamu ihaleleri) yapan bir unsur olarak

önemli olmakla birlikte, sistemin esas kullanıcıları büyük ve küçük işletmeler ile tüketiciler olacaktır. Bu alanda devlete düşen görev, kamu yararını ve tüketicinin haklarını korumak, sistemin güvenliğini ve güvenilirliğini sağlamaktır.

Sonuç olarak; elektronik ticaret konusunda uygulanacak devlet politikalarını; uygun fiziksel altyapının hazırlanması ve sürekli olarak desteklenmesi, kamu/özel sektör ihtiyaçlarının uyumlaştırılması ve yasal altyapının oluşturulması şeklinde özetlemek mümkündür.

2.10.1. Teknik, İdari ve Yasal Açıdan Yapılması Gerekenler

Elektronik ticaretin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması açısından kısa sürede yapılması gereken düzenlemeler özet olarak aşağıda belirtilmektedir. Söz konusu düzenlemeler, vazgeçilmez düzenlemelerdir ve bunlardan herhangi birisinin gerektiği gibi yapılmaması elektronik ticaretin gelişimini büyük ölçüde engelleyecektir.

- Teknik altyapının iyileştirilmesi, alan isimleri tahsis sisteminin kurumsallaştırılması:

Daha önceki bölümlerde de belirtildiği gibi, teknik altyapıdan kaynaklanan sorunlar, açık ağlara erişimi, dolayısıyla e-ticareti önemli ölçüde kısıtlamaktadır. Hızlı, güvenilir, ucuz ve herkesçe erişilebilir bir açık ağ altyapısı olmaksızın, e-ticaretin GYÜ(Gelişme Yolundaki Ülke)'ler açısından yukarıda sayılan faydalarına ulaşmak mümkün olmayacaktır. Bu çerçevede, kullanıcıların erişeceği ağ sitelerinin isimlerinin (domain names) tahsis edilmesi, bunların daha sonraki kullanımları kolaylaştırmak amacıyla sınıflandırılması ve bunlar yapılırken de haksız rekabet koşullarının yaratılmaması için alan isimleri tahsis sisteminin şeffaf ve uluslararası normlara uygun kurallarla işleyen bir kurum haline getirilmesi gereklidir.

- Tüketicii ve kişisel bilgileri koruyacak önlemlerin alınması:

Kullanıcıların e-ticaret sistemine olan güveninin sağlanması ve sürdürülmesi gerekmektedir. E-ticaret ile yapılan ticari faaliyetlerde, geleneksel ticarete olduğu gibi gizliliğin, bilginin bütünlüğünün ve kimlik doğrulunun sağlanması ve kullanıcıların bunlardan emin olması hayati öneme sahiptir. Ayrıca, geleneksel ticarete olduğu gibi tüketicinin haklarının korunması için ek yasal ve idari düzenlemelere ihtiyaç vardır.

- Elektronik imzaya yasal geçerlilik kazandırılması:

Elektronik imza, e-ticarete 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.

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

- Onay kurumları yasal ve idari altyapısının kurulması:

Onay kurumları, e-ticaretin önemli yapı taşlarındandır. Onay kurumları, e-ticarete dahil olan tüm kullanıcıların kimliklerini doğrulayan ve söz konusu kullanıcılara ait önemli bilgileri saklayan birimler olacaktır.

- Vergileme, ödeme ve teslimat usullerinin geliştirilmesi

Özellikle uluslararası e-ticarette verginin tahsilatı ve ulusal vergi otoriteleri arasında paylaşımı için genel kabul gören çözümler üretilmesi, ödeme araçlarının geliştirilmesi, gümrük prosedürünün basitleştirilmesi ve e-ticarete uygun hale getirilmesi gerekmektedir.

- Fikri mülkiyet haklarını koruyacak önlemlerin alınması

E-ticarette, daha doğrusu açık ağlarda, özellikle bilgisayar programlarının, şiir, roman, hikaye, fotoğraf gibi sanat eserlerinin söz konusu olduğu durumlarda telif hakların korunmasında yaşanabilecek sorunların aşılması gerekmektedir.

2.10.2. Elektronik ticaret konusunda izlenecek devlet politikasının başlıca unsurları

Kendisi de bir kullanıcı olan (özellikle GYÜ’lerde büyük pay sahibi olan bir kullanıcı) devletin bu konuda yapacağı hazırlıkların kalitesi ve hızı ile teknik, idari ve yasal düzenlemelerde üstlenmesi gereken görevleri yerine getirme tarzı e-ticaretin ulusal gelişimini yönlendirecektir. Bu hususlar göz önünde bulundurulduğunda, aşağıda sayılan unsurların önemi ortaya çıkmaktadır.

- Kamu birimlerince yapılan çalışmalar koordine edilmeli ve özel sektörle yoğun işbirliği yapılmalıdır.
- E-ticaret, küresel bilgi toplumunun ayrılmaz bir parçası olduğundan, izlenecek politikalar, teknik standartlar ve uygulama araçları uluslararası normlara uygun olacak şekilde belirlenmeli, aceleci davranılmamalıdır.
- Kamu sektörü, e-ticaret uygulamalarını benimsemelidir.
- Bürokraside ve ticarette kağıda dayalı uygulamalardan e-ticaret uygulamalarına geçiş, bir uygulama programı çerçevesinde yapılmalıdır.
- Yapılacak düzenlemelerle, kullanıcının güveni mutlaka sağlanmalı, tarafların ve araçların sorumlulukları dikkatle belirlenmelidir[16].

3. ELEKTRONİK BANKACILIK

3.1 Elektronik Bankacılık (e-bankacılık) Nedir?

Elektronik bankacılık yada online bankacılık, elektronik kanallar vasıtasıyla bankacılık ürünlerinin ve hizmetlerinin sağlanması demektir. Bu tür ürünler ve hizmetler, mevduat alma, borç verme, hesap yönetimi, finansal hizmet sunma, elektronik fatura ödeme, ve elektronik para ve diğer elektronik ödeme ürünleri ve hizmetlerini içerir.

Elektronik bankacılığın iki temel özelliği; faaliyetlerin yürütüldüğü teslim kanallarının tabiatı ve müşterilerin bu kanallara erişme yollarıdır. Yaygın teslim kanalları arasında “kapalı” ve “açık” ağlar vardır. “Kapalı ağlar”, erişimi üyelik koşulları anlaşmasıyla bağlı olan katılımcılarla (finansal kurumlar, tüketiciler, tüccarlar, ve üçüncü şahıs hizmet sağlayıcılar) sınırlı tutar. “Açık ağlar”ın bu tür üyelik koşulları yoktur. Halen, müşterilere elektronik bankacılık ürünleri ve hizmetlerinin sağlandığı, yaygın olarak kullanılan erişim aygıtları, satış noktası terminalleri, otomatik banka makineleri (Automatic Teller Machine-ATM), telefonlar, kişisel bilgisayarlar, akıllı kartlar ve diğer cihazları içerir[31].

Bireysel bankacılık piyasasında hizmet sunan kurum sayısında artış olduğu gibi her geçen gün farklı ürünler geliştirilmekte, mevcut ürünler ise yeniden dizayn edilerek farklı şekillerde kullanıma sunulmaktadır. Ayrıca, bireysel bankacılık ürünlerinin müşterilere arz edilme noktalarında çok sayıda yenilikler görülmektedir. 1970'li yıllarda banka hizmetlerinin sunulduğu yerler banka şubeleri iken, 1980'li yıllarda ATM'ler, 1990'lı yıllarda ise POS(Point of Sale, kredi kartı ile yapılan alışverişlerde mağaza tarafından kullanılan ve kredi kartı bilgilerinin bankaya gönderilip bankadan provizyon alınması için kredi kartının geçirildiği makina) ve EFTPOS (The Electronic Funds Transfer at Point of Sale, yapılan alışverişlerde ATM kartları bilgisinin bankaya gönderilip ödemenin anında satıcı hesabına geçmesini sağlayan sistem) sistemleri, çağrı merkezleri, ev ve ofis bankacılığı uygulamaları, telefon ve televizyon bankacılığı yaygın olarak kullanılmaktadır. 1990'lı yılların sonlarında ortaya çıkmakla birlikte, özellikle 2000'li yıllarda internet bankacılığı yoğun olarak bireysel bankacılık ürünlerinin kullanılmasına büyük katkı sağlayacaktır[32].

3.2 Bankaların E-bankacılık Gerekçeleri

Bir e-bankacılık kanalına sahip olmanın değişik gerekçeleri vardır. Açık bir çoğunluk, bunun sadece müşterilerini tutmak için gerekli olduğunu, rekabet düzeyi çok yüksek bir pazarda temel bir pazarlama hedefi olduğuna inanmaktadır. Çok daha küçük oranı oluşturan bazı kuruluşlar için birinci neden müşteri kazanmak, maliyetleri düşürmek ve rekabetçi kalmaktır. Ancak, e-bankacılık ile ABD'deki bankaların gelirlerinin arttığını açıktır ve bu da e-bankacılığın kısa bir sürede pasif bir "zorunluluk" olmanın ötesinde saldırgan bir iş stratejisi olarak gelişeceği anlamına gelmektedir[33].

Finansal kurumların kendilerini rakiplerinden farklılaştırmalarını sağlayacak yollar giderek azalmaktadır. Finansal endüstri rekabetçi oldukça bankaların fiyat üzerine rekabet etmeleri (mesela mevduata yüksek faiz ve düşük faizle kredi vermek gibi) olanaksızlaşmaktadır. Yeni dağıtım kanallarının tanıtılmasıyla (internet bankacılığı gibi) finansal kuruluşlar dağıtım kanallarını kendilerini rakiplerinden ayıracak bir yol olarak görmeye başlamışlardır.

Alternatif dağıtım kanalları geliştirmek sadece maliyetleri düşürmek ve rekabetçi kalmak açısından değil, finansal kurumun varolan müşteri tabanını koruması ve yeni müşteriler çekmesi açısından da önemlidir.

Geleneksel bankalar için en büyük maliyetlerden biri şubelerdir. Modern dağıtım kanalları sadece bankanın maliyetlerini düşürmekle kalmayıp varolan müşterilerini kaybetmemesine ve yeni müşteriler çekmesine yardım etmektedir. Bununla birlikte, bazı varolan ve potansiyel müşteriler bankacıkta yeni teknolojileri kullanmak zorunda olmak istemeyebilirler. Bankanın hizmetlerini dağıtma şekli, hedef pazarının tercihleri ile uyuşmalıdır. Pazar ayırımı (market segmentation) bankanın hangi müşterilerinin hangi dağıtım kanallarını kullandıklarını belirlemesine ve her bir segmente özel hizmet vermenin maliyetini belirlemesine yardımcı olur[34].

Thorton ve White'ın yapmış oldukları bir araştırmaya göre, istedikleri yerden istedikleri zamanda işlem yapmanın sağladığı rahatlığa önem veren müşteriler elektronik bankacılık kanallarını şubelere tercih etmektedirler. Hizmet odaklı olan müşteriler ise şubelerden işlem yapmayı tercih etmektedirler. Müşteriler daha çok teknoloji ve bilgisayar odaklı olduklarında elektronik kanalların kullanım oranı artmaktadır.

Teknoloji odaklı ve rahatlığa (istedikleri yerden istedikleri zamanda işlem yapmanın sağladığı rahatlığa) önem veren önem müşterileri çekmek isteyen finansal kurumlar elektronik bankacılık kanallarına daha fazla yatırım yapmalıdırlar. Fakat bahsedilen

müşteriler bazen hesap açmak veya para yatırmak için veznedarların hizmetine ihtiyaç duyabilirler.

Thorton ve White finansal kurumlara bir ana kanala odaklanmak yerine müşteri segmentlerinin tatmini artırmak ve hizmetlerini müşterilerine sunmanın maliyetini azaltmak için bir dağıtım kanalı karması geliştirmelerini önermektedirler[34].

3.3 Elektronik bankacılık kanalları

3.3.1 Etkileşimli (İnteraktif) TV Bankacılığı

Müşteriler, kablo modemler kullanarak televizyonları üzerinden internete ulaşabilmekte ve internet erişimli bilgisayarlardan yapılan işlemleri televizyon üzerinden uzaktan kumandaları ile yapabilmektedirler.

Celent Communication araştırma firmasının yaptığı bir araştırmaya göre, etkileşimli TV'den yapılan bankacılık hizmetleri Avrupa'da büyüyecek fakat interneti ana elektronik kanal olarak geçemeyecektir.

Paris'de 26 Nisan 2001'de yayınlanan raporda, televizyona dayalı bankacılığın gelişen pazarı incelenmiştir. Öncelikle İngiltere'de ve Fransa'da artan sayıda banka, hesap düzeni(balances), fon transferi ve fatura ödeme gibi hizmetlerini müşterilerinin televizyon uzaktan kumandaları aracılığıyla yapmasını sağlamaktadırlar.

Avrupa'da interaktif televizyonun bu kadar hızlı benimsenmesinin nedeni gittikçe artan sayıda finansal enstitünün bu çeşit hizmetleri vermesidir. Şu anda ilk iki yüzdeki Avrupa bankalarının üçte biri, bazı formlarda etkileşimli televizyon bankacılığı sunmaktadır. İnteraktif TV bankacılığının popüleritesi artmasına rağmen Celen Communication iTV(interaktif TV) bankacılığı kullanıcıları sayısının İnternet bankacılığı kullanıcıları sayısını etkilemeyeceğini öngörmektedir.

Celent analistlerinden Isabella Fonseca'ya göre, 2004 yılında Avrupa'da 10 milyondan fazla iTV'ye dayalı banka hizmetleri kullanıcısı olacaktır[35]. Türkiye'de ise Pamukbank ve Yapı Kredi Bankası bu hizmeti vermektedir.

3.3.2 Mobil Bankacılık

İnternet ve kablosuz sistemler, hızlı bir şekilde genişlemektedir. Büyüyen bu alanların kesiştiği yerlerde ise mobil internet bulunmaktadır. Gelişen global dijital ekonomi içinde, mobil bankacılık herhangi bir zamanda, her hangi bir yerde bulunan müşteriler için güvenli finans işlemleri yapma olanağı sunacaktır.

Mobil e-ticaret, Kablosuz Uygulama Protokolü (Wireless Application Protocol – WAP) ve Genel Paket İletim Servisi (General Packet Radio Service – GPRS) için

önemli bir veri uygulama alanıdır. WAP (Wireless Application Protocol) mobil kullanıcıların, kablosuz mobil cihazlar üzerinden internete erişimlerini sağlayan kablosuz iletişim standardıdır. WAP, internet haberleşmesinin, çeşitli bilgi ve hizmetlerin WML (Wireless Markup Language) dilinde yazılmış sayfalar halinde mobil kullanıcılara kolayca ulaşmasını sağlar. GPRS mobil iletişimde yeni bir teknolojidir ve veri paket transferi tabanlıdır.

GPRS, WAP sisteminin yerine geçecek bir sistem olmayıp mobil iletişim sisteminin bir alt ağı olacaktır ve mobil kullanıcıların internete bağlanmalarını sağlayacaktır.

Veri erişim hızını 171,2 kb/saniye'ye kadar ulaştırabilen GPRS sayesinde, daha hızlı veri bağlantısı, sürekli bağlantı ve daha fazla hizmet daha ekonomik tarifelerle kullanıcılara sunulacaktır. Avrupa Telekomünikasyon Standartları Enstitüsü ETSI tarafından belirlenen standartlar doğrultusunda oluşturulan GPRS'de "uçtan uca güvenlik" sağlanmaktadır.

GPRS sayesinde WAP servisleri daha verimli kullanılacağı gibi, diz üstü bilgisayar ve cep telefonu aracılığı ile profesyonel kullanıcıların ofisteki intranetlerine bağlanmaları mümkün olacaktır. GPRS teknolojisi ile mobil alışveriş ve mobil bankacılık hizmetleri gibi birçok hizmet aboneler tarafından kolaylıkla ve güvenli biçimde kullanılacaktır[3,36]

İnternet bankacılığının (ya da ev bankacılığı) bir uzantısı olan mobil bankacılık servisi kavramı, müşterilerin sayısal imza ve sertifikalar kullanarak;

- Kişisel hesap bilgilerini düzenlemelerine (hesap geçmişi, transferler),
- Banka hesabı ya da ön ödemeli hesaplarından para transferi yapmalarına,
- Banka haberleri ve yakın tarihli ödemelerine ilişkin uyarılar alabilmelerine ve
- Elektronik fatura ödemelerini idare etmelerine izin verir.

Son kullanıcı açısından bakıldığında, mobil telefon sistemi, internet e-ticaretine iki şekilde katkıda bulunur: Bağımsız olma ve terminal çeşitliliği. Kablosuz sistemler sayesinde, kullanıcıların servislere hemen her yerden erişmesi mümkündür. Aynı zamanda, mobil telefonların yaygınlığı sayesinde, küçük avuç içi cihazların (klavyeli, ekranlı ve SIM akıllı kartları okuyabilen GSM telefonları gibi) kişisel bilgisayarlardan çok daha geniş bir kullanıcı tabanına ulaşması beklenmektedir[124].

Cep telefonları dışında, PDA ya da Palm bilgisayarlar kullanarak da müşteriler internet bankacılığı işlemlerini yürütebilirler.

Celent Communication firması 2004 yılında mobil ödemelerin 60 milyon dolardan 50 milyar dolara çıkmasını beklemektedir. Günümüzde internetten yapılan ödeme

işlemleri, tüm işlemlerin %2'sini oluşturmaktadır. Celent firması kablosuz ödeme işlemlerinin daha hızlı artarak 2002 sonunda tüm internet işlemlerinin %24'üne ulaşacağını beklemektedir[32].

3.3.3 ATM Bankacılığı

Bankaların büyük bir kısmı müşterilerine nakit çekmek ve yatırmak için ATM makinalarını sunar. Bu makinalar, müşterilere hesap bakiyesi alma, son yapılan işlemlerin çıktısını alma, para transferi yapma gibi kişilerin kendi başlarına yürütebilecekleri hizmetleri de sunar.

3.3.4 Telefon bankacılığı

Telefon bankacılığı bankaların müşteri bilgilerini oluşturmak için sundukları yaygın olarak kullanılmaya başlanan bir hizmettir. Müşteriler daha hareketli (mobile) oldukça bankalar müşterilerinin daha esnek ihtiyaçları için hizmet sunmak zorundadırlar. Müşteriler günün veya gecenin herhangi bir saatinde, hesaplarının güncelleşmiş halini görmeyi, kendi hesaplarından üçüncü kişilere para transferi yapmayı, hesap bilgilerinin bir özeti kendilerine fakslandığını isteyebilirler.

Yeni gelişmelerle müşteriler ses tanıma sistemlerini ve akıllı telefonları (SmartPhone) kullanabilirler. Akıllı telefonlarda bilgi, küçük bir ekranın üzerinden görülebilir ve telefona bağlı bir klavye aracılığıyla veri girilebilir. Çeşitli dillerde destek de uluslararası müşterileri çekmek için gereklidir [37].

3.3.5 İnternet Bankacılığı

“Microsoft'un başkanı Bill Gates, İnternet'in her şeyi değiştireceğini söylerken, aslında iletişim, üretim ve ticarete önemli dönüşümlere yol açacak yeni bir endüstriyel devrimin işaretlerini vermektedir. Bill Gates'e göre şirketler ve diğer organizasyonlar interneti stratejik planlarının merkezine yerleştirmelidirler. İnternet, müşterilerin fiyat ve hizmet konusunda mekan, hız ve bilgiye ilişkin imkanlarını temelden değiştirerek fiyatlarda aşağıya doğru bir baskı oluşturacaktır. Bu ortamda ise firmaların geleneksel iş modelleri ile ayakta kalması güçleşecektir. Bu gelişme, diğer mallardan farklı olarak elektronik ortamda transfer edilebilen ve dağıtımı yapılabilen finansal ürünler için daha fazla geçerlilik kazanmaktadır. Finansal kurumlar sanal nitelikte kabul edilebilecek olan para ile iş yapmaktadırlar. Dolayısıyla elektronik ticarete elverişli en uygun ürünün finansal hizmetler olduğu söylenebilir”[38].

İnternet bankacılığı internet kanalı vasıtasıyla bireysel ve küçük değer bankacılık ürünlerinin ve hizmetlerinin sağlanması demektir. Bu tür ürünler ve hizmetler,

mevduat alma, borç verme, hesap yönetimi, finansal hizmet sunma, elektronik fatura ödeme, ve elektronik para gibi diğer elektronik ödeme ürünleri ve hizmetlerini içerir.

İnternet bankacılığına kişisel bilgisayarlar ve dizüstü bilgisayarlar ile evden ve işyerinden ulaşmak mümkünken, bankalar bu donanımı olmayan müşterileri için şubelerden veya alışveriş merkezlerinden kiosk denilen makinalarla ulaşma imkanı da sunmaktadırlar. Bu makinalar bankanın web sitesine bir internet bağlantısı ve müşteri hizmetleri servisine bağlanmak için bir telefondan oluşmaktadır. Türkiye’de Aralık 2001 tarihi itibarıyla kiosk bankacılığı hizmeti veren 5 banka bulunmaktadır.

Son yıllarda ATM makinelerinin telefon bankacılığının ortaya çıkması ile bankacılıkta dağıtım kanalları gelişmektedir, ancak internet bu sürecin hızlı bir şekilde genişlemesine yol açmaktadır.

3.4 Bankaların işletme stratejilerinde 3 model

Bankaların işletme stratejilerinde kullandıkları üç ana model vardır. Bunlar klasik şube bankacılığı (brick and mortar banking), saf internet bankacılığı (pure internet banking) ve klik ve harç (click and mortar) modelleridir.

3.4.1 Klasik şube bankacılığı (Traditional banking-brick and mortar-tuğla ve harç bankacılığı)

Fiziki ortama bağlı bankacılıkta işlevsel bir internet sitesi işletilmez. Ancak müşterilerin sadece hesap bilgileri ve hizmetler hakkında genel bilgiler alabilmelerini sağlayacak işlevsel olmayan bir internet sitesi olabilir. İşlevsel web sitesinden kasıt müşterilerin internet üzerinden işlemlerini (hesap bakiyesini incelemesi, farklı hesaplara fon transferleri, kredi başvuruları gibi) yapabilmesine olanak tanıyan web sitesidir. Bu stratejiyi kullanan bankalar tüm ürün ve hizmetlerini şubeleri ve ATM’ler aracılığı ile müşterilerine sunarlar.

Office of the Comptroller of the Currency ve Federal Reserve Bank of Kansas City tarafından yaptırılan iki araştırmaya göre, klik ve harç bankalarının karlılıkları geleneksel bankalara göre daha yüksektir. Bu çalışmalar, internet dağıtım kanalının karlı banka stratejilerinin bir parçası olmasını önermektedirler.

Geleneksel bankaların internet bankacılığı hizmeti vermeden uzun vadede yüksek pazar paylarını korumaları mümkün değildir. Bugün nasıl bir bankanın ATM olmadan başarılı olacağını düşünmek zorsa yakın gelecekte de internette işlevsel web sitesi olmayan bankaların başarılı olacaklarını düşünmek çok zordur.

İnternet bankacılığı kanalını varolan şube ve ATM ağlarıyla başarılı şekilde entegre eden ve ürün karmalarını ve müşteri tercihlerini en iyi şekilde tamamlayan dağıtım karmasını seçen bankalar stratejik avantajlar sağlayacaklardır[10].

3.4.2 Saf internet bankacılığı (Pure Internet Banking):

Bu stratejide banka, nakit para çekmek haricinde, tüm işlemleri internet bankacılığı ile gerçekleştirir. Bu stratejinin doğası gereği, bire bir ilişki bulunmaz, fiziki mekanlara gerek yoktur.

A.B.D.'de 2000 yılı ortalarında iki düzineden az sayıda sanal banka (saf internet bankası-pure internet banks) bulunmaktadır. Çeşitli araştırmalara göre, sanal bankalar Amerika online bankacılık pazarının %5'inden az bir kısmını ele geçirebilmişlerdir. Bu çalışmalar, internet bankacılığı müşterilerinin %1'inden az bir kısmının, internette bankacılık hizmeti veren bankaları ana bankaları olarak kabul edebileceklerini göstermiştir.

Teoride tam internet bankacılığı modeli banka ve müşterilerine çeşitli avantajlar sunmaktadır. Bu avantajların en önemlisi şubesiz olmanın sonucu olarak şube operasyonel maliyetlerinin olmamasıdır. Şubesiz bankacılık fiziksel işletme maliyetlerini azaltır. Eğer buradan elde edilen tasarruf, gelirlerdeki düşüşten ve diğer masraflardaki artışlardan daha fazla veya en azından eşitse saf internet bankaları yüksek kar elde edebilirler. Ayrıca bu bankalar bazı işletme maliyetlerinin düşmesinden elde ettikleri tasarrufu, müşterilerine yüksek faiz oranı vermede kullanırlarsa müşterileri de yarar sağlamış olur. Pazarın yukarısında faiz oranı verebilme yeteneğini, daha geniş potansiyel mevduatçıya ulaşma imkanı ile birleştirilebilirse bu bankalar geleneksel bankalara göre hızla büyüme olanağına sahip olurlar.

Fakat pratikte saf internet bankalarının bu faydaları sunma dereceleri belirli değildir. Saf internet bankacılığı işletme modeli, bu modeli yerleştiren bankalar ve bunun dayandığı teknoloji hala yenidir ve bunun sonucunda öğrenme etkisi henüz sürmektedir.

Ayrıca saf internet bankalarının performansı hakkında varolan deliller bilimsel temellere dayanmamaktadır(anecdotal). Birkaç sistematik çalışma ise saf internet bankacılığı modeli ile klik ve harç modelini ayırmamıştır.

Bu yıl içinde yapılan bir araştırmaya göre online bankacılık müşterinin %70'i yeni bir banka hesabını fiziksel mekanı olan bir bankada açmayı düşünebileceklerini ama yalnızca %40'ı saf internet bankasını düşünebileceğini belirtmiştir.

Saf İnternet bankacılığında yaşanan sorunlar şunlardır:

- Sanal bankacılık hizmeti sunmakla bankalar bazı hizmetlerden vazgeçmek zorunda kalmışlardır. Şubeyi ortadan kaldırarak, geleneksel bankaların karlı küçük işletmeler ve satıcılarla kurdukları borç verme (lending) ilişkilerini kuramazlar. Bu yüzden sanal bankalar varlıklarını düşük kazanç getiren pazar araçlarına yatırırlar. Hesap bakiyesine ulaşma, fon transferi, fatura ödeme, kredi kartına başvurma bireysel kontak ya da geniş fiziksel alan gerektirmez ve internet üzerinden dağıtımına uygundur. Fakat yeni bir hesap açmak, emeklilik planlamak ve diğer kompleks işlemler genelde güvenli fiziksel alana ya da bire bir ilişkiye ihtiyaç duymaktadır. Henüz kredi ve ipotek işlemlerinin bir çoğu elektronik olarak yapılamamaktadır. Bu da sanal bankaların önemli bir kar kaynağını kullanmalarını sınırlamıştır.
- Ayrıca saf internet bankacılığı düşük fiziksel işletme maliyetleri sunarken yüksek teknolojiye dayalı dağıtım sistemine ihtiyaç duymaktadır. Bu sistem banka veznedarından daha yüksek maliyetli, iyi eğitilmiş iş gücüne ihtiyaç duymaktadır.
- Ayrıca nakit çekmek internet üzerinden mümkün değildir ve bir şube ya da ATM gerektirir.
- Çekin bankaya yatırılması da saf internet bankalarında diğer bir sorundur. Müşteri posta yoluyla çeki bankaya yollayabilir fakat bu çok zaman alıcı ve maliyetlidir. Bazı internet bankaları alternatif ayarlamalar yapmışlardır. Mesela Wingspan Bankası müşterilerine ATM’lerden çek yatırabilmelerine olanak vermektedir. Bu bankanın müşterileri Bank One’nın ATM’lerini kullanabilmektedirler.
- Bazı bankacılık işlemlerinin bazı kanallardan yapılması diğerlerinden daha uygundur. Ayrıca müşteriler bazı işlemleri için belirli dağıtım kanallarını tercih etmektedirler. Bundan dolayı bir çok banka dağıtım kanallarının bir karmasına sahiptirler. Sanal bankalar ise bu karmaya sahip değildir.
- Pazarlama maliyetleri de geleneksel bankalara göre yüksektir. Geleneksel bankaların, fiziksel varlıklarıyla sağladıkları marka tanınırlığı ve pazar faydalarını sağlayamazlar. Şubeler, marka tanınırlığını kuvvetlendirir ve bankaların hizmet ve müşterilerine sunduğu kolaylık açısından kendilerini farklılaştırmalarını sağlar. Sadece fiyatlandırma değil, marka tanınırlığı ve müşterilere sunulan rahatlık (müşterilerin evlerinden, ofislerinden istedikleri yerden bankacılık işlemlerini yapabilmesi) karlılığa giden en güvenli yolu sağlar. Şubesiz bankalar da bunu reklama fazla para harcayarak sağlamaya çalışırlar.

- Sadece internet bankacılığı ile bankacılık yapılması, müşterilerinin tamamına yakının interneti çok iyi bildiği ve kullandığı, sınırlı sayıda finansal hizmet sunan bankalar tarafından uygulanabilir.
- Karşılaştırmalı bir analiz geleneksel bankaların varlıklarının geri dönüş oranının sanal bankalara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca sanal bankaların varlıklarının geri dönüş oranı daha geniş bir aralıkta oynamaktadır. R. D. Young'ın yaptığı çalışma sonucu ortalama saf internet bankalarının aynı yaştaki ortalama şube bankalarından daha az karlı olduğu bulunmuştur. Çalışma ayrıca saf internet bankacılığı modelindeki iki yanlış düşüncenin varlığını ortaya çıkarmaktadır: Bu stratejinin tüm işletme maliyetlerini düşürmesi gerekmediği gibi bu stratejiyi kullanan bankanın mevduatlara yüksek faiz oranı vermesini de gerektirmemektedir[39].

Federal Reserve Bank of Chicago tarafından yaptırılan bir çalışma da saf internet bankalarının yüksek personel maliyeti, düşük ücretlendirmeye dayalı gelirler ve mevduat yaratmadaki zorlukları nedeniyle düşük karlılığa sahip olduğunu belirlemiştir. Fakat saf internet bankalarının kar etmeyebileceğini belirtirken belki bu işletme modelini eleştirmek için daha erken olduğunun üzerinde durulmuştur. Saf internet bankaları ve müşterilerin, bu kanalı nasıl verimli kullanacakları konusunda henüz öğrenme aşamasında olduklarını ve saf internet bankalarına talebin gittikçe artacak gibi görüldüğünü belirtmişlerdir[10].

Ayrıca R. D. Young'ın araştırması sonucu saf internet bankaları internet bankacılığı hizmeti vermeyen aynı gelişim basamağındaki bankalara oranla hızla büyümekte olduğuna dair deliller bulunmuştur[39].

Gelecekte akıllı kartlar nakit yerine kullanılmaya başlanırsa kart okuyucu tarafından rahatça doldurulabilecek ve satıcılar tarafından kolaylıkla kabul edileceğinden nakit paranın modası geçebilir. Bu durum gerçekleşirse saf internet bankacılığının önündeki en büyük engel ortadan kalkar. Fakat tüketicilerin nakit kullanmaktan vazgeçmelerinin mümkün olup olmadığı belli değildir.

Jupiter Media Metrix Inc. adlı araştırma kuruluşunun müşteri anketlerine göre, çok fazla sayıda insan paraya fiziksel ulaşım, müşteri servisleri ve bankanın ne kadar zamandır faaliyette olduğu gibi etmenlere çok önem vermektedir[40].

Jupiter Media Metrix Inc.'in bir raporuna göre, ABD'de klik ve harç bankalarını ziyaret etme sayısı temmuz 2000'de 6,4 milyon iken Temmuz 2001'de 13,4 milyona çıkarak %110,5'lik bir artış yaşamıştır. Saf internet bankalarını ziyaret sayısı ise aynı dönemde 1,2 milyondan 1,1 milyona düşerek %8,1'lik bir azalış yaşanmıştır[41]. Sanal bankalar kendi ürünlerini farklılaştıracak yeni yollar bulmalıdır. Rekabetçi

hizmetler yaratmak ve müşterilere kolaylık (convenience) sağlamak fiziksel varlık gerektirir. Fiziksel varlıklarını ya kiosklar kullanarak ya da geleneksel rakiplerine göre daha yüksek müşteri sayısı/şube sayısı oranına sahip stratejik olarak yerleştirilmiş, doğru sayıda şube ile yaratabilirler[39,42].

3.4.3 Klik ve harç stratejisi (Click and Mortar strategy)

Bu modelde bankalar geleneksel şubelerini (brick and mortar- tuğla ve harç) korurlarken işlevsel web sitesine de sahiptirler. Bu stratejide banka; şube, ATM, internet sitesi gibi tüm alternatifleri değerlendirir. Böylece müşteri, kendisi için en iyi ve uygun olduğunu anladığı dağıtım kanalı karmasını belirler.

Bugün özellikle ABD’de bulunan büyük bankaların tamamı bu stratejiyi benimsemiştir. Chase.com, bankamerica.com, wells Fargo.com buna örnek olarak gösterilebilir. Bu yöntem bazı avantajlar taşır. Bunlardan en önemlileri banka sitelerinin kolay bulunması, ayrıca markaya olan bağlılık ve güven dolayısıyla müşterilerce tercih edilmesidir.

Böylece, bazı işlemlerde internet bankacılığını kullanmak isteyen müşterilere hitap edebilmek için bireysel bankacılık yapan bankalar da internet bankacılığını uygulamışlardır[39].

İnternetin olanaklı kıldığı bire-bir ve interaktif iletişim, servis sunan firmalara müşterilerini daha iyi tanıma ve bu bilgiyi kendi e-ticaret stratejilerinde kullanma imkanı sağlar.

Finansal hizmet endüstrisi, gelişmiş bilişim sistemleri teknolojilerinden ilk yararlananlardır. Bir çok banka, liderlik pozisyonlarını sektördeki banka ve banka olmayan kuruluşlara (GE Capital, E*Trade.com, E-Loan ve Schwab.com gibi) karşı korumak için çeşitli stratejiler geliştirmeye çalışmaktadırlar. Bu firmalar İnternet teknolojilerini başarıyla kullanarak sahip oldukları iyi oluşturulmuş geleneksel kanallara internet bankacılığı kanalını ekleyerek müşterilerine dağıtım kanalı karması sunmuşlardır.

Etkili rekabet için bankalar yeni stratejiler geliştirmişlerdir. Kişiselleştirme (personalization) bunlardan birisidir. Kişiselleştirmenin kullanıldığı bir web sitesi kişisel mesajlar, özel ürünler ya da müşterinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde dizayn edilmiş bir ürün demeti sunabilir [43].

Office of the Comptroller of the Currency ve Federal Reserve Bank of Kansas City tarafından yaptırılan iki araştırmaya göre, klik ve harç bankalarının karlılıkları geleneksel bankalara göre daha yüksektir. Bu çalışmalar internet dağıtım kanalının karlı banka stratejilerinin bir parçası olmasını önermektedirler[10].

3.5 Bankacıların İnternet stratejileri ve İnternete yatırım yapma nedenleri

Genel anlamda bankalar internet stratejilerini dört değişik şekilde ortaya koymaktadırlar.

- Sadece internet bankacılığı yapan yeni isimde bir bankanın kurulması. Buna ABD'de Bank One tarafından kurulan Wingspan ve İngilterede Abbey National bankasının kurduğu Cahoot, Fransa'dan ise BNP Paribasın iştiraki e-cortal örnek olarak verilebilir. Yeni bir adla sadece İnternet bankacılığı yapmak, dağıtım kanalı çatışmasını ortadan kaldırma, piyasa orijinli ve daha az bürokratik şirket kültürüne sahip olma gibi avantajlar sağlamaktadır.
- Bankaların mevcut faaliyet alanlarına aynı isimde elektronik bankacılığı ilave etmeleri. Chase.com, bankamerica.com, wells Fargo.com buna örnek olarak gösterilebilir. Bu yöntemin sunduğu avantajların en önemlileri banka sitelerinin kolay bulunması, markaya olan bağlılık ve güven dolayısıyla müşterilerce tercih edilmesidir.
- Bankanın, herhangi bir telekom firması, internet servis sağlayıcısı veya portal ile işbirliğine giderek online hizmeti sunması. Bu bankalar temelde popüler web sitelerine özel finansal hizmet sunmaktadırlar. Örneğin İtalya'da büyük bir banka olan Sanpaolo ile internet servis sağlayıcısı olan Ticali işbirliğine gitmişlerdir. Aynı şekilde İspanya'da BBVA ile Telefonica, Almanya'da Commerzbank'ın iştiraki olan Comdirect ile Avrupanın en büyük internet hizmet sağlayıcısı olan T-online İnternet bankacılığı konusunda işbirliği yapmışlardır.
- Bankaların gizli ortak olmak suretiyle internet bankaları kurmaları. Bu durumda bankalar işlemlerinde birbirlerine gizli destek sağlamaktadırlar fakat online hizmet başka bir firma tarafından yürütülmektedir. Örneğin İngiltere'deki Sainsbury's Bank gerçekte Royal Bank of Scotland ile Tesco arasında kurulan ortaklık şeklinde faaliyet gösteren bir internet bankasıdır[38].

Bankacılık piyasasına adım atan internet bankaları klasik yöntemle çalışan bankalar için henüz ciddi bir tehdit oluşturmamaktadır. Bir çok internet bankasının hızlı büyüme göstermesi yeni kurulmuş olmalarından kaynaklanmaktadır. Ancak gelişmeler, bankaların kendilerini internet bankacılığına hazırlamaları gerektiğini gerçeğini gözardı etmemeleri gerektiğini göstermektedir. Bu yüzden dünyada önde gelen bankalar, internet alanında var olabilmek için ciddi harcamalara girmektedirler. Fransa'da BNP Paribas, önümüzdeki üç yıl içerisinde İnternet bankacılığı operasyonu

için 690 milyon ABD dolar tutarında yatırım yapmayı planlamaktadır. Almanya'da ise Deutsche Bank internet bankacılığına ilişkin harcamalarını aşamalı olarak yılda 1 milyar ABD dolarına çıkarmayı hedeflemektedir. Datamonitor adlı araştırma kuruluşu, bankaların geçen yıl internet bankacılığı için tahmini olarak en az 362 milyon Amerikan Doları yatırım yaptıklarını ifade etmektedir.

Bankaların internet bankacılığına yatırım yapmalarının en az dört gerekçesi bulunmaktadır.

- Kimsenin internet bankacılığının gelişeceğinden kuşku duymaması, ancak tek bilinmezliğin gelişmenin hızında olması.
- Bankaların internet bankacılığı alanında en kârlı faaliyetlerinin ellerinden alınacağı korkusunu taşımaları.
- Bankaların kendi aralarında rekabet etme zorunlulukları.
- Banka sermayedarlarının, teknoloji hisselerinin yükselmesi buna karşın diğer hisselerin gerilemesi karşılığında dot.com firmasına sahip olarak hisselerinin yükseldiğini görmek istemeleri[38].

Arthur Andersen Araştırma firması tarafından finansal kurumların internet stratejileri konusunda yapılan araştırma, söylem ile eylem arasında önemli farklılıkların bulunduğunu göstermektedir. Araştırma, finansal kurumların gelecekte büyümenin kaynağı olarak e- ticaret uygulamalarını başlattıklarını ancak pek azının finans ve insan kaynaklarını bu alana yönlendirerek, internet'i stratejilerinin bir parçası haline getirdikleri ortaya koymaktadır. 200 finansal kurum üzerinde yapılan çalışma, üst yönetimin dörtte birinden daha azının interneti konsolidasyon ile maliyet azaltma konularından daha fazla stratejik önemde gördüğü ortaya çıkmaktadır. Bu şirketlerin çoğunda interneti geçici bir moda gibi algılama eğilimi görülmektedir.

Araştırma, e- ticareti sadece bir dağıtım kanalı veya iletişim aracı olarak gören şirketlerin yeni ekonomide kaybedenler olacağını göstermektedir. Çünkü artık internetin şirket stratejisinin önemli bir parçası olması ve yeni iş modeline geçişinin sağlanması gerekmektedir[38].

3.6 İnternet bankacılığının faydaları

3.6.1 Banka Açısından

İnternet bankacılığın bankaya ve müşterilerine sunacağı bir çok faydanın olduğu açıktır. Bankanın gelir yaratmasını, operasyonel ve işlemsel maliyetlerini azaltmasını, üretkenliğini arttırmasını ve yeni müşteriler çekmesini sağlamak bunlar arasındadır.

- Yüksek gelir:

Bankalar web sitelerini kullanarak kendi ürünlerini olduğu kadar üçüncü kişilerin ürünlerini de müşterilerine sunabilirler. Çok değişik ürün ve hizmetlerin, web sitelerinden satılması bankaların gelirini arttıracaktır ve daha fazla müşterinin bankayı kullanmasına neden olacaktır[11].

İnternet bankacılığı bankanın dikey satış ürünlerine (kredi kartı, krediler, mevduat sertifikası ve diğer finansal hizmetler gibi) yardımcı olarak, gelir yaratmasını destekler.

Bazı bankalar internet bankacılığını ek gelir yaratmak için bir imkan olarak görmektedirler. Bu bankalar işlemler için ücretler alarak banka gelirini artırabilirler. Ücretlendirmeler servis seviyesine, işlem sayısına ve hesap tipine bağlıdır. Yapılan işlemler için hiç ücret alınmayabilirken, ayda 14,95\$ lara kadar varan ücretler de alınabilir. Artan rekabet ortamında bankaların online bankacılıktan ücretlendirmelerle gelir elde etmelerinin devam edip etmeyeceği henüz belli değildir. Bununla birlikte bankalar yeni çeşitte ürünler ve hizmetler sunarak, dikey satıştaki ve karlı müşterilerini hedef almadaki yeteneklerini artırarak ücretlendirme geliri yaratacaklardır[44,45,46].

- İşlem maliyetlerini azaltma:

Para kazanma yanında banka internet bankacılığı sistemi sayesinde para biriktirebilir.

Online bankacılık kağıt-drawn işlemlerin(transaction) günlük yeniden üretim ve dağıtımını ve hesaplar, kredi kartı ve faturalara erişim ve dağıtımını işlemlerini düşürerek operasyonel maliyetleri azaltır. İşlemleri internet yoluyla yapmak da maliyetleri azalttığı Booz, Allen ve Hamilton tarafından yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Buna göre bir işlemin maliyeti, şubede yapılması durumunda 1,07\$, telefonla yapılması durumunda 0,54 USD, ATM ile yapılmasında 0,27 USD ve internetle yapılmasında 0,01USD olarak bulunmuştur. İnterneti kullanarak yapılan işlemler, işlemlerin bankaya maliyetlerini büyük oranda düşürmektedir[46]. Bir

geleneksel şubenin yürütme maliyeti gelirin %60'ı iken bir internet bankası için %15'dir.

1997'de Tower Group, ortalama internet bankacılığı işlem maliyetlerinin 0,08\$ iken şube maliyetlerinin 1,40\$ olduğunu bulmuştur. Bu maliyetler çeşitli bankacılık ürünlerinin ve hizmetlerinin dağıtımından gelen maliyetlerdir.

Yıllardır gelişmiş finansal piyasalarda bankacılık sektörü konsolidasyona gitmektedir. Bu birleşmelerin altında yatan temel nedenlerden bir tanesi maliyetlerin düşürülmesidir. Potansiyel olarak internet bu imkanı sunmaktadır. Müşterilerin tüm finansal işlemlerini online olarak yapması durumunda önemli maliyet avantajları ortaya çıkmaktadır.

Bankacılık sisteminde konsolidasyonun sağladığı faydalardan bir diğeri birçok finansal ürünün birlikte müşteriye pazarlama ve satma imkanının bulunması. İnternet yoluyla finansal süpermarket oluşturmak ve farklı ürünleri eş zamanlı olarak sunmak farklı fiyatlama yoluyla daha cazip ve kolay hale getirilebilmektedir[38].

- Ayrıca internet bankacılığı üretkenliği de artırır.

Banka temsilcileri bilgiyi daha hızlı ve etkin bir şekilde işleyebilir, otomatikleştirilmiş raporlarla hesap aktivitelerini izleyebilir, müşterilere gündelik işlemleri internette yapmaları için yardım edebilir ve servis problemlerinin giderilmesinde harcanan zamanı azaltabilirler. Big Spring, Texas'daki State National Bank internet bankacılığını Ocak 1997'de kurmuş ve bu zamandan beri müşteri servisi aramalarında büyük oranda azalma olmuştur. State National Bankasının yardımcı başkanı Robert Buckner, müşterilerine uyguladıkları internet bankacılığı uygulaması ile tüm operasyonel maliyetlerde azalma olduğunu belirtmiştir[46].

- İnternet bankacılığı ayrıca pazarlama ve rekabet aracı sunar.

İnternet bankacılığı sayesinde, seyahat etmek zorunda olan ya da şehir değiştiren müşteriler bankanın hizmetlerine gittikleri yerlerden de ulaşabilirler. İnternet bankacılığı ile banka, daha önce şubesinin olmadığı fiziksel alanlarda yaşayan ve asla şubesine gitmeyecek müşterilere de ulaşma imkanı sağlar.

İnternetin ve internet kullanıcılarının sayısının artmasıyla bankanın potansiyel müşteri sayısı artabilir. Kullanımının kolaylığı ve uygun olması nedeniyle banka kendi müşterilerini koruyacaktır. Teknolojiye ilgisi olan müşterilere ve yüksek gelire sahip işletmecilere hitap etmesi nedeniyle, bankalarının yüksek teknoloji sunmasını bekleyen daha karlı müşterileri bankalar kendilerine çekebilecektir

National Bank ve Wells Fargo gibi büyük bankalar yeni müşteri çekmek için bir mekanizma olarak internet üzerine yatırım yapmışlardır. İnterneti kullanan

insanların büyük çoğunluğu orta ve yüksek gelir grubundandır ve araştırmalar internet kullanıcıların yüzde 50'sinin ya profesyonel(yüksek öğrenim görmüş) ya da yönetim pozisyonunda olduğunu göstermektedir. Bu insanlar ev ya da ofiste kullanımında online bankacılığın rahatlığına sahip olmak isteyen insanlardır [38].

Çeşitli yazılımlar bankanın şimdiki ve gelecekteki müşterilerinin hangi web sitelerini ziyaret ettiklerini ve ne kadar süre burada kaldıklarını izlemek için kullanılmaktadır. Bu bilgi müşteri veritabanı ile bir araya getirildiğinde finansal kurumların bankacılık ürün ve hizmetlerini müşterilerine daha efektif olarak sunmalarını sağlar. Bu bilgiler kullanarak müşterinin ya da müşterilerin bir bölümünün karlı olup olmadığı araştırılabilir[11].

Bir çok banka internet bankacılığı müşterilerini karlı bulmaktadır. 1996'da Booz, Allen ve Hamilton'ın yapmış olduğu çalışma, ortalama müşteri ortalama 2 bankacılık ürünü kullanırken online bankacılık müşterilerinin ortalama 3,2 bankacılık ürünü kullandıklarını göstermiştir. ayrıca FIND/SVP ye göre internet kullanan aile ortalama 66.700\$ lık gelire sahipken ortalama Amerikan ailesi 42.000\$ lık gelire sahiptir. Ayrıca internet kullanıcıları internet kullanmayanlara göre daha eğitilidir[11].

İnterneti kullanan işletme sayısında büyük bir artış görülmektedir. Forrester Araştırma Grubu'nun yapmış olduğu bir çalışmanın tahminlerine göre, B2B e-ticaret 1997'deki 8 milyar dolardan 2002'de 327 milyar dolara çıkarak yaklaşık 40 kat artış gösterecektir. Bundan yararlanmak isteyen bankalar, nakit yönetimi gibi bir online ürünü müşterilerine sunarak müşterilerinin çek işlemleri, fatura ödemeleri, elektronik fon transferi ve vergi ödemelerini yapmalarını sağlayacak ve banka daha fazla ticari hesap sahibi olacak ve varolan müşterilerini koruyacaktır[38].

3.6.2 Müşteriler açısından

- Artan müşteri memnuniyeti

Bir internet bankası 7 gün 24 saat açıktır. American Banking Association ve Gallup Pol araştırması müşterilerin finansal hizmet veren kuruluşlardaki hesaplarını korumalarının temel nedeninin elverişlilik olduğunu bulmuşlardır. Bu da bankaların müşterilerini korumak için çeşitli dağıtım kanallarından hizmetlerini sunmalarını gerektirir. Banka ne kadar fazla dağıtım kanalı sunarsa ve internet sitesinde kullanıma hazır daha fazla fonksiyon sunarsa müşteriler işlerini yürütmeye daha fazla rahatlık ve memnuniyet sağlarlar.

- Diğer kanallardan daha hızlıdır
- Kullanıcı dostu arayüzler kullanımını kolaylaştırır.
- İşlem maliyeti düşük olduğundan ucuzdur

- Müşteriler kolaylıkla hesapları ve yatırımları hakkında istedikleri bilgiye erişebilir, genel ekonomik ve pazar bilgilerine ulaşabilirler.
- Kurumsal müşterilere daha iyi nakit yönetimi sağlar.

İnternet bankacılığı ile banka müşterileri nakiti hesaplar arasında kaydırırken ve faturalarını öderken yüksek faiz oranlarıyla nakitleri için daha fazla kazanırlar. Son dakika bilgilerini alarak zamanında doğru kararlar alabilirler.

- Müşterilerinin Fon yönetimi yapmasına olanak verir.

Müşteriler çeşitli hesaplarına ait aktivite hareketlerini bilgisayara yükleyip ve kendi bilgisayarlarından çeşitli analizlerle “Ne yapsaydım daha karlı olabilirdim?” sorusunun cevabını bulduktan sonra işlemlerini yapabilir.

Bir çok hizmet bugün internet üzerinden sağlanmaktadır. İnternet bankacılığı ticari ve bireysel müşterilerinin arzuladığı daha yüksek seviyede rahatlık (convenience) sağlamaktadır. Bu hizmetle banka sadece kendi işini daha iyi yönetmekle kalmayıp müşterilerinin finansal ürünlerini yönetmelerinde daha etkin bir süreç elde etmelerine yardım edebilmektedir[46].

3.7 İnternet Bankacılığının Dezavantajları

- Diğerlerine göre göreceli olarak yeni bir medya olan internet, hala tam kesin olmayan yönleriyle(hukuki ve teknik yönleri) banka yöneticilerini rahatsız edebilir.
- İnternet bankasını kurma maliyetleri yüksektir(1-2 milyon dolar)
- Çoklu dağıtım kanalı kullanmak işlem maliyetini çok azaltmaktadır.

Çeşitli araştırma kuruluşlarının yapmış oldukları araştırmalar İnternet kanalını kullanarak yapılan işlemlerin işlem maliyetini geleneksel şubeye göre 10 kat azalttığını göstermiştir.

Ancak dağıtım kanallarının sadece son aşamadaki işlem maliyetinin gözönünde bulundurulması yanılgılara sebep olmaktadır. Enformasyon teknolojisi, kredi kontrolü, kanuni düzenlemelere uygunluk gibi tüm maliyetler gözönüne alındığında, İnternet üzerinden yapılan finansal işlemlerin maliyetinin söylendiği kadar ucuz olmadığı ortaya çıkmaktadır. Bu konuda Lehman Brothers tarafından yapılan hesaplamada, online finansal hizmetin geleneksel finansal hizmet sunumuna göre yüzde 14 oranında daha ucuz olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda bile maliyet avantajı sağlamanın temel koşulu, banka müşterilerinin klasik dağıtım kanallarını bırakıp, sadece online finansal işlem yapmalarıdır.

Aksi taktirde müşteriler, birçok dağıtım kanalını bir arada kullandığından, bu durum bankanın maliyetini azaltmaktan çok artırıcı etki yapmaktadır. Nitekim yapılan araştırmalar, İnternet üzerinden işlem yapan banka müşterilerinin, sağladığı kolaylık yüzünden (klasik dağıtım kanallarına göre) online olarak bankalarını daha sık ziyaret ettiğini göstermektedir. Bu ise beklenen maliyet avantajını ortadan kaldırmaktadır[38].

- İnternet yoluyla yapılacak finansal hizmetlerin maliyetlerinin düşük olması piyasaya girmeyi de kolaylaştırdığından, rekabeti artırarak bu piyasada kâr marjlarının düşmesine neden olabilecektir. Müşterilerin online bağlantı sağladığında tüm finansal siteleri ziyaret etme olanağı bulabilecek ve çok kısa sürede fiyat araştırması yapabilecek, dolayısıyla tam rekabetin önemli şartlarından bir olan enformasyon maliyetinin sıfıra yakın olma şartı gerçekleşecektir. Bu durum ise kâr marjlarının baskı altına alınmasının diğer bir nedeni olacaktır.
- Bunun yanında bir çok karlı müşterinin internet bankacılığını kullanması sonucu bankalar stratejik risklerle karşı karşıyadırlar. Bunlardan birisi de müşterilerin kolayca banka değiştirmesi riskidir.
- Bazı teknolojiyi benimsemesi zor olan müşteriler, internet bankacılığının kullanımını zor bulabilirler.
- Kişisel bilgisayar ve internet erişimi internet bankacılığını kullanmak için zorunluluktur. Bu da bu araçları olmayan müşteriler için bazı başlangıç maliyetleri getirmektedir [38, 44, 45, 46, 47].

3.8 Bir Web Sitesini Başarılı Kılan, Online Hizmetlerden Faydalanan Müşterilerin Tercihlerini Etkileyen Faktörler:

3.8.1 Güvenlik

Son zamanlarda İnternet, bireysel ve kurumsal bankacılık işlemlerinin sunulmasında kullanılan en önemli dağıtım kanallarından biri haline gelmiştir. Ancak sunulan hizmetlerin güvenliği konusunda insanların zihinlerinde yer etmiş bulunan şüphe ve çekinceler, söz konusu hizmet türünün yaygınlaşması konusunda en önemli engellerden birini oluşturmaktadır. Sektörde uzun yıllardan beri hizmet veren bankaların sahip oldukları kurumsal kimlik ve güven imajı onları bir adım öne taşısa da, online hizmetlerin güvenliği konusunda müşterilerin ikna edilmesi tüm finansal kuruluşların ortak problemidir.

Her ne kadar güvenlik amacıyla oluşturulmuş altyapı ve yazılım olanakları paralel bir yaygınlıkla kullanılsa da söz konusu tedbirlerin müşterilerce de anlaşılması ve müşterilere güvenlik ile ilgili gerekli tüm ve en son geliştirilen tedbirlerin alındığı yönünde mesajların iletilmesi önemli bir gaye olmalıdır. Örneğin Abbey National müşterilerine on-line bankacılık hizmetleri veren www.cahoot.com sitesinde sürekli “Güvenliğiniz bizim önceliğimizdir” mesajı yer almaktadır.

Sonuç olarak güvenlik ve alınan güvenlik tedbirlerinin müşterilere de çeşitli mesajlarla yansıtılması online verilen finansal hizmetleri başarılı kılan ve yaygınlaşmalarını sağlayan en önemli unsurdur.

Söz konusu güven hissinin yaratılmasında web sitesi yapısı gereği önemli bir iletişim aracıdır. Müşterilere şifre, müşteri numarası gibi bilgilerin sorulmasının yanısıra baba adı, doğum tarihi gibi her giriş sırasında otomatik olarak değiştirilen rassal sorular, alınan güvenlik tedbirlerine iyi bir örnek oluşturmakta, bu konuda müşterilerin ikna edilmesine de olanak tanımaktadır.

Üçüncü şahıs hesaplarına yapılan havale ve EFT işlemleri sırasında da şifrenin sorularak teyit istenmesi son derece yararlı bir tedbir olarak nitelenmektedir. Bankacılık hizmetlerini internet aracılığıyla gerçekleştiren müşteri kitlesinin tecrübesinin tüm dünya genelinde olduğu gibi yalnızca bir kaç yıl ile sınırlı olduğu da göz önünde bulundurulduğunda işlemler sırasında oluşacak hataların giderilmesi açısından da sorulan onay soruları son derece önemlidir.

Finansal kurumlar, müşterilerine güvenlik çeşitleri konusunda bilgilendirerek, bankalarının onlara sunduğu güvenlik konusunda da emin olmalarını sağlamalıdır.

Bankalar ayrıca gizlilik konusunda da duyarlı davranıp, müşterilerine yazılı bir döküman ile kişisel bilgilerinin başka amaçlar için kullanılmayacağı konusunda güven vermelidirler[48].

3.8.2 Erişilebilirlik, Kullanım Kolaylığı:

Güvenlik unsurunun yanısıra müşteriler tarafından ihtiyaç duyulduğu anda erişilemeyen bir site, ne denli mükemmel tasarlanmış olursa olsun, amacına hizmet etmemektedir. Erişim güçlükleri müşterilerin online hizmetleri alırken yakındıkları başlıca konulardan birisidir.

Sonuç olarak on-line hizmetlerin en önemli amacı zaman ve mekan sınırlamasını ortadan kaldırmaktır. Bu çerçevede “www (world wide web)” tanımlamasını içeren ve bu unsuru vurgulayan bir sitenin dünyanın her köşesinden erişilebilir olması beklenmektedir.

Erişim kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biri de sürattir. Zamanın para kadar değer kazandığı günümüzde zaman-mekan farklılığının giderilmesi gayesi ile oluşturulan on-line hizmetlerin bu ihtiyaca doğrudan yanıt vermesi beklenmektedir.

Teknik sorunların yanısıra, site tasarımında kullanılan hareketli desen ve görüntülerin de erişim hızını son derece yavaşlattığı konunun uzmanlarınca belirtilmektedir.

Erişim sorununu çözmüş bir sitede aranan diğer özellikleri aşağıda yer verildiği şekilde açıklamak mümkündür:

- Bankaların internet hizmetlerini kullanan müşterilerin bankacılık eğitimlerinin bulunmadığı, eğitim ve kültür düzeylerinin son derece farklılık gösterdiği, ülkenin demografik yapısı ile birlikte göz önünde bulundurulmalıdır. Bu amaçla; verilen hizmetler ve ürünler son derece anlaşılır sade bir dille izah edilmeli, teknik ve sektörel terminoloji çok gereksinim duyulmadıkça kullanılmamalıdır. Verilen hizmetler konusunda tam ve net bilgi verilmelidir.
- Müşteriler site kapsamında verilen hizmetlere net ve iyi planlanmış bir site haritası ile yönlendirilmelidirler. Örneğin basit bir havale işlemi için menüler arasında koybolan bir müşterinin verilen hizmetten hoşnut olması beklenmemelidir.
- Sitenin düzenlenmesi sırasında kalabalık resim, renk ve desenlerin kullanılması erişim gücünü yarattığı gibi özellikle on-line hizmetleri kullanmakta tereddütleri olan müşteriler üzerinde olumsuz etki bırakmakta, müşterilerin zihinlerinin karışmasına yol açmaktadır. Web siteleri sade ve kolay anlaşılır bir tasarımda oluşturulmalı, kullanıcılar üzerinde huzur verici bir etki bırakmalıdır. Beyaz veya uçuk sarı zemin kullanımının bu olumlu etkiyi yarattığı konunun uzmanlarınca vurgulanmaktadır.
- Bankaların on-line hizmetlerine üye olmayan potansiyel müşterilerin verilen hizmetleri tanımaları için siteler mutlaka tanıtım demoları içermeli, potansiyel olarak nitelenen müşteriler söz konusu demo aracılığıyla verilen tüm hizmetlerin işleyişlerini test edebilmelidir. Müşterilerin tercihlerini belirlemekte, söz konusu demoların son derece faydalı olduğu vurgulanmaktadır. Öte yandan, söz konusu tanıtım demosunun İngilizce alternatifi mutlaka bulunmalıdır.
- Site mutlaka İngilizce olarak da kullanım alternatifi sunmalıdır. Sonuçta internet bankacılığı uygulamalarının zamansal ve mekansal bağımlılıkların aşılmasında en ideal yol olduğu hususu göz önünde bulundurularak

uluslararası kullanımların yaygınlaştırılması amacıyla web siteleri en az bir yabancı dil alternatifi sunmalıdır.

- Site kapsamında “Search (arama)” unsuruna yer verilmesinin avantaj sağlayabileceği düşünülmektedir. Belirli bir konu hakkında bilgi arayan müşterilerin bu özelliği kullanmalarının sağlanması da faydalı olabilecektir.
- Yurtdışındaki uygulamalarda, bazı bankaların web sitelerinde aktüel, finansal ve günlük haberlere ilişkin portallara yer verdikleri gözlemlenmiştir. Örneğin cahoot.com sitesinde kullanıcılara hitaben çeşitli oyunlar sunulmaktadır. Ancak çabuk eskijen bilgi içeren sitelerin periyodik olarak güncellenmeleri de bir diğer önemli noktayı oluşturmaktadır. Siteyi ziyaret eden müşterilerin güncelliğini yitirmiş haber ve ifadeler ile karşılaşmaları sitenin temsil edildiği kuruluşlar için önemli bir dezavantaj olarak kabul edilmektedir.(Örneğin Abbey National’a ait sitenin tanıtım bölümünde güncelliğini yitirmiş pek çok bilgiye rastlanmıştır.)
- Web siteleri, kuruluşların müşterileri ile iletişimlerinde ve kendilerini tanıtmada son derece önemli bir rol oynamakta, söz konusu kuruluşları dünya çapında temsil etmektedir. Bu çerçevede, web siteleri kurum ve kuruluşların misyonlarını, yapılarını ve hizmetlerini tanıtmada son derece etkin bir reklam aracı haline gelmekte, bu yönde daha etkin bir şekilde değerlendirilmeleri ihtiyacı doğmaktadır[48].

İnternet Bankacılığındaki hatalara bir örnek olarak Citibank’ın Amerika sitesi verilebilir. Bluesky’ya göre, ABD’deki en iyi site Citibank’ın sitesidir. Ağ performansını izleme konusunda uzmanlaşmış bir İngiliz firması olan Jyra Research, Citibank sitesinin kendisine bağlanma girişimlerinin yaklaşık yarısını başarısızlığa uğrattığını belirtmiştir. Ayrıca, First Direct’i ortalama 3 saniyelik yanıt zamanıyla çok başarılı bulurken, Natwest’in sitesine erişimin ortalama yaklaşık 30 saniye aldığını belirtmektedir. Bu, finansal kuruluşların, bir kaç yıllık bir süre içinde potansiyel olarak müşterileriyle temaslarının en büyük arabirimini oluşturacak etmene yeterince kaynak ayırıp ayırmadıkları sorusuna yol açmaktadır[49].

3.8.3 Ürün Profili

Ürün profiline ilişkin en önemli unsur, bir bankanın şubeleri ve ATM’leri aracılığı ile verdiği tüm hizmetleri (para çekme ve yatırma işlemleri haricinde) web sitesinde de vermesi gerekliliğidir. Özellikle amaç, online hizmetleri şube hizmetlerine alternatif olarak sunmak olduğunda, şubeler ve internetten verilen hizmetler birbirleri ile maksimum paralelliği sürdürmelidir.

Uzun vadede, online hizmetlerin bankaların şubeleri ile verdikleri hizmetlere ilişkin maliyetlerini minimuma indirmede tek ve en önemli araç olacağı göz önünde bulundurulduğunda, bankalar geleceğe ilişkin pazar paylarının alt yapısını oluşturmak amacıyla web siteleri aracılığı ile son derece kapsamlı bir ürün ve hizmet yelpazesi sunmalılardır.

İngiltere'deki uygulamalarda ise internetten sağlanan bankacılık ve finans hizmetleri kapsamında yurtiçi ve yurtdışı piyasalara yönelik borsa işlemlerine (menkul kıymet alış satış işlemleri, futures, swap, option vb.) büyük önem verildiği gözlemlenmiştir[48].

3.8.4 Maliyet

İnternet aracılığı ile verilen hizmetlerin kullanımının son derece yaygınlık gösterdiği İngiltere, Amerika gibi ülkelerde müşterilerin on-line hizmetleri alacakları bankaları belirlemelerindeki en önemli hususun maliyet unsuru olduğu vurgulanmaktadır. Finansal kuruluşların ve bankaların birbirlerine paralel hizmetler verdiğini göz önünde bulundurularak; online hizmetlerden faydalanan müşteriler genellikle faiz oranı veya kurların uygunluğu, masraf veya komisyon alınmaması ve kendilerine promosyonel avantajlar sağlanmasına göre bankalarını belirlemektedirler.

Türkiye'de enflasyonun düşürülmesi ve gelir dağılımındaki orantısızlığın da giderilmesi ile paralel olarak artacak olan refah düzeyi ile daha yoğun kullanılması beklenen online hizmetlerde müşterilerine daha fazla mali avantaj sağlayan bankaların tercih edileceği düşünülmektedir (Örneğin yüksek faiz oranları ve kurlar, promosyonlar vb.) On-line hizmetlerin bankalar için daha düşük bir maliyet oluşturduğunun da bilincinde olan müşterilerin bu yöndeki beklentilerinin artacağı düşünülmektedir[48].

3.8.5 Müşteri Hizmetleri

İnternet üzerinden verilen hizmetlerin müşteriler tarafından kullanılması aşamasında karşılaşılabilecek problemlerin en kısa sürede çözümlenmesi konusunda gerekli destek hizmetinin müşteriye sağlanması büyük önem taşımaktadır. Tüm dünya genelinde internetin bankacılık sektöründeki kullanımının kısa bir geçmişe sahip olması müşterilerin ilgili hizmete biraz daha kuşkuyla yaklaşmalarına sebep olabilmektedir. Tüm yeni uygulamalarda olduğu gibi on-line hizmetleri kullanan müşterilerin, bu hizmetlere ve teknik uygulamalara yönelik pek çok soruları olmaktadır.

Bu nedenle, dünyadaki internet bankacılığı uygulamalarında çağrı merkezleri, bankaların bağlantı merkezi (contact center) olarak kullanılmakta ve müşterilere

internet üzerinden işlem yaparken karşılaştıkları teknik sorunlarda veya ürün ve hizmetler hakkındaki bilgi taleplerinde günün her saatinde telefon aracılığıyla veya internet üzerinden “chat” seçeneği ile destek hizmeti verilmektedir.

Sitede, müşterilerin site hakkındaki görüş, eleştiri ve önerilerini aktarabilecekleri bir mail adresinin bulunması da müşteri istek ve ihtiyaçlarının tespiti konusunda bankalara önemli ölçüde fayda sağlamaktadır. İngilteredeki uygulamalarda söz konusu müşteri maillerinin anında telefon ile de yanıtlandığı gözlemlenmiştir[48].

3.9 Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi¹

Elektronik ödeme şekilleri, elektronik ticaretin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Elektronik paranın da dahil olduğu bireysel elektronik bankacılık hizmetleri ve ürünleri bankalar için önemli yeni fırsatlar sağlayacaktır. Elektronik bankacılık, bankaların geleneksel mevduat alma ve kredi verme faaliyetleri için pazarlarını geliştirmesini sağlayabilirler. Ayrıca, bankaların yeni ürünler ve hizmetler sunmalarını veya mevcut ödeme hizmetlerini sunmada kendi rekabet pozisyonlarını güçlendirmelerini sağlayabilir. İlaveten, elektronik bankacılık bankaların işletme maliyetlerini azaltabilir.

Daha geniş olarak, elektronik bankacılık ve elektronik paranın devam eden gelişmesi, ulusal ve uluslararası çapta bankacılık ve ödeme sisteminin verimliliğini artırma ve bireysel işlemlerin maliyetini azaltmaya katkıda bulunabilir. Bu da üretkenlik ve ekonomik refahta artışlara yol açabilir. Elektronik bankacılık, daha önceleri sınırlı olan tüketici finansal sistemine erişimi artırabilir.

3.9.1 Risklerin teşhisi ve analizi

Elektronik bankacılık ve elektronik para tarafından yaratılan bazı risk türleri yeni olmamakla birlikte, risklerin bazılarının ortaya çıkış şekilleri ve bunların bankalar üzerine etkilerinin büyüklüğü bankalar ve gözetmenleri için yeni olabilir. Bu aşamada operasyonel risk, itibar riski ve yasal risk en önemli risk kategorileri olarak görülmektedir. Örneğin, müşteri bilgilerine yetkisiz erişime yol açan bir güvenlik ihlali operasyonel risk olarak sınıflandırılabilir, ancak bu risk aynı zamanda bankayı yasal ve itibar riskine de maruz bırakır. Farklı türde riskler tek bir problemten kaynaklansa da, uygun risk yönetimi bu farklı risklerin her birini karşılamak için

¹ Bu bölümde, Bankacılar Dergisi'nin yayınladığı Basel Komite'nin 1998 tarihli “Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi” adlı raporunun Türkçe çevirisi kullanılmış ve bu raporun İngilizce metni kullanılarak çeviri üzerinde bazı değişiklikler yapılmıştır.

çözümler getirir. Diğer riskler de elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinin bazı formları için önemli olabilir ve bunlar daha sonra tartışılacaktır. Ayrıca, muhtemel sınır ötesi risklere de değinilecektir.

3.9.1.1 Operasyonel risk

Bankalar sistemin güvenilirliği veya sistemin bir araya getirilmesinde (entegresinde) önemli eksiklikler nedeniyle içten ve dıştan ürün ve sistemlerine karşı ataklara maruz kalabilirler. Operasyonel riskler, sistemin güvenilirliği veya sistemin bir araya getirilmesinde (entegresinde) önemli eksiklikler nedeniyle kayıp ihtimalinden kaynaklanır. Operasyonel risk, müşteri suistimalinden, yetersiz tasarımılanmış ve gerçekleştirilmiş elektronik bankacılık ve elektronik para sistemlerinden de kaynaklanabilir.

- **Güvenlik riskleri**

Operasyonel risk, bir bankanın kritik hesap ve risk yönetim sistemleri, diğer şahıslarla alıp verdiği bilgilere erişim üzerindeki kontroller, ve elektronik para durumunda ise bankanın kalpazanlığı tespit ve caydırmada kullandığı önlemler üzerinde ortaya çıkar. Banka sistemlerine erişimi kontrol etmek, geliştirilmiş bilgisayar yetenekleri, erişim noktalarının coğrafi dağılımı, ve internet gibi halka açık ağlar dahil olmak üzere çeşitli iletişim yollarının kullanılması nedeniyle daha da karmaşık hale gelmektedir. Elektronik para kullanımı güvenlik ihlaline açık olduğundan, güvenliğin ihlal edilmesi banka için sahtecilikle yaratılmış yükümlülük doğurabilir. Elektronik bankacılığın diğer formları için, yetkisiz erişim doğrudan kayıplara, müşterilere ek yükümlülükler veya başka problemlere neden olabilir.

Bir çok erişim ve kimlik doğrulama (authentication) problemleri meydana gelebilir. Örneğin, yetersiz kontroller, internetten çalışarak gizli müşteri bilgilerine erişebilen, bunları çekebilen ve kullanabilen korsanların taarruzunu başarılı kılabilir. Yeterli kontrollerin olmaması durumunda, harici bir üçüncü şahıs bankanın bilgisayar sistemine girebilir ve virüs sokabilir.

Elektronik para ve elektronik bankacılık sistemlerine harici taarruzlara ilaveten, bankalar çalışanlarına sahtekarlığı bakımından operasyonel riske maruzdur: çalışanlar müşteri hesaplarına ulaşabilirler veya yatırılmış değer kartlarını çalmak için gizlice sisteme bağlanan kişinin kimliğini doğrulama (authentication) bilgilerini elde edebilirler. Çalışanlar tarafından istemeyerek yapılan hatalar da bankanın sistemini zayıflatabilir.

Gözetim makamlarının endişesi, elektronik para kalpazanlığı riskidir. Bu risk bankaların kalpazanlığı tespit ve caydırma için yeterli önlemleri almaması durumunda artacaktır. Banka kalpazanlıktan dolayı operasyonel risk ile karşı

karşıyadır, çünkü sahte elektronik para bakiyesi miktarı kadar yükümlü olacaktır. Ayrıca, tahrip edilmiş (güvenliği delinmiş) bir sistemi tamir etmenin de maliyeti olacaktır.

- **Sistem tasarım, uygulama ve bakım**

Bir banka, seçtiği sistemlerin iyi tasarımılanmamış veya uygulamaya iyi geçirilmemiş olmasından dolayı riskle karşı karşıya kalır. Örneğin, bankanın seçtiği elektronik bankacılık ve elektronik para sistemi kullanıcı gereksinimleri ile uyumlu değilse, mevcut sistemlerinin durması veya yavaşlaması riskine maruz kalır.

Çoğu bankanın, elektronik para ve elektronik bankacılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, işletilmesi ve desteklenmesi için dışarıdan hizmet sağlayıcılar ve uzmanlara dayanması muhtemeldir. Bu durum, bankanın ekonomik olarak kendisinin sağlayamayacağı elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinin bazı özelliklerinin dışarıya yaptırılmasını (taşerona yaptırılmasını) sağlar. Ancak, dışarıya yaptırmaya dayanmak, bankayı operasyonel risklere maruz bırakır. Hizmet sağlayıcılar banka tarafından umulan hizmetlerin sağlanması için gerekli uzmanlığa sahip olmayabilirler veya teknolojilerini zamanında yenileyemeyebilirler. Hizmet sağlayıcının operasyonları sistem çökme veya mali zorluklar nedeniyle durabilir, bu da bankanın ürün ve hizmetleri sunma yeteneğini tehlikeye sokar.

Bilgi teknolojisini karakterize eden hızlı değişim, bankalara sistemin işe yaramaz olması riskini getirir. Örneğin, elektronik bankacılık ve elektronik para ürünlerinin müşteriler tarafından kullanılmasını kolaylaştıran yazılımın güncelleştirilmesi gerekir fakat yazılım güncellemelerinin dağıtıldığı kanallar bankalar için risk doğurur. Çünkü, suçlu veya kötü niyetli şahıslar bu kanallara müdahale edebilir, yazılımı değiştirebilir ve bu durum da bankalar için risk doğurur. Ayrıca, hızlı teknolojik değişim personelin banka tarafından kullanılan yeni teknolojinin mahiyetini tamamen anlamasını önleyebilir. Bu da yeni veya güncelleştirilen sistemler üzerinde operasyonel problemlere neden olabilir.

- **Ürün ve hizmetlerin müşteri tarafından suistimali**

Geleneksel bankacılık hizmetlerinde olduğu gibi, gerek kasıtlı gerekse istemeyerek yapılan müşteri suistimali, başka bir operasyonel risk kaynağıdır. Bankalar müşterilerini güvenlik önlemleri hakkında yeterince eğitmedikleri zaman risk daha da yükselebilir. Ayrıca, yapılan işlemlerin doğruluğunu kanıtlamak için uygun ölçümler olmadığı zaman, müşteri daha önce yetki vermiş olduğu işlemleri inkar ederek bankaya mali kayıplar verdirebilir. Kişisel bilgilerini (doğru tanıma bilgileri, kredi kartı numaraları veya banka hesap numaraları gibi) güvensiz elektronik

iletişimde kullanan müşteriler suçluların müşteri hesaplarına ulaşmasını sağlarlar. Haliyle, müşterinin yetki vermediği işlemler nedeniyle banka mali kayıpla yüklenebilir.

3.9.1.2 İtibar riski

İtibar riski, bankanın önemli ölçüde para kaynakları ve müşterilerinin kaybına yol açan olumsuz kamu oyu riskidir. İtibar riski bankanın tüm operasyonları hakkında kalıcı olumsuz imaj yaratan eylemler olabilir. Bunlar bankanın iyi müşteri ilişkileri kurma ve bunları koruma yeteneğini önemli ölçüde zayıflatır. Aynı zamanda, banka tarafından yapılan eylemler kendi operasyonunun devamlılığı için kritik olan fonksiyonları icra etme yeteneği hakkında kamu oyunun güvenini kaybettirmesine neden olabilir ve bunun sonucunda da itibar riski oluşur. İtibar riski, bankanın kendi yaptığı eylemler veya üçüncü şahısların eylemlerine tepkilerde ortaya çıkabilir. Artan itibar riski, diğer risk kategorilerinde, özellikle operasyonel riskte de riskin artmasına veya problemlere neden olabilir.

İtibar riski, sistem veya ürünler umulduğu şekilde çalışmazsa da ortaya çıkabilir ve olumsuz kamu tepkisine neden olabilir. Bankanın sistemine ister harici ister dahili taarruz sonucu olsun, önemli bir güvenlik ihlali, bankaya halkın güvenini sarsabilir. İtibar riski ayrıca, bankanın verdiği bir hizmet ile ilgili sorunlar yaşayan ancak ürün kullanımı ve problemi çözme prosedürleri hakkında yeterli bilgi verilmeyen müşterilerin bulunduğu durumlarda da ortaya çıkabilir.

Üçüncü şahıslar tarafından yapılan hatalar ve sahtekarlık da bankayı itibar riskine maruz bırakabilir. İtibar riski, özellikle alternatif ulaşım yollarının bulunmadığı durumlarda, müşterilerin kendi paralarına veya hesap bilgilerine ulaşmalarını zorlaştıran, önemli iletişim ağı problemlerinden de doğabilir. Aynı veya benzer elektronik bankacılık ürün ve hizmetleri sunan başka bir kurumun hataları nedeniyle oluşan büyük kayıplar, banka aynı problemleri yaşamamış olsa bile, banka müşterilerinin banka ürünlerini veya hizmetlerini şüpheyile karşılamasına neden olur. İtibar riski ayrıca bankayı hedefleyen taarruzlardan da kaynaklanabilir. Örneğin, bankanın web sitesine giren bir korsan, siteyi değiştirerek banka veya ürünleri hakkında asılsız bilgileri kasten yaymamaya çalışabilir.

İtibar riski sadece tek bir banka için önemli olmayıp, tüm bankacılık sistemi için de önemli olabilir. Örneğin, küresel faaliyet gösteren bir bankanın elektronik bankacılık ve elektronik para işine ilişkin olarak önemli ölçüde itibarı zedelenmişse, diğer bankaların güvenilirliğinin sorgulanmasına neden olabilir.

3.9.1.3 Yasal risk

Yasal risk, kanun, kural, yönetmelik ve öngörülen uygulamaların ihlali veya onlara uymamaktan veya bir işlemin taraflarının yasal hakları ve yükümlülükleri tam olarak belirlenmediğinde ortaya çıkabilir. Birçok bireysel elektronik bankacılık ve elektronik banka faaliyetlerinin nispeten yeni olmaması yüzünden, bu tür işlemlerin taraflarının hakları ve yükümlülükleri bazı durumlarda belirsizdir. Örneğin, bazı ülkelerde bazı tüketici koruma yasalarının elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerine uygulanması belirgin olmayabilir. Ayrıca yasal risk, elektronik ortam vasıtasıyla oluşturulan bazı anlaşmaların geçerliliğinin belirsizliğinden de kaynaklanabilir.

Eğer sistemler serbest bakiye ve limitli işlemler sunuyorsa ve işlemlere sınırlı denetim sağlıyorsa, elektronik para uygulamaları para aklayıcılara cazip gelebilir. Para aklama ile ilgili yasaların uygulanması bazı elektronik ödeme sistemleri uygun olmayabilir. Elektronik bankacılık uzaktan icra edilebildiği için, bankalar geleneksel yöntemleri uygulayarak suç faaliyetlerini önleme ve tespit etmede gittikçe artan zorluklarla karşılaşabilirler.

Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleriyle uğraşan bankalar müşteri bilgilerinin gizli tutulması ve müşteriye yapılan yetersiz açıklamalar bakımından yasal risklerle karşılaşabilirler. Hakları ve yükümlülükleri hakkında yeterince bilgilendirilmeyen müşteriler banka aleyhine dava açabilirler. Ayrıca, bazı ülkelerde, özel müşteri bilgilerini yeterli derecede korumayı sağlayamamak bankayı yasal yaptırımlara maruz bırakabilir.

İnternet sitelerini diğer sitelere bağlayarak müşteri hizmetini geliştirmeyi seçen bankalar da yasal risklerle karşılaşabilirler. Bir korsan, bir banka müşterisini dolandırmak için bağlanılan siteyi kullanabilir. Bundan dolayı, banka müşterisi bankayı dava edebilir.

Elektronik ticaret yayıldıkça, bankalar dijital sertifikaları kullananlar gibi elektronik doğru tanıma (authentication) sistemlerinde rol oynayabilirler. Sertifikasyon makamı rolü, bankayı yasal riske maruz bırakabilir. Örneğin, sertifikasyon makamı olarak hareket eden bir banka, bu sertifikaya dayanan şahısların uğradığı mali zararı karşılamakla yükümlü olabilir.

3.9.1.4 Diğer riskler

Sonuçları bankalar ve gözetmenler için operasyonel, itibar ve yasal risklerden farklı boyutta olsa da, kredi riski, likidite riski, faiz oranı riski ve piyasa riski gibi geleneksel bankacılık riskleri de elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinden ortaya çıkabilir. Bu durum, elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinde uzmanlaşan bankalar dışında çeşitli bankacılık faaliyetinde bulunan bankalar için de doğru olabilir.

- Kredi riski, vadesinde veya vadesinden sonra karşı tarafın yükümlülüğün tamamını karşılamaması riskidir. Elektronik bankacılık faaliyetlerinde bulunan bankalar, kredileri geleneksel olmayan kanallarla verebilirler ve pazarlarını geleneksel coğrafi sınırlar ötesine genişletebilirler. Uzaktan bankacılık kanalları vasıtasıyla kredi için başvuran borç alıcıların kredi güvenilirliğini (creditworthiness) belirlemede yetersiz prosedürler bankalar için kredi riskini yükseltebilir. Elektronik fatura ödeme hizmeti veren bankalar, üçüncü şahıs aracının ödemeye ilişkin yükümlülüklerini yerine getirmemesi üzerine kredi riskiyle karşılaşır. Müşterilerine satmak için, ihraç edenden elektronik para satın alan bankalar, ihraç edenin elektronik paranın karşılığını ödemede yükümlülüklerini yerine getirmemesi durumunda kredi riskine maruz kalırlar.
- Likidite riski, bankanın yükümlülüklerini vadesinden sonra karşılayabilecek olmasına rağmen, vadesinde yükümlülüklerini karşılayamamasından, (yükümlülüklerini karşılasa kabul edilemeyecek kadar büyük zararlara uğrayacağı durum da) doğan risktir. Elektronik para faaliyetlerinde uzmanlaşan bankalar, belirli bir zamanda elektronik parayı geri alarak karşılığını ödemeye yeterli fonu sağlayamazlarsa, büyük likidite riskine maruz kalırlar. Ayrıca, parayı geri alma taleplerini zamanında karşılayamama, kurum aleyhinde yasal işleme neden olabilir ve itibar zedelenmesine yol açabilir.
- Faiz oranı riski, bankanın mali durumunun faiz oranlarında olumsuz hareketlere maruz kalmasını ifade eder. Elektronik para sağlamada uzmanlaşan bankalar, faiz oranlarındaki hareketlerin bankanın geçerli elektronik para yükümlülüklerine bağlı varlıklarının değerini düşürdüğü ölçüde önemli faiz riskine maruz kalır.
- Piyasa riski, döviz kurları dahil piyasa fiyatlarındaki hareketlerden kaynaklanan kayıp riskidir. Elektronik para için yabancı paraları kabul eden bankalar bu tür riske maruz kalırlar.

3.9.1.5 Sınır ötesi konular

Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri teknolojiye dayalıdır ve tabiatı itibariyle bankaların ve müşterilerinin geniş coğrafi alanlara erişimini sağlamak için tasarlanmıştır. Böylece bankaların piyasası ulusal sınırlar ötesine uzanabilir, bu da bazı riskleri ortaya çıkarır. Bankaların halen uluslararası bankacılıkta karşı karşıya oldukları riskler elektronik bankacılık ve elektronik paranın sınır ötesi kullanılmasında da geçerlidir.

Bankalar, ulusal sınırlar ötesindeki müşterilerle iş yaptıklarında farklı yasal gerekliliklerle karşı karşıya kalabilirler. İnternet bankacılığı gibi bireysel elektronik bankacılığın yeni formları ve elektronik para için, bazı ülkelerde yasal şartlar bakımından belirsizlikler bulunabilir. İlaveten, farklı ulusal makamların sorumluluklarına ilişkin yetki alanı belirsizlikleri bulunabilir. Bu mülahazalar bankaları, tüketici koruma kanunları, kayıt muhafaza ve raporlama gerekleri, özel müşteri bilgilerinin korunması ile ilgili yasalar ve para aklama kanunları dahil farklı ulusal kanun ve yönetmeliklere uymamayla ilgili risklere maruz bırakabilir.

Operasyonel risk, başka bir ülkede yerleşik ve bu nedenle izlenmesi daha zor olan bir hizmet sağlayıcıyla iş yapmaktan da kaynaklanabilir. Bankalar sınır ötesi elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri sağladıklarında başka risklere de maruz kalabilirler. Yabancı ülkede yerleşik hizmet sağlayıcılarla iş yapan veya elektronik bankacılık veya elektronik para faaliyetlerinde ortakları olan bankalar, yabancı şahısların ekonomik, sosyal veya politik faktörler nedeniyle yükümlülüklerini yerine getiremez oldukları ölçüde ülke riskine maruzdurlar. İnternet gibi açık ağlardan hizmet sunan bankalar, diğer ülkelerdeki müşterilerin kredi başvurularında kendi müşteri tabanlarına dayalı prosedürlerle değerlendirme yapmak nedeniyle kredi riskine maruz kalabilirler. Elektronik para için ödemeyi yabancı paralarla kabul eden bankalar, döviz kurlarındaki hareketler nedeniyle piyasa riskine maruz kalabilirler.

3.9.2 Risk yönetimi

Artan sayıda bankanın elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinde bulunmasında stratejik bir neden bulunabilir. Ayrıca, elektronik bankacılık ve elektronik paranın artan kullanımı, bankacılık ve ödeme sisteminin verimini artırabilir, müşterilere ve tüccarlara fayda sağlayabilir. Aynı zamanda, daha önceki tartışmaların belirttiği gibi, elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerine giren bankalar için riskler vardır. Riskler faydalarla dengelenmelidir; bankalar riskleri yönetebilmeli ve kontrol edebilmeli ve gerekirse ilgili kayıpları karşılayabilmelidirler. Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinden kaynaklanan riskler ayrıca bankaları karşılaştığı diğer riskler kapsamında

değerlendirilmelidir. Her ne kadar elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri halen tüm bankacılık faaliyetlerinin küçük bir kısmını oluştuyorsa da, gözetmenler üst yönetimin, kritik sistemlerin bankaların üstlendiği riskler tarafından tehdit edilmeyeceğinin teminatını istemelidirler.

Teknolojik yeniliklerin yüksek hızının, elektronik para ve elektronik bankacılıkta bankaların karşılaştığı risklerin mahiyeti ve kapsamını değiştirmesi muhtemeldir. Gözetmenler bankaların, banka yönetiminin mevcut risklere karşılık vermesini ve yeni risklere adapte olmasını sağlayacak süreçlere sahip olmasını beklerler. Risk değerlendirme, riske maruz kalmayı kontrol etme ve riskleri izlemenin üç temel unsurunu içeren bir risk yönetim süreci bankaların ve gözetmenlerin bu hedeflere ulaşmasına yardımcı olacaktır.

Bankaların, yönetim kurulu ve üst yönetim tarafından uygun şekilde gözetilen kapsamlı bir risk yönetimi sürecine sahip olması zorunludur. Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinde yeni riskler teşhis edildikçe ve değerlendirildikçe, yönetim kurulu ve üst yönetim bu değişikliklerden haberdar edilmelidir. Yeni bir faaliyetin başlatılmasından önce, kapsamlı bir inceleme yapılmalıdır. Böylece üst yönetim, risk yönetimi sürecinin önerilen yeni faaliyetten kaynaklanan riskleri değerlendirmek, kontrol etmek ve izlemek için yeterli olacağından emin olabilir.

3.9.2.1 Risk değerlendirme

Risk değerlendirme daimi bir süreçtir. Tipik olarak üç adımı vardır. Birincisi, banka riskleri teşhis etmek ve mümkünse risklerden meydana gelebilecek zararı belirlemek için titiz bir analitik sürece girişebilir. Risklerden meydana gelebilecek zararın miktarını belirlemek mümkün değilse bile, banka yönetimi potansiyel risklerin nasıl oluşabileceği ve bu riskleri sınırlandırmak için alınması gereken önlemleri belirleyebilir. Banka yönetimi, hem banka üzerine olabilecek etkisi (maksimum potansiyel etki dahil) ve hem de riskleri meydana getirecek olayların meydana gelme ihtimali bakımından her riskin büyüklüğüne ilişkin makul ve savunulabilir bir denetim sistemi oluşturmalıdır.

Risk değerlendirmede ikinci adım, belirli bir sorunun olması durumunda bankanın uğramaya katlanabileceği kayıpları değerlendirerek, banka yönetim kurulu veya üst yönetiminin bankanın risk toleransını belirlemesidir. Son olarak, yönetim, riske maruz kalmanın tolerans limitleri içinde olup olmadığını belirlemek üzere, kendi risk toleransını riskin değerlendirilen büyüklüğü ile karşılaştırabilir.

3.9.2.2 Riskleri yönetme ve kontrol etme

Riskleri ve risk toleransını değerlendirmiş olan banka yönetimi riskleri yönetmek ve kontrol etmek için önlemler almalıdır. Risk yönetimi sürecinin bu aşaması, güvenlik politikaları ve önlemlerini uygulama, iç iletişimi koordine etme, ürün ve hizmetleri değerlendirme ve gerektiğinde geliştirme, dışa yaptırma risklerini kontrol etme ve bu riskleri yönetmeyi sağlayacak önlemleri uygulama, açıklama ve müşteri eğitimi sağlama ve olağanüstü hal planları geliştirme gibi faaliyetleri içerir. Üst yönetim, risk limitlerini uygulamadan sorumlu personelin, elektronik bankacılık veya elektronik para faaliyetini yürüten iş ünitesinden bağımsız yetkiye sahip olmasını sağlamalıdır. Bankalar, politika ve prosedürleri yazılı dökümanlar halinde tutarak ilgili personele sunarlarsa, her hangi bir faaliyette mevcut çeşitli riskleri kontrol etme ve yönetme yeteneklerini artırır.

- **Güvenlik politikaları ve önlemleri**

Güvenlik; veri ve işletim süreçlerinin bir araya getirilmesinde (entegresinde), özgünlük ve gizliliğini korumada kullanılan sistem, uygulama ve iç kontrollerin birleşimidir. Uygun güvenlik, banka içindeki süreçlere ve banka ile harici şahıslar arasında iletişim için yeterli güvenlik politikaları ve güvenlik önlemlerinin geliştirilmesine ve uygulanmasına dayanır. Güvenlik politikaları ve önlemleri, elektronik bankacılık ve elektronik para sistemleri üzerine harici ve dahili taarruz riski yanı sıra güvenlik ihlallerinden kaynaklanan itibar riskini de sınırlayabilir.

Bir güvenlik politikası, bilgi güvenliğini desteklemede yönetimin niyetlerini ifade eder ve bankanın güvenlik organizasyonu hakkında bir açıklama sağlar. Ayrıca bankanın güvenlik riski toleransını tanımlayan kılavuzu oluşturur. Güvenlik politikası, bilgi güvenlik önlemlerini tasarılma, uygulama ve yaptırım gücü için sorumlulukları tanımlayabilir. Bu politikaya uymayı değerlendirme, disiplin yöntemlerini uygulama ve güvenlik ihlallerini rapor etme prosedürlerini oluşturur.

Güvenlik önlemleri; güvenli sistemler ve operasyon kurmaya katkıda bulunan donanım ve yazılım araçları ve personel yönetiminin birleşimidir. Üst yönetim, güvenliği en zayıf halkası kadar kuvvetli olan kapsamlı bir süreç olarak görmelidir. Bankalar, harici ve dahili taarruzları, ve elektronik bankacılık ve elektronik paranın suistimalini önlemek veya hafifletmek için bir dizi güvenlik önlemini seçebilir. Bu tür önlemler, örneğin şifreleme, parola, güvenlik duvarları, virüs kontrolleri, ve çalışanları ayırmayı içerebilir. Şifreleme, yetkisiz kişilerin verileri görmesini önlemek için metin verisini şifreli metine çeviren kriptografik algoritmaların kullanılmasıdır. Parolalar, kişisel kimlik numaraları, donanım-tabanlı ipuçları ve biyometrik bilgiler, erişimi kontrol etme ve kullanıcıları tanıma için tekniklerdir.

Güvenlik duvarları, internet gibi açık ağlara bağlı dahili sistemlere hariçten erişimi kontrol eden ve sınırlayan donanım ve yazılım birleşimidir. Güvenlik duvarları, internet teknolojisi kullanarak (intranet) dahili ağların bölümlerini de ayırabilir. Güvenlik duvarı teknolojisi, eğer uygun şekilde tasarımlanır ve uygulanırsa, veri gizliliği ve bütünlüğünü korumada ve erişimi kontrol etmede etkili bir araç olabilir. Bu teknolojiyi tasarımılamak karmaşık ve maliyetli olduğundan, gücü ve yetenekleri korunacak bilginin duyarlılığı ile orantılı olmalıdır. İyi planlanmış bir tasarım işletme genelinde güvenlik gereklerini, işletim için prosedürleri, görevlerin ayrımını, güvenlik duvarının konfigürasyonu ve işletimi için sorumlu olacak güvenilir personelin seçimini içermelidir.

Güvenlik duvarları gelen mesajları süzse de, internetten indirilen virüs bulaşmış programlara karşı koruma sağlamazlar. Sonuçta, yönetim özellikle uzaktan bankacılık için virüs taarruzu ve veri imhası ihtimalini azaltmak için virüs bulaşmasına karşı korunma ve virüs algılama kontrolleri geliştirmelidir. Virüs bulaşması riskini azaltmak için izlenecek programlar; ağ kontrollerini, kullanıcı politikalarını, kullanıcı eğitimini ve virüs tespit yazılımlarını içerebilir.

Güvenlik tehditlerinin tamamı harici değildir. Elektronik bankacılık ve elektronik para sistemleri, mümkün olduğunca halihazır ve eski çalışanlar tarafından yapılacak yetkisiz faaliyetlere karşı da korunmalıdır. Mevcut bankacılık faaliyetlerinde olduğu gibi, yeni çalışanların, geçici çalışanların ve danışmanların geçmişlerinin kontrolü yanı sıra dahili kontroller ve görevlerin ayrılması da sistem güvenliğini korumak için önemli önlemlerdir.

- **İç iletişim**

Üst yönetim, kilit personele elektronik bankacılık ve elektronik paranın bankanın hedeflerini nasıl destekleyeceğini iletirse, operasyonel, itibar, yasal ve diğer riskler yönetilebilir ve kontrol edilebilir. Aynı zamanda, teknik personel sistemlerin nasıl çalışmak üzere tasarımılandığını ve bunun yanı sıra sistemlerin güçlü ve zayıf taraflarını açık şekilde üst yönetime anlatmalıdır. Bu tür prosedürler, bir bankacılık organizasyonu içinde farklı sistemlerin uyumsuzluğu dahil kötü sistem tasarımıından doğan operasyonel riskleri, veri bütünlüğü problemlerini, sistemlerin beklendiği gibi çalışmamasından doğan müşteri memnuniyetsizliğiyle ilişkili itibar riskini, ve kredi ve likidite riskini azaltabilir.

Yeterli iç iletişim sağlamak için tüm politikalar ve prosedürler yazılı olarak sağlanmalıdır. Ayrıca, üst yönetim, personel ve yönetim uzmanlığı eksikliğinden kaynaklanan operasyonel riskleri sınırlamak için teknolojik yeniliklerin hızına paralel olarak verilecek sürekli bir eğitimle beceri ve bilgileri arttırmayı şirket

politikası olarak benimsemelidir. Eğitim, teknik kurs olabileceği gibi personele önemli piyasa gelişmelerini izlemek için zaman vermeyi içerebilir.

- **Ürün ve sistem değerlendirme**

Ürün ve hizmetleri geniş kapsamlı kullanıma başlatmadan önce değerlendirmek operasyonel ve itibar risklerini sınırlamaya yardımcı olur. Test etme, teçhizat ve sistemlerin uygun şekilde çalıştığını ve istenen sonuçları verdiğini doğrular. Pilot programlar veya prototipler yeni uygulamalar geliştirirken yararlı olabilir. Sistem yavaşlama ve durma riski de mevcut donanım ve yazılımların düzenli olarak incelenmesi politikası vasıtasıyla azaltılabilir.

- **Dışa yaptırma (Taşeronla yaptırma-outsourcing)**

Bankacılık endüstrisinde yayılan bir eğilim, esas yetkinlikler üzerinde stratejik olarak odaklanmak ve bankanın uzmanlık alanı dışındaki faaliyetlerde uzmanlaşan diğer kuruluşlara dayanmaktır. Bu düzenlemeler, maliyet azaltma ve sürümden kazanma gibi yararlar sağlamakla birlikte, dışa yaptırma, bankayı operasyonlarını etkileyen riskleri kontrol etme sorumluluğundan kurtarmamaktadır. Sonuç olarak, bankalar, dıştan hizmet sağlayıcılara dayanmaktan doğan riskleri sınırlayacak politikalar benimsemelidir. Örneğin, banka yönetimi kendilerine hizmet sağlayanların operasyonel ve mali performansını izlemeli, taraflar arasındaki sözleşme ilişkisinin yanı sıra her bir tarafın beklentilerinin açıkça anlaşılmasını ve yükümlülüklerinin yazılı ve uygulanabilir sözleşmelerde tanımlanmasını sağlamalı ve gerekirse hizmet sağlayıcıları derhal değiştirebilecek şekilde bir ihtimal düzenlemesi bulundurmalıdır.

Bankanın hassas bilgilerinin güvenliği kritik önemdedir. Dışa yaptırma düzenlemesi, bankanın hassas bilgileri hizmet sağlayıcı ile paylaşmasını gerektirebilir. Banka yönetimi, hassas verileri korumayı hedefleyen politika ve prosedürlerini inceleyerek, hizmet sağlayıcının güvenliği bankanın öngördüğü (bankanın kendi içinde sağladığı güvenlik kadar) ölçüde sağlama yeteneğini değerlendirmelidir. Ayrıca, gözetmenler gerekirse, hizmet sağlayıcıların yetkinlik, operasyonel ve mali performansını bağımsız olarak değerlendirme hakkına sahip olmak isteyebilirler.

- **Açıklamalar ve müşteri eğitimi**

Açıklamalar ve müşteri eğitimi, bir bankanın yasal ve itibar riskini sınırlayabilir. Yeni ürün ve hizmetlerin nasıl kullanılacağını, hizmetler ve ürünler için alınan ücretleri ve problem ve hata çözme prosedürlerini gösteren açıklamalar ve müşteri eğitim programları, bankanın müşteri koruma ve müşteri bilgilerinin gizliliği ile ilgili kanun ve yönetmeliklere uymasına yardımcı olabilir. Bankanın web sitesi üzerinden bağlanılan web sitelerinin banka ile ilişkisine dair açıklamalar, bağlanılan sitelerdeki hizmetler ve ürünlerle ilgili problemlerden kaynaklanan yasal riski azaltabilir.

- **Olağanüstü hal planlama**

Bir banka, elektronik bankacılık ve elektronik para hizmetlerini sağlamanın durmasını sağlayacak olaylar karşısında izleyeceği yolu ortaya koyan olağanüstü hal planları geliştirmek suretiyle, dahili süreçleri veya hizmet veya ürün tesliminde durma riskini sınırlayabilir. Plan; veri kurtarma, alternatif veri işleme yetenekleri, acil durum personeli ve müşteri hizmet desteği hususlarını içerir. Yedekleme sistemleri, etkinliklerinin sürdüğünü doğrulamak için periyodik olarak test edilmelidir. Bankalar, olağanüstü hal operasyonlarının normal üretim operasyonları gibi güvenli olmasını sağlamalıdır.

Elektronik bankacılık ve elektronik paranın önemli bir özelliği, donanım satıcıları, yazılım sağlayıcılar, internet hizmet sağlayıcıları ve telekomünikasyon şirketleri dahil harici kuruluşlara dayanmasıdır. Banka yönetimi bu tür hizmet sağlayıcıların yedekleme yeteneklerine sahip olmasında ısrar edebilir. Ayrıca, yönetim, hizmet sağlayıcıların verdikleri hizmetin durması durumunda uygulayabileceği telafi edici eylemleri düşünebilir. Bu planlar, diğer sağlayıcılar ile kısa vadeli sözleşmeler, ve hizmet kesilmesiyle ilgili müşteri kaybını nasıl çözeceğine ilişkin politikayı içerebilir. Bankalar ayrıca gerekirse hizmet sağlayıcıları derhal değiştirme hakkına sahip olmanın akıllıca olacağını göz önünde bulundurmalıdır.

İhtimal planlama, ayrıca bankanın kendi eylemlerinden veya aynı veya benzer elektronik bankacılık veya elektronik ürün veya hizmeti sunan başka bir kurumun problemlerinden kaynaklanan itibar riskini sınırlamada yararlı olabilir.

3.9.2.3 Riskleri izleme

Sürekli izleme, her risk yönetimi sürecinin önemli bir özelliğidir. Hem faaliyetlerin mahiyeti yenilikler oldukça hızla değişebildiğinden hem de bazı ürünler internet gibi açık ağların kullanımına dayalı olduğundan elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleri için, izleme özellikle önemlidir. İzlemenin iki önemli unsuru sistem test etme ve denetlemedir.

- **Sistemin test edilmesi ve taranması**

Sistem operasyonunu test etme olağan dışı faaliyetleri tespit etmeye ve önemli sistem problemleri, kesilmeleri ve taarruzları önlemeye yardımcı olabilir. Sisteme giriş testi, normal prosedürler dışında sisteme girmek için kontrollü teşebbüsler yaratır ve bu şekilde güvenlik mekanizmasının tasarım ve uygulamasındaki hataların teşhis, izolasyon ve teyidi üzerine odaklanır. Tarama, faaliyeti izleme için yazılım ve denetleme uygulamalarının kullanıldığı bir izleme şeklidir. Sisteme giriş testinin aksine, tarama rutin operasyonları izleme, anormallikleri araştırma ve güvenlik

politikalarına uymayı test etme suretiyle güvenlik etkinliği bakımından sürekli kararlar verme üzerine odaklanır.

- **Denetleme**

Denetleme (dahili ve harici) elektronik bankacılık ve elektronik para hizmetlerinin sağlanmasında eksiklikleri tespit etme ve riskleri asgariye indirmeye de önemli bir bağımsız kontrol mekanizması sağlar. Denetçinin rolü, uygun standartların, politikaların ve prosedürlerin geliştirildiğini ve bankanın sürekli olarak bunlara uyduğunu doğrulamaktır. Denetleme personeli, doğru bir inceleme yapmak için yeterince uzmanlığa sahip olmalıdır. Dahili bir denetçi, risk yönetim kararları veren çalışanlardan ayrı ve bağımsız olmalıdır. Dahili denetlemeyi takviye etmek için yönetim, elektronik bankacılık veya elektronik para faaliyetinin bağımsız bir değerlendirmesini sağlamak üzere bilgisayar güvenlik danışmanları ve ilgili uzmanlığa sahip diğer profesyoneller gibi ehil harici denetçileri kiralayabilir.

3.9.2.4 Sınır ötesi risklerin yönetimi

Sınır ötesi riskler, bankaların ülke içinde karşılaştığı risklerden daha karmaşık olabilir. Dolayısıyla bankalar ve gözetmenler, sınır ötesi elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetlerinden kaynaklanan operasyonel, itibar, yasal ve diğer riskleri değerlendirme, kontrol ve izleme için daha fazla dikkat göstermeye ihtiyaç duyabilirler.

Farklı ulusal pazarlardaki müşterilere hizmetler sunmayı seçen bankalar, farklı ulusal yasal gerekleri anlamalı, ve müşteri beklentileri ve ürün ve hizmet bilgilerinde ulusal farklılıkları kavrayabilmelidirler. Ayrıca, üst yönetim, kredi verme ve likidite yönetimi için mevcut sistemlerin sınır ötesi faaliyetlerden kaynaklanan muhtemel zorlukları dikkate almasını sağlamalıdır. Bir banka, ülke riskini değerlendirmeye ve yabancı ülkedeki ekonomik ve politik problemler nedeniyle hesap hizmeti kesintisini dikkate alan olağanüstü hal planları geliştirmeye ihtiyaç duyabilir. Bir banka ayrıca, yabancı bir hizmet sağlayıcısının yükümlülüklerini yerine getirmesini sağlamada zorluklarla karşılaşabilir.

Ulusal gözetmenler, yargı belirsizliklerini teşhis etme ve tartışmada önemli bir rol oynayabilirler. Ayrıca güvensiz ve yasadışı uygulamaları tespit edecek önlemler geliştirmeye devam edebilirler. Son olarak, ulusal gözetmenler ürün ve hizmetlerdeki yenilikler ve endüstri uygulamaları hakkında bilgiyi paylaşmak için işbirliğine gidebilirler. [31, 50]

3.10 E-bankacılığın ABD ve Avrupa'daki durumunu

Security First Network Bank (SFNB), Ekim 1995 tarihinde kurmuş, mevduatı mevduat sigortasına tabi bulunan, ayrıca bankacılık denetim otoritesinin denetim ve gözetimi altında olan ilk saf internet bankasıdır. SFNB, 1998 yılında Royal Bank of Canada tarafından satın alınmıştır. Mayıs 2001'de de RBC Centura ile birleşmiştir.

Sanal bankalar arasında en dikkate değer olanı Bank One bankasının iştiraki niteliğindeki Wingspan İnternet Bankasıdır. Wingspan Bankası, dağıtım kanalına ilişkin çatışmaya ve mevcut müşteriyi diğer dağıtım kanalına aktarmaya iyi bir örnek teşkil etmektedir. Wingspan Bankası'nın müşterileri mevduatlarına diğer bankalara göre daha yüksek faiz alıp, daha düşük hizmet komisyonu ödemektedirler. Ayrıca bu bankanın müşterileri Bank One ATM'lerini kullanabilmekte ancak şubelerinden faydalanamamaktadırlar.

Bank One ise müşterilerine tüm dağıtım kanallarını kullanma imkanını sağlamaktadır. Müşterilerin tüm dağıtım kanallarından faydalanmaları, daha yüksek hizmet komisyonu ödemelerine ve mevduatlarına daha düşük faiz almalarına sebep olmaktadır.

İnternet bankası olarak diğer bir ilginç örnek ise 1998 yılında İngiltere'de kurulan Egg adlı internet bankasıdır. Bu bankanın temel özelliği gerçek bir internet şirketi olmasıdır. Şirket kurulduktan sonra 18 ay içerisinde bir milyon müşteri sayısına ulaşmış ve 1999 yılında İngiltere'de yeni mevduat hesaplarının yüzde 22'si Egg İnternet Bankası'nda açılmıştır. 2000 yılının Haziran ayında şirket halka açılmıştır. Şirketin değeri yaklaşık 1.5 milyar İngiliz Sterlini'dir. Egg adlı internet bankasının hızlı büyümesi, piyasanın üzerinde mevduat faizi vermesi ve daha düşük hizmet komisyonu almasından kaynaklanmaktadır. Şirket ayrıca faaliyet alanını genişleterek konut kredisi, yatırım fonu ile kredi kartı hizmeti de sunmaya başlamıştır. Egg'in başarısı ispat edilmemiş iki temel varsayıma dayanmaktadır. Bunlardan ilki birçok farklı finansal ürünün online satılmasının daha başarılı olacağı, ikincisi ise mevcut müşterilerini kaybetmeyeceği varsayımdır[38].

İnternet'in ABD'deki büyümesi Avrupa'ya göre bir çok açıdan farklı özelliklere sahiptir. Örneğin, web hizmetlerine ulaşmak isteyen insanlar, ücretsiz yerel telefon hatları sayesinde daha ucuz internet erişim olanağı ile daha hızlı bir şekilde teşvik edilmektedir. Ayrıca ABD'de banka müşterileri, büyük hız ve esneklik sağlayan internet bankacılık siteleri ve işlem olanaklarından Avrupa'ya göre daha fazla yararlanma eğilimindedir.

ABD bankalarının online bankacılık hizmeti sunmayı minimum iş gerekliliği olarak düşünmektedirler. Forrester Research'e göre işlevler açısından bakıldığında, ABD bankalarının % 18'i web üzerinde işlem yapma olanağı sunmaktadır; % 27'sinde hesap kontrolü, fon transferleri ve temel işlemler yapılabilen, % 19'unda kredi ve kredi kartı uygulamaları çevrimiçi yapılabilen ve % 18'inde bir ortak aracılığıyla e-ticaret yapılabilir.

Avrupa'da e-bankacılık ağırlıklı olarak bir savunma stratejisidir. Fakat bu ABD'deki bankalardan daha az işlev sundukları anlamına gelmemektedir. Bluesky Uluslararası Pazarlama Araştırmacılarının yaptığı bir araştırmaya göre 476 Avrupa bankası (% 55) orta düzey ve gelişmiş internet bankaları iken, bu sayı ABD için 249 (% 15) olarak ortaya çıkmaktadır. Araştırmaya göre Avrupa'da Almanya açık bir şekilde en fazla sayıda banka sitesine sahip olan ülkedir. Fransa ve İspanya ise, İngiltere'ye göre altı kat daha fazla gelişmiş sanal bankaya sahipken, kullanıcılarının sayısı İngiltere'nin yarısı kadardır[33].

Bir McKinsey Avrupa'da online bankacılık araştırmasına göre, bankalar online kullanıcılara sahip olmak için çok çalışmak zorundadırlar. 10 Avrupa ülkesinden 65 banka arasında yapılan çalışmada müşterilerin internet bankacılığını benimsemeleri ülkeden ülkeye ve aynı ülkedeki bankalardan bankalara göre büyük oranda değişmektedir.

McKinsey 8 milyon online kullanıcıyı paylaşan 2500 Batı Avrupa banka sitesini belirlemiştir. 2000 yılının ortasında sadece varolan müşteri sayısının %8'i online kullanıma başlamış ve sadece yeni müşterilerin %2.9'u online hizmetlerden etkilenmiştir.

Araştırma varolan müşterilerin yüzde %60'ının internet bankacılığı müşterisi haline geldiğini bulmuştur. Bankanın çabasıyla internet bankacılığı müşterisi olan %40'lık kesim için en önemli faktör, maliyet uygunluğu (%67), ATM'lerin yaygınlığı (%18) ve bankanın büyüklüğüdür (%15).

Yeni müşteriler için en önemli faktörler ise organizasyonel dizayn(%56), fiyat uygunluğu(%23), bankanın büyüklüğü(%17) ve ATM'lerin uygunluğudur (%4) [51].

Konnektikıt(Connecticut) Bankalar Birliği(Department of Banking) kamuya bağlı bankaların elektronik bankacılık aktiviteleriyle ne kadar iç içe olduklarını anlamak için kamuya bağlı bankalar arasında 2000 yılı sonu anketi yapmıştır. %100 katılımın olduğu araştırma sonuçlarının özeti aşağıdadır.

- Bankaların %80'inin web siteleri bulunmakta ve yaklaşık tüm bankaların 2001 yılı içinde İnternet sitesine sahip olması beklenmektedir.

- Bankaların %75'i telefon bankacılığı hizmeti sunmaktadır. Bu oran geçen yıla göre düşüş göstermektedir.
- Yaklaşık dört bankadan biri PC bankacılığı hizmeti sunmaktadır. Bankaların yaklaşık yarısı 2001 yılı sonunda PC bankacılığına geçmeyi beklemektedirler.
- Bankaların dörtte üçünden fazlası Debit card hizmeti vermektedir.
- Elektronik Bankacılık aktivitelerinin gelecekte artması beklenmektedir [52].

Datamonitor adlı araştırma kuruluşu elektronik bankacılığın geleceği hakkında aşağıdaki tahminlerde bulunmaktadır.

Geçen yıl 23 milyon olan bankacılık işlemlerini online olarak yapan Avrupalı sayısı 2005 de 75 milyona yükselecektir. Bu artış Avrupa elektronik bankacılık teknolojileri pazarının değerini 2,7 milyar USD'den yaklaşık 5 milyar USD'ye yükseltecektir. Avrupalı internet bankacılığı kullanıcıları internet bankacılığının zaten gelişmiş olduğu Almanya, İskandinavya ve İngiltere'de yoğunlaşacaktır. En hızlı gelişen elektronik bankacılık pazarı yüzde 70,9 yıllık birleşik artış hızıyla İtalya'da olacaktır. Bir çok kullanıcı online bankacılık işlemlerini PC'ler kullanarak yapacak fakat gelişen 2.5G ve 3G kablosuz cihazlar ve ağlar kablosuz bankacılık kullanıcılarının artmasına yol açacaktır. 35 milyon kadar Avrupalı 2005 yılında kablosuz bankacılık hizmetlerini kullanıyor olacaktır[53].

İşlem olarak hisse senedi alım-satım faaliyetleri ile mekan olarak İskandinav ülkeleri dışarıda bırakıldığında, internet üzerinden yapılan finansal işlemlerin daha emekleme döneminde olduğu görülmektedir. Bazı ülkelerde düşük maliyet ve dot.com adresleriyle internet bankaları müşterileri ve mevduatları kendilerine çekmektedirler. Aynı şekilde sermaye piyasasında tahvil satışı ve hisse senetlerinin halka arzı internet vasıtasıyla yapılmaktadır. Ancak bunlar hız kazanan internet işlemlerinin ilk işaretleri sayılmaktadırlar. En başta internet üzerinde yapılan işlemlerin güvenilirliği önemli bir sorun oluştursa da zamanla bu sorunun çözümünde önemli gelişmeler kaydedildiği görülmektedir. Diğer taraftan internetin yayılma hızla artmakla birlikte, kullanım oranı gelişmiş ülkelerde bile halen düşüktür. Örneğin CSFB'nin tahminine göre ABD'de hisse senedi alım-satımının ancak yüzde 16'sı online olarak yapılmaktadır ve aynı ülkede hane halkının ancak yüzde 3'ü bankacılık işlemlerini online olarak gerçekleştirmektedir. ABD'de sadece internet üzerinden bankacılık faaliyetinde bulunan ve Bank One adlı bankanın iştiraki olan Wingspan'ın müşteri sayısı 100 bin, Citibank'ın online müşteri sayısı ise 500 bin civarındadır. Virtualbank tarafından yapılan araştırmaya göre, 2003 yılında Amerika'da online banka hesap sayısının 100 milyona ulaşılacağı tahmin edilmektedir. Aynı konuda Avrupa ile ilgili

olarak J.P. Morgan'ın tahmini ise 2003 yılına kadar tüketicilerin yüzde 40'ının online finansal hizmetleri kullanacağı yönündedir. Ancak bu tahminlerin ne kadar gerçekçi olduğunu irdelemek gerekmektedir[38].

eMarketers'ın Şubat 2001 raporuna göre, Amerikan internet bankacılığı müşterilerinin sayısı 2001'de 12,2 milyon, 2004 ise 18,3 milyon olacaktır. IDC'ye göre ise 2001'de 14,7 milyon ve 2002'de 22,8 milyon olacaktır[54].

3.11 Türkiye'de İnternet bankacılığı müşterileri üzerine iki araştırma

Son dönemde bireysel bankacılık alanının hızla gelişmesi ve ilerleyen teknoloji ile birlikte, Türkiye'de de bankalar müşterilerine “elektronik bankacılık” kanalını, yeni bir dağıtım ve hizmet ulaştırma kanalı olarak sunmaya başladılar. Bu çerçevede, “elektronik bankacılık” hizmetlerinin müşterilere duyurulabilmesi, tanıtılması ve toplumun bilgilendirilmesi amaçlı bir dizi iletişim ve tanıtım faaliyetleri yürütülmektedir. Bu bakımdan finans sektörüne en büyük katkıyı sağlayacak olan bilgi kaynaklarından biri de sağlıklı alan araştırmalarıdır. Taylor Nelson Sofres Piar Araştırma Şirketi, “elektronik bankacılık” hakkında banka müşterilerinin bilinç düzeylerini, kullanım alışkanlıklarını, algılamalarını ve beklentilerini ölçmeye yönelik, İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde, büyük, orta ve küçük bireysel banka müşterilerinden oluşan 900 birimlik bir örnek kitle nezdinde anket çalışması gerçekleştirdi. Araştırma sonuçlarına göre, araştırma kapsamındaki internet kullanıcısı banka müşterilerinin İnternet'i en yoğun olarak sohbet odalarında sohbet etmek amacıyla kullandıkları, finans ve bankacılık hizmetleri almanın ise yüzde 14'lük oranla ancak sekizinci sırada geldiği görülmektedir. Yine araştırmanın çarpıcı sonuçlarından biri de müşterilerin yüzde 62'sinin yeterli bilgiye sahip olduklarını ifade etmesine karşın en az bir kez kullandım diyenlerin oranının sadece yüzde 19'da kalmasıdır. Bu veriler, e-bankacılık alanında tanıtım ve bilinçlendirme konusunda yapılması gereken daha çok şeyin olduğunu, bilgi ile bilinç arasındaki eşiğin henüz aşılamamış olduğunu göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen bilgilere göre, kapsama alınan tüm banka müşterilerinin ortalama yüzde 57'sinin evinde ve yüzde 82'sinin de işyerinde bilgisayar vardır. En yaygın bilgisayar çeşidi ise “masa üstü bilgisayar” dır.

Bireysel banka müşterilerinin son üç ayda aldıkları hizmetleri hangi banka kanalı ile aldıkları incelendiğinde, internet bankacılık kanalının ağırlıklı olarak bilgi amaçlı ve yatırım hareketleri amaçlı kullanıldığı görülmektedir.

İnternet bankacılığı kanalının en yoğun kullanıldığı ilk 8 hizmet aşağıda özetlenmiştir;

- Faiz/repo/döviz oranları / kurlar hakkında bilgi almak (%16)
- Hazine bonusu işlemleri (%14)
- Hizmet ve ürünler hakkında bilgi almak (%12)
- Hesap hareketlerini incelemek (%12)
- Repo (%12)
- Yatırım fonu işlemleri (%11)
- Menkul kıymet alım / satımı (%10)
- Borsa işlemleri (%10)

internetten alışveriş yapma düzeyinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. İnternet kullanıcılarının yalnızca yüzde 8'i internetten alışveriş yapmaktadır.

İnternet bağlantısı olan bireysel banka müşterilerinin yüzde 62'si internet bankacılığı hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bugüne kadar interneti finansal bankacılık hizmetleri için kullanmış olanların oranı yüzde 19, halihazırda internetten bu tür hizmetler alanların oranı yüzde 11 ve finansal bankacılık hizmetleri için en sık kullandığı kanal internet olanların oranı da yüzde 5'dir[36].

İkinci bir araştırmaya da Türkiye'de internet kullanıcılarının internet bankacılığını benimsemeleri üzerinedir. Yapılan araştırmaya göre internet bankacılığının tasarruf yönü (zaman ve maliyetten tasarruf) müşteri memnuniyetinin en çok olduğu bölümdür. Müşteriler bu hizmeti uzun bir zaman ve sık kullanırlarsa daha fazla tasarruf sağlarlar.

Ayrıca analiz sonucunda internet bankacılığının yeni, genç ve yüksek ekonomik tabakadan müşterileri çekme konusunda yararlı olduğu görülmüştür. Bu da yeni ürün ve alternatif kanallar sunma sayesinde yüksek rekabet avantajı getirebilir. Alternatif dağıtım kanalları, şubelerdeki iş yükünü ve veznedar sayısını azaltır.

Yapılan araştırmaya göre, bankalar internet bankacılığı geliştirirken güvenilirlik, ulaşım ve tasarruf yönlerine özellikle dikkat etmeli ve banka personeli müşteri şikayetlerini etkin bir şekilde gidererek müşterilerinin banka değiştirmelerini bu yolla engellemelidir. İnternet bankacılığında diğer bankalar bir fare kliklemesi uzaklığında olmalarına rağmen müşterilerin banka değiştirmeye istekli oldukları konusunda bir kanıt bulunamamıştır.

Örneklemdaki müşteriler, ortalama banka müşterilerinin bankacılık ihtiyaçlarından daha sofistike bankacılık ihtiyacı olanlar olabilir. Örneklemin yarısından fazlası internet bankacılığını her gün bir ya da daha fazla kullandıklarını belirtmişlerdir.

Araştırma sonucu internet bankacılığının müşterilere yarar sağladığı ve müşteri memnuniyeti yarattığı açıkça görülmektedir. Müşteri memnuniyeti arttıkça müşterinin banka değiştirmesi durumu pek gözlenmeyecektir. Bu durumlar göz önüne alındığında bankaların daha fazla sayıda bireysel müşterilerini (gerekli internet ulaşımı yoksa bile yüksek iş yoğunluğu olan bankalarda internet bankacılığını kullanmak için terminaller sağlayarak) ve işletme müşterilerini internet bankacılığı kullanmaya teşvik etmeli, onları cesaretlendirmelidir. Online bankacılıktaki değişimi göz ardı etmek toplam müşteri memnuniyetini vurgulayan bankalar için stratejik bir hata olacaktır. Yakın gelecekte ileri teknolojik altyapıya ve know-how'a sahip olmayan bir banka Pazar payının azaldığını diğer rakip bankalar ve rakip banka olmayan kuruluşlar tarafına doğru gitmekte olduğunu görecektir[55].

3.12 İnternet bankacılığının bankalar üzerine etkileri

İnternet bankacılığı, bankaların interneti ticari faaliyetler için bir araç olarak kullanmaya ilgileri olması, e-ticaretin gelişiminde verimli bir çevre sağlaması ve bankaların mevduatları saklama, transfer ve işlemeyi sağlamada güçlü ve verimli bir yöntem olması sayesinde bankacılık sektöründen büyük ilgi görmektedir. 2000 yılı sonunda yalnızca az sayıda banka internet bankacılığı sunmasına rağmen Office of the Comptroller of the Currency banka araştırmacılarından alınan veriler analiz edildiğinde bu durumun 2001 yılında önemli ölçüde değişeceği görülmüştür. Furst, K., Lang, W. and Nolle, D. E'e göre, tüketicilerin İnternet bankacılığını yüksek düzeyde kullanamamasının nedenlerinde biri ilgi çekici katma değerli (value-added) ürünlerin yokluğudur. İnternet bankacılığı kullanımını arttırmak için bankalar internet bankacılığı ile kurumsal/ticari müşterileri için de değerli ürünler sunabilir. Nitekim bazı bankaların internet stratejilerinde işletme(business) müşterilerini hedef almaları da bununla açıklanabilir. Çok sayıda müşterinin internet bankacılığı sunan bankalarda hesaplarının olması müşteri kullanma şekillerini aniden değiştirebilir. Ayrıca müşterilerin bankacılık hizmetlerini alma şeklini değiştirmenin yanında internet bankacılığı bankacılık sektörü yapısında da önemli bir etkiye neden olabilir. Bununla birlikte internet bankacılığının bankacılık sektörünün konsolidasyona gitmesine etkisi henüz belirsizdir.

İnternet bankacılığında başarılı olmak için firmalar büyük oranda reklam yapmalıdırlar. Bunun da maliyeti çok yüksektir. Bu yüzden internet bankacılığı daha çok büyük kurumlar yararınadır. Buna alternatif olarak, internet bankacılığı küçük ölçekli bankaların geleneksel olarak eksik oldukları giriş ve yayılma (entry and expansion) olanakları sunabilir.

Amerika’da internet bankacılığına bakacak olursak bankacılık işlemlerinin az bir yüzdesi online yapılmakta ve tüm bankaların yalnızca üçte biri internet bankacılığı hizmeti vermektedir. Bununla birlikte, bankalar internet bankacılığı kapasitelerini hızla geliştirmektedirler. Amerika’da bir çok banka internet üzerinden servislerini vermeyi işletme stratejilerinin temel bileşeni olarak benimsemektedirler. Makalenin yazarları tarafından yapılan araştırmaya göre, internet bankacılığı sunan bankalar işletme ve kredi kartı kredilerine daha fazla konsantre olmaktadır, mevduat ile ilgili olan fon satın alma gibi işlemlere daha az önem vermektedirler. Ayrıca net faizsiz gelirlerin net operasyonel gelirlere oranı bu bankalarda daha yüksektir. Sonuç olarak internet bankaları geleneksel bankacılık aktivitelerine daha az dayanmakta ve aynı ölçekteki internet bankacılığı hizmeti vermeyen bankalara oranla daha saldırgan işletme pozisyonu almaktadırlar[56].

100 milyon dolardan yüksek varlıkları olan İnternet bankalarının equity geri dönüş oranları yüksek (Returns of Equity-ROE) ve ayrıca net faizsiz harcamalarının net operasyonel gelirlere oranı düşüktür. Bununla birlikte küçük ölçekli bankalara (varlıkları 100 milyon dolardan düşük olan bankalar) yeni kurulmuş bankalar da eklenirse bu gidiş tersine dönmektedir. Bununla birlikte yeni kurulmuş (novo) bankalar değerlendirmeden çıkarılırsa, küçük ölçekli internet bankacılığı hizmeti veren bankalarla bu hizmeti vermeyen bankalar arasındaki karlılık farkı ortadan kaldırılmış olur. Bu da internet bankacılığı hizmeti veren yeni kurulmuş bankaların karlılıklarının, yeni kurulmuş ve internet bankacılığı vermeyen bankalara oranla dikkat çekecek derecede düşük olduğunu göstermektedir. Bunun nedenlerinden biri internet bankacılığı hizmeti veren yeni bankaların internet bankacılığı servislerinin kısa zamanda çok büyüyeceği inancına bağlı bir işletme stratejisi belirlemiş olmalarından kaynaklanabilir. Diğer nedeni ise bu bankaların internet bankacılığı ürünlerine ve pazarlamaya yaptıkları yatırımın gelecekte normalden yüksek getiri getireceğine ve bunun da yakın zamandaki maliyetlerini karşılayacağına inanmaları olabilir. Bu bankaların işletme stratejileri hakkında daha fazla bilgiye sahip olmak mümkün olursa, zaman içinde bu bankaların performansları izlenerek beklenen değerlerin ne kadarına ulaşıldıklarını görmek yararlı olabilir.

İşlemsel internet bankacılığı veren büyük/orta ve küçük ölçekli bankalar arasındaki 3 temel fark vardır.

- Büyük/orta ölçekli ve küçük ölçekli bankalar arasındaki temel farklılıklardan birisi büyük ölçekli bankaların daha geniş ürün yelpazesi sunmalarıdır.
- Diğer farklılık ise küçük ölçekli bankaların internet bankacılığını sunmaları için ilk başlama (start-up) maliyetlerini yüklenmelerinin zor olmasıdır. Ayrıca

büyük ve orta ölçekli bankaların internet bankacılığını sunmalarındaki birikimlerinin verimliliğine(efficiency) etkisi yoktur.

- Son temel farklılık ise bu bankaların işletme-eğilimli internet bankacılık servislerinde sundukları servis farklılığıdır. Mesela 2000 verilerine göre 10 milyar dolardan dan fazla varlığa sahip internet bankalarının %49'u, 1 milyar dolardan fazla ve 10 milyar dolardan az varlığa sahip internet bankalarının %30'u işletme nakit yönetimi servisi verirken(ki bu 1999 verilerinin iki katıdır), 100 milyon dolardan az varlığa sahip internet bankalarının %14'ü (ki bu 1999 verileriyle aynı orandadır) online nakit yönetimi vermektedir.

Ayrıca yeni yayınlanan işletmeler tarafından basılan raporlarda büyük ölçekli bankalar tarafından sunulan yeni veya artırılmış(expanded) işletme internet bankacılığı servisleri duyurulmaktadır. Bu da büyük ölçekli bankaların küçük ve orta ölçekli işletmeleri hedeflediklerini göstermektedir. Küçük ölçekli bankalarla küçük ölçekli işletmeler arasındaki geleneksel finansal bağlar dikkate alındığında büyük bankaların saldırgan internet bankacılık stratejileri küçük bankalar için önemli rekabet sonuçları getirmektedir.

Pazar analistlerinin tahminine göre şu anda internet bankacılığı kullanımı orta seviyededir. Fakat kısa zamanda kullanımında kararlı bir artış beklenmektedir. Şu anda bir çok müşteri internet bankacılığı hizmeti veren bankaları kullanmaktadır. Bununla birlikte bir çok banka müşterisinin internet bankacılığına geçmeleri mümkündür. Bununla birlikte en optimist öngörüm bile internet bankacılığının yalnızca bir kısım varolan banka müşterisince benimseneceği, tamamı tarafından benimsenmeyeceği yolundadır.

4. ELEKTRONİK TİCARET VE BANKACILIK SEKTÖRÜ

E-Ticaretin gelişimiyle bankalar e-ticaret stratejilerinin bir parçası olarak internet bankacılığı hizmetini sunmaya başlamışlardır.

Bankacılık sektöründe bankalar üretim ve dağıtımını bir arada yapmaktaydılar. Kendi ürünlerini kendi dağıtım kanalları(şube ve ATM) aracılığıyla pazarlamaktaydılar. Günümüzde ise bankalar sadece geleneksel bankacılık ürünlerini değil, bir çok sektörden (perakendeciler, telekomünikasyon şirketleri, yatırım firmalarından) aldıkları ürünleri kendi dağıtım kanalları üzerinden sunmaya başlamışlardır. Bankaların kendi çıktıları olan ürünleri dışında, hisse senedi alım/satım, yatırım ürünleri, kredi kartları, yazılım şirketleri ürünleri, eğlence ve seyahat firmaları ürünleri gibi başka firmaların çıktıkları olan ürünleri de sunmaya başlamışlardır. Bunun için de ya özel amaçlı ürünleri bir araya getirip toplayıcılık görevi yapmaya, ya müşterinin bankacılık ürünleri dışında bankadan ne beklediğini saptayıp buna özel ürünleri sunmaya (havayolu şirketleri, sağlık ve sigorta şirketleri ürünleri) ya da çeşitli kategorilerdeki ürünleri kendi oluşturduğu site üzerinden sunmaya başlamışlardır[57].

Küreselleşme ve artan rekabetçilik bankacılık sektörünü biçimlendiren trendlerdir. Daha önce yerel olan bir çok pazar da (ABD'deki ipotek finansı gibi) ulusal ve bazen uluslar arası ölçekte yer alır hale gelmiştir. Coğrafik engellerin azalması ve banka müşterilerinin elektronik olarak ürün ve hizmet vericileri seçebilmesi yeteneğinin artması rekabeti geliştirmiştir.

Bankalar bankacılık sektöründeki kendi geleneksel rakipleri dışında yeni rakipler edinmişlerdir. Bunlar, bankanın pazar paylarını paylaşmaya çalışan yeni veya uzak yerlerdeki bankalar ve banka olmayan firmalar (finansal ve finansal olmayan firmalar)dır. Bunlar bankaların en değerli müşterileri için yarışmaktadırlar [8].

Holland ve Westwood'a göre, online brokerlık yapan firmalar (First Fidelity ve Charles Schwab gibi) ve bazı yalın bankacılık ürünlerini sunmaya başlayan telekomünikasyon firmaları, büyük sigorta şirketleri gibi finansal olmayan firmalar bankaları tehdit etmektedirler. Finansal olmayan firmaların pazarlama veritabanları ve ilgili yönetim bilişim sistemleri bu firmaların müşteri davranışları ve ihtiyaçlarını bankalardan daha iyi anlamalarını sağlar. Bu da bu firmalara bankalara göre avantaj sağlar.

Holland ve Westwood'a göre, bankalar genelde pazar bölümlendirme yaparken veri tabanlarındaki bilgilerden yararlanma da yetersiz kalmaktadırlar. Müşteri veritabanlarında varlıklar, ödemeler ve bazen de yatırım bilgilerini tutmalarına rağmen müşterilerinin satın alma alışkanlıkları ve istekleri konusunda çok fazla bilgiye sahip değillerdir [59].

Finansal servis endüstrisinin yapısı değişmektedir. Yeni türde servis sağlayıcılar pazara girmektedirler. Bunlar sanal bankalar, toplayıcılar(aggregators- müşterilerin ipotek kredisi, sigorta poliçeleri, borç verme ürünleri gibi finansal servisleri karşılaştırmasını sağlayan kurumlar) ve finansal olmayan firmalardır. Örneğin bazı telekomünikasyon şirketleri ödeme ve diğer hizmetleri kendi dağıtım ağlarından sunmaktadır[7]. C2C işlemlerde de Paypal gibi şirketler ödemelerin kendi üzerinden yapılmasını sağlayarak bankalara rakip olmaktadır[58].

Bankalar ürün yelpazelerini genişleterek geleneksel faaliyetlerinin yanı sıra yatırım yönetimi, sigortacılık ve finansal olmayan ürünleri sunmaya başlamışlardır. Bankalar, sigortacılar ve yatırım firmaları arasındaki sınırlar gittikçe bulanıklaşmaya başlamıştır. Örneğin, bankacılık sektöründe hizmet veren Citigroup ile sigortacılık alanında hizmet veren Travelers Group birleşmiştir.

Enformasyon ve iletişim teknolojisindeki gelişmeler, daha geniş bir dizi finansal hizmetin bir tek sağlayıcı tarafından dağıtılmasını kolaylaştırmıştır.

Bugün bankalar müşterilerin finansal varlıklarından yüksek bir pay alabilmek için sigorta şirketleri, yatırım şirketleri, aracı şirketler(brokerage houses) ile rekabet halindedirler. İnternet, bankaların müşterilerine yeni hizmetler (aracılık, yatırım fonları müşterek fonlar, sigorta, ipotek, taşıt kredileri ve kredi kartları) sunmalarını olanaklı kılmaktadır. Bu hizmetleri sunmayan bankalar bu hizmetlerde uzman firmalarla bir araya gelerek bu hizmeti sunabilirler. Bankalar müşterinin kredi veya ipotek başvurusunu anında cevaplayabilirler. Araştırma yapmayı sağlayacak sistemi kendileri kuracaklarına dışarı yaptırabilirler(outsourcing). Yani veri işlemeyi üçüncü bir kredi işleme şirketine yaptırırlar. Dikey entegre edilmiş finansal servis şirketleri dağıtım kanallarını, finansal hizmet ürünlerini, marka isimlerini bir araya getirerek sinerji yaratmakta ve hızla büyümektedirler. Örneğin, portallarla ilişkilendirilmiş Yahoo, American Online, Microsoft gibi şirketler, Deutsche Telecom ve Telefonica gibi ana telekomünikasyon şirketleri finansal servis sağlayan şirketlerle, bankalarla(Bank of East Asia ile Yahoo arasında olduğu gibi) ya da birbirleriyle stratejik ilişkiler yada sahiplik bağlantıları geliştirmektedirler. Yüksek sayıda müşteriye sahip büyük telekomünikasyon şirketleri ödeme ve diğer hizmetleri de sunmaya başlamışlardır[7,8].

Elektronik ödemeleri ele aldığımızda, finansal kurumlar ya pasif en son provizyonun verildiği yer olarak görev yapmayı ya da B2B işlemlerde gerekli altyapıyı sağlayarak aktif olarak rol almayı seçmelidirler. Wenninger'e göre bankaların B2B e-ticarette rolleri bankaların zaten büyük kurumlara sundukları otomatikleştirilmiş nakit yönetimi servislerinin geliştirilmiş hali olacaktır. B2B işlemlerde gerekli altyapıyı sağlayarak aktif olarak rol almayı seçen bankalar için en akıllı karar, teknoloji şirketleriyle stratejik anlaşmalara girerek B2B e-ticaret hizmetlerini sunmaktır. Wenninger'e göre ortaklıklar 2004'de 2,4 trilyon dolara çıkacak olan B2B pazarında yer almak isteyen bankalar için çok önemli olacaktır[58,60].

Finansal servis sağlayıcılar, kredi puanlama(credit scoring) ve diğer veri madenciliği tekniklerini kullanarak çok fazla insan gücüne ihtiyaç duymadan, düşük maliyetlerle ürünlerini müşterilerine göre şekillendirebilirler. İnternet bankacılığıyla süregelen ayrıntılı finansal inceleme(deepening) prosesi hızlanacaktır. İnternette veriler toplayarak ve müşterilerin kendi tercihlerini internet üzerinden yaratmaları sağlanarak müşteri tabanı daha iyi oluşturulur. Veri toplama, veri yönetimi ve finans mühendisliği alanındaki teknolojik gelişmeler potansiyel kredi vericilerin (creditors), potansiyel kredi ihtiyacındaki ödünç alıcıların kredi vermeye uygun olup olmadıklarını ve bu ödünç alıcıların yaratacağı riskin standart mekanizmalar aracılığıyla ücretlendirmesini anlama yeteneklerini artırır. Böylece kişiselleştirilmiş bilgi ve hizmetler yanında finansal servislerde kişiye özgü fiyat sunarlar ve kredi riskini daha etkin izleyebilirler. Böylece finansal kurumlardan kredi alan işletme ve birey sayısı hızla artacaktır[64,7].

İnternet siteleri diğer medyalarla toplanamayacak verileri toplamak için çok elverişli bir ortamdır. Bankanın şimdiki ve gelecekteki müşterilerinin hangi web sitelerini ziyaret ettiklerini ve ne kadar süre burada kaldıklarını izlemek için kullanılmakta olan yazılımlar mevcuttur. Bu bilgi, müşteri veritabanıyla bir araya getirilince finansal kurumların bankacılık ürün ve hizmetlerini müşterilerine daha efektif olarak sunmalarını sağlar. Müşteri web sitesini ziyaret ettiğinde, veritabanı ve müşterinin portföyünde hangi ürünlere sahip olduğunu, hangi ürünleri incelediğini ve hangi ürünleri almaya daha yatkın olduğu incelenerek, bir promosyon ya da reklamla müşterinin dikkatini çekmeye çalışılabilir. Bu reklamlarla bir ürünün dikey satışını yapabilir, ya da değerli bilgiler sunabilir. İnternet, bankaların sofistike ve kişiselleştirilmiş pazarlama kampanyaları sunmalarını sağlar ve dikey satış başarı oranını artırır.

Enformasyon teknolojisindeki gelişmelerle bankalar, yeni türde finansal kurumlara dönüşmektedirler. Bazı bankalar başka firmalar tarafından alınmıştır. Mesela bazı bankalar Amazon.com tarafından alınarak teknolojik uzmanlıklarıyla küçük

işletmelere sanal mağazalar açıp yönetmelerinde yardım etmektedirler. Bir cret karşılığında envanter kontrolü, nakliye bilgileri yaratma, mşteridemelerini yetkilendirme, ve web sitesi oluşturma gibi işlemleri yapmaktadırlar. Bu tür faaliyetler, finansal hizmetlerle biraz ilgili olsada geleneksel bankacılık çizgisi dışındadır[10].

Bankaların internet üzerinden sunduğu finansal hizmetlerden bazıları yenidir. Mesela bazı bankalar interneti hesap toplama (account aggregation, screen scraping) hizmeti vermek için kullanılmaktadırlar. Müşterilerin tüm finansal bilgileri(bankalarla, sigorta şirketleriyle, brokerlarla olan olan çoklu ilişkilerine ilişkin veriler) ve uçuş milleri, seyahat rezervasyonları, elektronik posta gibi finansal olmayan bilgilerinin birleştirilerek tek bir web sayfası üzerinden sunulmasıdır. Bu hizmeti sağlayanlar, müşterilerin çeşitli hesaplarına ulaşıp bunları siteye aktararak müşterilerin yeni ve güncel bilgilere ulaşmasını sağlarlar. Kullanıcı bu bilgilere mobil telefon ya da Palm Pilot gibi kablosuz cihazlar üzerinden de ulaşabilir[61].

Banka olmayan Excite, Onmoney.com, America Online, Quicken.com gibi internet firmaları müşterilerinin bu hizmete bir site üzerinden ücretsiz, bir şifreyle ulaşmalarını sağlamaktadırlar. Bununla birliktende gelen finansal kuruluşlardan Citigroup, Wells Fargo, Merrill Lynch ve Morgan Stanley Dean Witter’da bu hizmeti sunmaya başlamışlardır.

Fakat 2001 yılında yapılan bir Booz-Allen & Hamilton ve e-Rewards araştırmasına göre, bu hizmeti alan müşteriler genç, ortalama 36 yaşında ve yaklaşık yarısının yıllık geliri \$75.000 ile \$149.999 arasındadır. Bu araştırmaya göre bu hizmetten yararlanan müşteri sayısı Ocak 2000’de 10.000 iken Aralık 2000’de 700.000’e çıkmıştır. Citibank’ın bildirdiğine göre günde 2000’e ulaşabilen kullanıcı mycity.com servisi için başvurmaktadır.

Araştırma bu hizmetten yararlanan müşterilerin %33’ünün, ipotek, ek hesabı ve diğer servisleri sunmamasına rağmen finansal olmayan portalları seçtiğini göstermektedir.

Bununa birlikte hesap toplama ile ilgili bir sorun müşterilerin hesap toplama aktivitesini yürütmek için tüm hesaplarına ait şifreleri vermek istememeleridir. Bankalar burdan bir avantaj sağlayabilirler. Müşterini banka ile paylaştığı bilgilerin güvende olduğu hissi bankaları toplayıcılık pazarında güvenli seçenek yapmaktadır.

Araştırmaya göre araştırmaya katılanların %86’sı finansal kurumlarla varolan ilişkilerinin toplayıcılık hizmetini buralardan almayı çekici kıldığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte finansal portalları kullanan kullanıcıların %26’sı bu hizmeti sunan ilk buldukları siteye ye olduklarını belirtmişlerdir. Bankalara ayrıca finansal

olmayan rakiplerine karşı fiziksel şubelere sahiptirler. Şube ağlarıyla müşteri ile varolan ilişkilerinden yararlanarak toplayıcılık için fırsatları ele geçirebilirler[162].

Bankaların sundukları diğer yeni ürünlerden bazıları firma-firma yada firma-tüketici arasında elektronik ticarete olanak verecek ürünlerdir.

- Kurumsal müşterilerine web sitesi sahipliği sunmak (web site hosting)

Ulusal bankalar küçük ölçekli perakendecilerin ticari web sitelerine ev sahipliği yapabilirler. Bu servis, web sitesi üzerinden perakendecinin kredi kartı ile ödeme yapılacak siparişleri almasına ve işlemesine olanak verir. Banka perakendeci adına web sitesini oluşturacak, kayıt ettirecek ve ev sahipliğini yapacaktır. Perakendecinin online kataloğunu temsil eden verileri saklayacak ve perakendeciye ilgili aktiviteler için periodik raporlar sunacaktır. Ayrıca banka web tabanlı işlemlerle ilgili ödeme ve mevduat hizmetleri sağlayacaktır.

- Kendi web siteleri üzerinden başka sitelere linkler koymak

Bankalar kendi web siteleri üzerinden başka sitelere (banka özelliği olmayan sitelere) linkler koyarak müşterilerinin ihtiyaçlarını bu sitelerden kolayca karşılamalarını sağlamış oldular.

- B2B ve B2C elektronik ticaret için anahtar teslim e-ticaret projeleri

Bankalar yazılım şirketleri gibi yazılım geliştirip bunu satabilirler. B2B ve B2C e-ticaret için elektronik ödeme sisteminin altyapısını kurabilirler.

- İnternet üzerinde satıcıların bir araya geldiği ve B2B e-ticaret yapmalarını sağlayan sanal plazalar kurmak

Bankalar interneti işletmelerin girdilerini sağlamak için potansiyel müşteri ve alıcıları bir araya getirmede kullanmaktadır. Eğer bu pazarlar verimli bir şekilde kurulursa, alıcı ve satıcılar daha iyi fiyattan ürün alma ve zamanında dağıtım gibi faydalar sağlarlar. Bankalar da bu anlaşmalar için gerekli finansmanı sağlayarak fayda elde ederler.

Ayrıca bankalar, plazaya üye olan işyerlerinin kendileri arasındaki alışverişleri yürütmelerini yönetirler. Ayrıca, kollektif satınalma kaynakları bularak bu satıcıların banka ile yapmış olduğu anlaşmadaki fiyatlar ve servis kalitesi ve dağıtım şartlarına göre plazadaki üye işyerlerine mal satmalarını sağlarlar.

Plaza üyelerinin ürün ve hizmetlerini dağıtacakları web sitelerine ev sahipliği yaparlar.

Bankanın ve diğer finansal kurumların hesap ve servislerini kullanan ödeme sistemlerini müşterilerin kullanımına sunarlar.

Üyelere finansal haberler, endüstri ve ekonomi ile ilgili haberler, işlerinin banka ve finans yanıyla ilgili bilgiler yanında finansal olmayan bilgiler de sunarlar.

Üyelerin ve üye olmayanların finansal ve işlevsel bilgilerini izleyen ve saklayan sistemler geliştirirler.

- İnternet üzerinde satıcılar ile alıcıların bir araya geldiği ve B2C e-ticaret yapmalarını sağlayan sanal pazarlar kurmak

Bankalar, sanal pazarlar kurup onları yönetebilirler. Burada ürün çeşidine ve banka müşterilerine uygun olup olmadığına göre sıralanan linkler koyarak müşterilerin finansal olan ve olmayan ürün ve hizmetlere bu linklerdeki firmalar üzerinden ulaşmasını sağlarlar. Böylece satıcı ürünleri yollamadan önce elektronik olarak ödeme yapılmasına onay verebilir.

- Ayrıca bankalar internet servis sağlayıcılığı da yapabilirler. Kendileri internet servis sağlayıcı olarak hizmet verebilecekleri gibi, bu hizmeti veren başka bir firma kurabilirler. Türkiye İş Bankası'nın İşnet'i ve Yapı Kredi Bankası'nın SuperOnline'ı gibi. Ayrıca internet bankacılığı hizmeti verdikleri müşterilerinin bu siteye bankanın kendi sunduğu servis sağlayıcı üzerinden ücretsiz olarak bağlanmasını sağlayabilirler.

- Ayrıca ulusal bir banka sertifikasyon makamı olarak görev alabilir

Abonelerine elektronik mesajı gönderenin kimliğinin belirlenmesinde kullanılan dijital imza üretme görevini verebilirler. (VeriSign ve Zions National Bank/Digital Signatures Trust buna örnek olarak verilebilir.)

Banka açık/kapalı anahtar çiftinin üretilmesinde kullanılan yazılımı abonelerine sunabilir.

- Banka ayrıca müşterilerinin dijital imza ile imzalanmış mesajları almasını, yollamasını, dijital imzayı açık anahtar kullanarak doğrulamayı ve mesajın bütünlüğünü anlamayı sağlayan yazılımları da geliştirirerek ya da satın alarak müşterilerine sunabilir.
- E-ticaret aynı zamanda elektronik işlemler için yeni şekiller yaratmıştır. Sanal POS'lar ve akıllı kartlar buna örnek olarak verilebilir. Bankalar firmalara elektronik ödeme altyapısını kurabilecekleri gibi elektronik para, akıllı kart, elektronik çek gibi elektronik ödeme araçlarına da yatırım yapmakta ve bu araçları müşterilerine sunmaktadırlar[63].

Banka ne kadar fazla dağıtım kanalı sunarsa ve internet sitesinde daha fazla fonksiyon kullanıma hazırsa müşteriler kendileri için en uygun kanalı seçerler ve işlerini yürütmede daha fazla kolaylık sağlarlar. Bankalar bu amaçla ATM, telefon,

internet, kiosklardan ürün ve hizmetlerini sunmaya ve bu kanalların birbiriyle entegre çalışmasını sağlamaya gitmişlerdir.

İnternet aynı zamanda geleneksel bankacılık dağıtım kanallarının değişmesine yol açmaktadır. Buna örnek olarak, bir çeşit kiosk olarak sunulan otomatik banka makinaları(automated banking machines- ABMs) verilebilir. Bunlar nakit çekmek ve çekleri yatırmak için ATM, bankanın web sitesine bir internet bağlantısı, ve müşteri hizmetleri servisine bağlanmak için bir telefondan oluşmaktadır[10,64].

E-Ticaretin gelişimiyle kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetler yaratılmaya başlanmıştır. Gelişmiş müşteri ilişkileri yönetimi (Customer Relationship Management-CRM, firmaların müşterilerle uzun vadeli karlı ilişkiler kurmasını, yeni müşterilerini belirleyip elde etmelerini hedefleyen müşteri odaklı bir iş yaklaşımı) sistemi ile elektronik dağıtım kanallarını birleştirerek finansal kuruluşların bire bir pazarlama kampanyaları yürütmeleri mümkündür. Ürün ve hizmetleri müşterinin ihtiyaç ve isteklerine göre yaratmak ve bunları müşterinin belirlediği kanal üzerinden müşteriye sunmak mümkündür[11].

Bankaların çoğu için internetin geleceği geleneksel dağıtım kanallarıyla ne kadar iyi entegre edilmesinde yatmaktadır. Fakat sonuçta karlılık en başta ürün ve hizmetlerin kalitesine bağlı olacaktır[64].

İnternet bankacılığının, bankacılık endüstrisinde konsolidasyona etkisi olup olmadığı çok belirgin değildir. İnternet, bireylerin ve kurumların çeşitli finansal ihtiyaçlarını karşılamak için veri toplama ve yönetmede hizmetleri bir araya getirerek ya da bütünleştirerek her ölçüde banka için oldukça efektif bir araç haline getirilebilir. Ayrıca internet değişik büyüklükteki finansal firmaların pazara girmelerini ve daha önce ulaşılamayan ya da ulaşılabilir sınırlar dışında olan müşterilere ulaşmalarını sağlar. İnternet sitelerindeki hızlı artış göz önüne alınırsa bankaların kendi ürünlerini diğer bankaların ürünlerinden farklılaştırmaları önemli bir avantaj sağlayacaktır. Bu kaynaklarını kendi markalarını geliştirmeye ve bunları pazarlamaya ayıran büyük ölçekli firmalara ve bankalara önemli bir avantaj sağlar. Bu faktörler bankacılık endüstrisindeki konsolidasyonu artırabilir[56].

5. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE E-TİCARET UYGULAMALARI VE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

5.1 Türk Bankacılık Sektörü

5.1.1 Türkiye’de Bankacılığın Gelişimi

Türkiye’de bankacılığın tarihsel gelişimini altı dönemde incelemek mümkündür. Bunlar, 1923 yılına kadar olan Osmanlı dönemi, Cumhuriyet’in ilanından 1932 yılına kadar geçen ulusal bankalar dönemi, 1933-1944 kamu bankaları dönemi, 1945’ten planlı döneme kadar geçen sürede hızlı bir gelişme gösteren özel bankalar dönemi, 1960-1980 planlı dönem ve 1980 sonrası serbestleşme ve dışa açılma dönemidir. Burada 1980 sonrası serbestleşme ve dışa açılma dönemi ele alınacaktır.

1970’li yılların sonunda ödemeler dengesi problemleri nedeniyle yaşanmaya başlanan ekonomik durgunluk, sanayinin döviz gereksinimlerini de karşılayabilecek yeni bir sanayileşme stratejisinin benimsenmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.

1980 yılında, iç pazara yönelik üretimin yapıldığı ithal ikameci sanayileşme stratejisi terk edilerek, piyasa ekonomisine dayalı, dışa açılmayı ve dışsatıma yönelik üretimi esas alan bir kalkınma politikası benimsenmiştir.

Gelişen bu durum karşısında özel bankalar; kaynak toplayabilmek için mevduat faiz oranlarını artırmışlar ve bunları nisbeten daha riskli kurumsal müşterilere kredi olarak vermişlerdir. Artan dış ticaret hacmi nedeniyle döviz alım ve satımları da artmış, bireysel bankacılıkta fon yönetimi ve risk yönetimi önemli konular haline gelmiştir. Bankalar, bireysel müşterilerden çok kurumsal müşterilere yönelik bankacılık ürünlerine önem vermişlerdir. Uluslararası para piyasalarını takip etmek ve hızlı işlemler yapabilmek amacıyla bilişim teknolojilerini daha çok genel merkezlerde, fon ve risk yönetiminde kullanmaya başlamışlardır.

1985 yılında 3182 sayılı Bankalar Kanunu yürürlüğe girmiştir. Uluslararası denetim ve gözetim sistemi ile uluslararası bankacılık standartları sisteme tanıtılmış, tek düzen hesap planı uygulaması getirilmiş, bilançolar dış denetime tabi tutulmuştur. Türkiye’de yerleşik kişilere döviz tutma ve döviz mevduatı açma izni verilmiştir. Merkez bankası 1987 yılında açık piyasa işlemlerine başlamıştır. 1988 yılında, mevduat sigorta fonu kurulmuş ve donuk kredilere daha gerçekçi karşılık uygulanması getirilmiştir. İnterbank piyasası kurulmuştur. 1989 yılında döviz

işlemleri ve sermaye hareketleri serbest bırakılmıştır. Yurtdışında yerleşik kişilere Türkiye’de menkul kıymet yatırımı yapma, TL ve döviz mevduatı açma izni verilmiştir[65]. Bu süreç içerisinde bankalar hem genel müdürlüklerinde hem de şubelerinde tam otomasyon sağlarken, kurumsal müşteriler ve bireysel müşterilerin bir kısmı gelişen teknoloji sayesinde piyasaları takip eder duruma gelmişlerdir[5]. 1990 yılında, Merkez Bankası mali piyasalardaki belirsizliğin azalmasına yönelik para programını tanıtmış ve uygulamasını başlatmıştır. 1992 yılında, elektronik fon transfer sistemine işlerlik kazandırılmıştır[65]. Bu sistemle paranın likiditesi artırılmış, bankaların para üzerindeki kontrolleri azaltılmıştır[2].

1982 yılında çıkarılan Sermaye Piyasası Kanunu ile sermaye piyasası araçlarının kullanımı için gerekli yasal ve kurumsal yapı oluşturulmuştur. İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 1986 yılında faaliyete geçmiştir.

Ekonomide serbest piyasa mekanizmasının işlerlik kazanması ve mali piyasaların serbestleşmesine yönelik düzenlemeler yapılması, bankacılık sistemi üzerinde önemli etkiler yapmıştır. Sektöre yeni yerli/yabancı bankaların girişine izin verilmesi ve mevduat/kredi faiz oranlarının serbest bırakılması sonucu sektörde rekabet artmıştır. Artan rekabet, klasik mevduat bankacılığı yerine, bankaların hem kaynak hem de plasman çeşitliliğinin arttığı bir bankacılığın benimsenmesine neden olmuştur. Bu dönemde banka fonlarının bir bölümü; sermaye piyasaları işlemlerinde, devlet iç borçlanma senetleri ve hazine bonoları alımında ve döviz işlemlerinde kullanılmıştır. Banka müşterilerine tüketici kredileri, kredi kartları, döviz tevdiat hesabı, leasing, faktoring, forfaiting, swap, forward, future, option, otomatik vezne makineleri, satış noktası terminalleri(POS) gibi yeni ürün ve hizmetler sunulmuş, bilgisayar sistemleri ve diğer teknolojik yeniliklerden yararlanılması ve personel eğitimine önem verilmesi sonucu sektörde verimlilik artmıştır.

Döviz işlemlerinde ve sermaye hareketlerinde serbestleşmeye gidilmesi sonucu yurtdışında borçlanma ile sağlanan fonlar, bankalar için mevduat yanında önemi artan bir kaynak haline gelmiştir. 1990’lı yıllarda, döviz tevdiat hesaplarında toplanan mevduatın, toplam mevduata oranı büyük ölçüde artmıştır. Bu artışın en önemli nedeni, yaşanan sürekli yüksek enflasyon ortamının bir sonucu olarak ortaya çıkan yerli paranın, yabancı paralarla ikamesi olgusu olmuştur.

Bu dönemde, uygulanan serbest faiz ve esnek döviz kuru politikaları, ihracatın özendirilmesi, ithalatın serbest bırakılması, yeni bankaların kurulmasına izin verilmesi, bankalararası Türk lirası ve döviz piyasalarının kurulması, bilgisayar ve iletişim teknolojisinde yaşanan gelişmeler sonucu, toptancı bankacılık yapan az şubeli küçük ve orta ölçekli banka sayısı artmış, büyük ölçekteki özel bankaların pazar paylarında ise gerilemeler olmuştur. Türk bankaları, yurtdışında banka kurarak

veya şube açarak dışa açılmaya başlamışlardır. Toptancı bankalar, büyük ölçüde dış ticaretin finansmanını sağlanması, leasing, factoring, forfaiting, menkul kıymet ihracında aracılığı ve kısa vadeli kredi işlemlerine ağırlık vermişler ve uluslararası mali piyasalardan finansmanı arttırmışlardır. Yabancı bankalar ağırlıklı olarak toptancı bankacılık faaliyeti içinde olmuşlardır. Bu nedenle yabancı bankaların mevduat ve kredi pazarındaki payları oldukça düşük kalmıştır.[65]

1994 yılı Ocak ayında yaşanan şiddetli devalüasyon sonrasında yaşanan kriz ekonomimizi etkilerken yurtdışı piyasalardan borçlanan bankaları likidite sıkıntısına sokmuş ve bu krize dayanamayan bankalar batmıştır. Bireysel bankacılığı ve şubeleşmeyi küçümseyen birçok banka, yurtdışı kaynak bulamaması nedeniyle hızla şubeleşmeye gitmiş, çok yüksek faizlerle iç kaynak sağlamaya çalışmıştır. Batan banka sayısını artırmamak, sektörü ayakta tutabilmek ve yatırımcıya güven verebilmek amacıyla tasarruflar %100 devlet güvencesi altına alınmıştır.

Sektör bu değişime yine değişimle karşılık vererek organizasyonlarını yeniden yapılandırmıştır. Ülkemizde yaşanan enflasyon ve kamu açıkları nedeniyle bankalar için en iyi müşteri devlet olmuştur. Şubelerde tasarruf sahipleri tarafından toplanan mevduat, devlete yüksek fiyatlarla satılmış, temin edilen hazine bonoları ve devlet tahvilleri gerek bireysel gerek kurumsal müşterilere repo olarak pazarlanarak finanse edilmiştir. Gelişen sermaye piyasasında işlemlere paralel olarak, repo gibi sabit getirili ürünlerin (B tipi yatırım fonları) dışında A tipi yatırım ürünleri, değişik risk anlayışına göre oluşan portföy yönetimi işlemleri, bankaların geliştirdikleri ürünlerden olmuştur.

Yine bu dönemde tüm bankalar, gerek kurumsal gerekse bireysel müşterilerin elektrik, su, telefon, doğal gaz, kira, vergi, sigorta gibi düzenli ödemelerinin bankalarından yapılması yönünde aktif pazarlamaya başlamışlardır. Kurumsal müşterilerinin tüm ödemelerinin banka üzerinden geçmesi için, firmayla banka arasında iletişimi sağlayan yapılarla tam entegrasyon sağlayarak Nakit yönetimi projelerine daha çok önem vermeye başlamışlardır. Bankaların bilgi işlem ve pazarlama kısımları kurumsal firmalarla toplantılar yapıp bankanın teknolojik altyapısını firmanın teknolojik altyapısına uydurarak firmaların ihtiyaçlarının giderilmesine yönelik ürünler geliştirmişlerdir. Böylece tam bir müşteri bağlılığı sağlanmıştır. Bankalar müşteri odaklı bu tip yeni ürün ve hizmetleri strateji boyutlarıyla tekrar ele almış ve yenilenmiştir. Bu sayede büyük rekabet ortamında bankalar, değişen pazarlama stratejileriyle ürün ve hizmet sunumunda öne geçme yarışına girmişlerdir.

2000 yılına girerken yeni düzenlemelerle bankacılık mevzuatı; uluslararası düzenlemelere, tavsiyelere ve özellikle Avrupa Birliği direktiflerine önemli ölçüde

yaklaştırılmıştır. Bankaların denetiminde ve denetim sonuçlarının alınmasında etkinliğin arttırılmasına yönelik düzenlemeler yanında, bir bankanın kurulması ve şube açma şartlarını ağırlaştırılan düzenlemeler getirilmiştir.

Özel sermayeli bankalar ile kamu sermayeli bankalar arasında rekabet eşitliğini bozan düzenlemeler kaldırılmıştır.

Risk yönetimi ve konsolide bazda bilanço hazırlanmasını zorunlu hale getiren düzenlemeler Kanun'da ilk kez yer almıştır. Konsolide bazda hazırlanan büyüklükler üzerinden denetim uygulaması düzenlenmiştir.

Bankalar Kanunu'nda yapılan değişikliklerden kısa bir süre sonra 1999 yılının sonunda beş özel ticaret bankasının yönetimi Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na (Fon) devredilmiş, bir yatırım ve kalkınma bankasının faaliyetlerine son verilmiştir. 2000 yılında, üç özel sermayeli ticaret bankasının yönetimi de Fon'a devredilmiştir. İki kalkınma ve yatırım bankasının bankacılık faaliyetleri durdurulmuştur. Nisan 2001 itibariyle Fon'daki banka sayısı, İktisat Bankası ve Ulusal Bank'ın yönetimlerinin Fon'a devredilmesiyle 13'e yükselmiştir. 2000 yılı sonunda Fon'daki bankaların sektör payı, toplam mevduat için yüzde 12,9 ve toplam krediler için yüzde 6,5'tir.

2000 yılı sonunda bankacılık sisteminin aktif büyüklüğü önceki yıla göre yüzde 45 oranında artarak 104,3 katrilyon TL'ye ulaşmış, toplam aktifler ise dolar bazında yüzde 16 oranında büyümüş ve 155,2 milyar dolar olmuştur. Toplam aktiflerin milli gelire oranı yüzde 92'den yüzde 82'ye düşmüştür. Toplam aktifler Eylül 2001 itibariyle bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 77, 2000 yılı sonuna göre yüzde 63 oranında artarak 169.796 trilyon TL'ye ulaşmıştır. Dolar bazında, toplam aktifler bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 22 oranında, yıl sonuna göre yüzde 28 oranında azalarak 111,8 milyar dolar olmuştur. Eylül 2000'de yüzde 85 olan toplam aktiflerin milli gelire oranı Eylül 2001 itibariyle yüzde 105 olarak gerçekleşmiştir.

Toplam aktifler içinde kamusal sermayeli ticaret bankalarının payı yüzde 34, özel sermayeli bankaların payı yüzde 39, Fondaki bankaların payı yüzde 8,5, yabancı bankaların payı yüzde 5 olmuştur. Kalkınma ve yatırım bankalarının sektör toplamı içindeki payı 1 puan azalarak yüzde 4'e gerilemiştir.

Aktif toplamı içinde ilk beş bankanın payı yüzde 48, ilk on bankanın payı yüzde 69 olacak şekilde artmıştır. Aktif büyüklüğü 20 milyar doların üzerinde olan 1, 10 milyar doların üzerinde olan 4 banka bulunmaktadır.

Bankacılık sisteminde Eylül 2001 sonu itibariyle 68 banka faaliyet göstermiştir. Bu bankaların 52'si ticaret bankaları, 16'sı ise yatırım bankalarıdır. Ticaret bankalarının 3'ü kurumsal sermayeli ticaret bankası, 23'ü özel sermayeli ticaret bankası, 9'u

tasarruf mevduatı ve sigorta fonuna devredilen bankalar, 17'si yabancı sermayeli yabancı bankadır (Tablo 5.1).

Bankacılık sistemindeki şube sayısındaki artış 2000 yılında da devam etmiş ve toplam şube sayısı 146 artarak 7.837'ye ulaşmıştır(Tablo 5.1). Şube sayısındaki artış orta ve küçük ölçekli ticaret bankalarında gerçekleşmiştir. Şube sayısı kamusal sermayeli ticaret bankalarında 31 azalarak 2.834'e, yabancı bankalar grubunda ise 4 azalarak 117'ye gerilemiştir. Kalkınma ve yatırım bankalarının şube sayısında önemli bir değişiklik olmamıştır.

Tablo 5.1 Bankacılık Sisteminde Banka ve Şube Sayısı[66]

	Haziran 2000		Aralık 2000		Haziran 2001		Eylül 2001	
	Banka	Şube	Banka	Şube	Banka	Şube	Banka	Şube
Ticaret bankaları	62	7.656	61	7.807	56	7.514	52	7.312
Kamusal sermayeli	4	2.851	4	2.834	4	2.748	3	2.742
Özel sermayeli	31	3.975	28	3.783	27	3.744	23	3.674
Fondaki	8	712	11	1.073	8	911	9	792
Yabancı sermayeli	19	118	18	117	17	111	17	104
Kalkınma ve yatırım bankaları	19	31	18	30	18	28	16	23
Kamusal sermayeli	3	11	3	11	3	10	3	7
Özel sermayeli	13	17	12	16	12	15	10	13
Yabancı sermayeli	3	3	3	3	3	3	3	3
Toplam	81	7.687	79	7.838	74	7.542	68	7.335

Personel sayısında ise önemli bir azalma gerçekleşmiştir(Tablo 5.2). Banka personelindeki azalma kamusal ve yabancı sermayeli kalkınma ve yatırım bankaları dışındaki tüm banka gruplarında gerçekleşmiştir. Ayrıca çalışanların eğitim seviyesinde önemli bir yükselme gözlenmiştir[21].

Tablo 5.2 Bankacılık Sisteminde Çalışanlar[66]

	Aralık 1999	Aralık 2000	Haziran 2001	Eylül 2001
Ticaret bankaları	168.558	164.845	149.169	141.909
Kamusal sermayeli	72.007	70.191	60.341	56.712
Özel sermayeli	76.386	70.954	68.485	67.589
Fondaki	15.980	19.895	16.955	14.355
Yabancı sermayeli	4.185	3.805	3.388	3.253
Kalkınma ve yatırım bankaları	5.430	5.556	5.482	5.292
Kamusal sermayeli	4.336	4.456	4.441	4.337
Özel sermayeli	1.027	1.021	964	878
Yabancı sermayeli	67	79	77	77
Toplam	173.988	170.401	154.651	147.201

5.1.2 Bankaların müşterilerine sundukları bankacılık faaliyetleri

- Yatırım bankacılığı

Yatırım Bankacılığı müşterilerin banka yatırım fonlarının alım-satımı, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senetlerinin alım-satımı, Hazine Bonosu işlemleri, vb. gibi her türlü menkul kıymet işlemlerini ve repo işlemleri gerçekleştirebildikleri bir bankacılık faaliyetidir.

- Kurumsal bankacılık

Bankaların ticari müşterilerine yaklaşımını; pazarlama ve satış faaliyetlerini, müşteri odaklı bir çerçevede yürüterek, müşterilerin ihtiyaçlarını anlamayı ve bu ihtiyaçlara en uygun çözümleri sunmayı amaçlamaktadır. Firmaların kurumsal finansmana, dış ticaret finansmanına, proje finansmanına, risk yönetimi, nakit yönetimi (firmaların nakit akışlarını doğrudan etkileyen işlemlerin hatasız ve zamanında yapılması, işlem neticelerinin düzenli olarak firmaya iletilmesi amaçlanmaktadır) gibi konuların herhangi birinde desteğe ihtiyacı varsa bankaların kurumsal bankacılık hizmetlerinden yararlanabilirler.

- Bireysel bankacılık

Müşterilerin her türlü bireysel ihtiyaçlarına yönelik çözüm ve hizmetleri vermek amaçındadır.

Kredi kartları, bireysel krediler, otomatik ödemeler, bankamatik kartı, havale/EFT(Elektronik Fon Transferi), çek-senet ödemeleri, mevduat ürünleri, bireysel yatırım ürünleri ve sigorta ürünleri, bireysel ihtiyaçlara yönelik hizmet ve ürünleri kapsamaktadır[14].

5.1.3 Türk Bankacılığı'nda Bilişim teknolojilerinin Kullanılması

Bilgi teknolojilerinin kullanıldığı ülkemiz bankacılık sektöründe ATM (Otomatik Vezne Makinesi), POS (Satış Noktası Terminali), telefon bankacılığı ve bilgisayar bankacılığı gibi teknoloji yoğun hizmetler müşteri hizmetine sunulmuştur. Bankalarımızın vizyonunda önemli bir yer tutan elektronik bankacılık kavramı müşteri ilişkilerinin geliştirilmesi, hizmet kalitesinin yükseltilmesi ve maliyet tasarrufu sağlanması amacıyla da yoğun bir şekilde uygulanmaktadır. Bu doğrultuda son yıllarda

- Çağrı Merkezi
- İnternet Bankacılığı
- Wap Bankacılığı

- Kiosk Bankacılığı
- Müşteri İlişkileri Yönetimi

konularında önemli uygulamalar ve yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Bankalarımız müşteriye dönük işlemlerin yanı sıra iç işlemlerinde de bilgi teknolojisini yaygın olarak kullanmaya özen göstermektedirler. Ayrıca bazı bankalarımız tarafından elektronik ticaret konusu dikkatle izlenmekte olup bazı bankalarımız gerekli yatırımları yaparak elektronik ticaret uygulamaları müşterilerin kullanımına sunulmuştur.

Bankalarımız bankalararası işlemlerde de teknoloji destekli uygulamalar gerçekleştirmektedirler. Bu kapsamda elektronik çek takas işlemleri ve EFT (Elektronik Fon Transferi) sistemleri kullanılmaktadır. 2000 yılı sonu itibariyle 74 banka tarafından kullanılan EFT sistemi içerisine Elektronik Menkul Kıymet Transfer işlemleri de eklenmiştir. Ayrıca önemli bir uluslararası ödeme sistemi olan SWIFT(Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication-192 ülkeden 7000 adet banka ve mali kurumun üye olduğu bir ödeme sistemi) sistemi de uzun yıllardır bankalar tarafından kullanılmakta olup, 2000 yılı sonu itibariyle 74 banka tarafından kullanılmaktadır.

2000 yılı sonunda ulaşılan toplam kredi kartı sayısı 13.408.477 olup bu kartların 8.280.783'ü Visa, 5.068,747'si Mastercard, 58,947'si ise diğer kartlardan oluşmaktadır. Visa kartlarının yüzde 17'si, Mastercard'ların yüzde 10'u ve diğer kartların yüzde 45'i yurtiçi kartlarıdır. Diğerleri hem yurt içinde hem de yurtdışında geçerli olan kartlardır.

2000 yılı sonunda ATM sayısı yüzde 21 oranında artarak 11.991'e, satış noktalarının(POS) sayısıysa yüzde 59 oranında artarak 299.950' ye yükselmiştir[66].

5.1.4 Türk Bankacılığı'nda dağıtım kanalları

1987'e kadar bankacılık aktiviteleri şubelerden yapılmaktaydı. Türkiye İş Bankası, 1987'de ATM'leri Türk tüketicilerine tanıtarak elektronik bankacılığın temelini atmıştır. 1998'de ATM'lerin sayısı 7400'e ulaşmış, telefon, internet, bilgisayar (PC) ve POS'lar gibi alternatif bankacılık kanalları çeşitli bankalarda 1996'dan başlayarak hizmet vermeye başlamıştır. 1997 sonlarına doğru telefon bankacılığı servisleri müşterilere para çekme dışındaki işlemlerini herhangi bir yerden yapma imkanı tanıdığından Türk tüketicileri arasında popüler olmaya başlamıştır. İşlemlerin büyük çoğunluğu şube dışındaki bankacılık kanalları tarafından yürütülürse, şubelerin iş yükü azalır. Ayrıca işlem maliyetleri azalacağından servis ve performansları da artırılabilir. Böylece şubeler, karlılıkları fazla diğer ürünleri

müşterilere sunmaya daha fazla zaman ayırabilirler. Ayrıca bankalar, müşteri tatminini artırıcı başka ürünler sunarak, banka hizmetlerine kolay erişimi sağlayarak, ve banka hizmetlerini artırıp geliştirerek müşteri bağlılığını artırabilirler.

Türkiye İş Bankası, Türkiye’de internet bankacılığı servislerini tanıtan ilk bankadır. İş bankası bu hizmeti 1998’de web üzerinden sunmaya başlamış, onu aynı yıl Garanti Bankası takip etmiştir. İnternet bankacılığı hizmetini veren tüm bankalar tablo 5.3.’den görülebilir. Bu bankalar kendi web sitelerini kurmuş ve Türkiye’de bankalar arasında anahtar bir rekabet aracı olmaya başlayan internet bankacılığı hizmetini müşterilerine vermeye başlamışlardır. Büyük ölçekli bankalar; banka adı, büyüklük ve teknolojik altyapı konularında güçlü olmaları sayesinde ilk hareket edenler (first mover) olmuşlardır. İnternet bankacılığı ile müşterilerine rahatlık, istenilen anda bankacılık işlemlerini yapmada esneklik, müşteriye özel servisler, gizlilik ve işlem komisyonları alınmaması gibi avantajlar sunmuşlardır. İnternet bankacılığında 1997’de 1,2 milyar dolar olan işlem hacminin, 2001’de 5 milyar dolar olması beklenmektedir. İnternet bankacılığı hizmetlerinin benimsenmesindeki ve internet bankacılığı hizmeti veren bankaların sayısındaki artış Türk tüketicilerinin bilgisayar konusunda daha fazla eğitilmiş olmaya başlamaları ve internet ulaşımına daha fazla sayıda tüketicinin sahip olmasından kaynaklanmaktadır. IDC’nin 1998’de yaptığı bir araştırmaya göre, Kasım 1998’de internet kullanıcı sayısı 159.000’dir[55]. CIA World Factbook’dan alınan verilere göre 2000 yılında Türkiye’de 2 milyon internet kullanıcısı bulunmaktadır. IBS’in tahminlerine göre 2004 yılında internet kullanıcısı sayısı 3,7 milyon olacaktır. [70, 71]

Bankacılık sisteminde 06.12.2001 sonu itibarıyla 67 banka faaliyet göstermiştir. Bu bankaların 3’ü kurumsal sermayeli ticaret bankası, 22’si özel sermayeli ticaret bankaları, 9’u tasarruf mevduatı ve sigorta fonuna devredilen bankalar, 13’ü Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli bankalar, 5’i Türkiye’de kurulan yabancı sermayeli bankalar ve 15’i ise kalkınma ve yatırım bankalarıdır.

Tablo 5.3. İnternet bankacılığı hizmeti veren bankalar

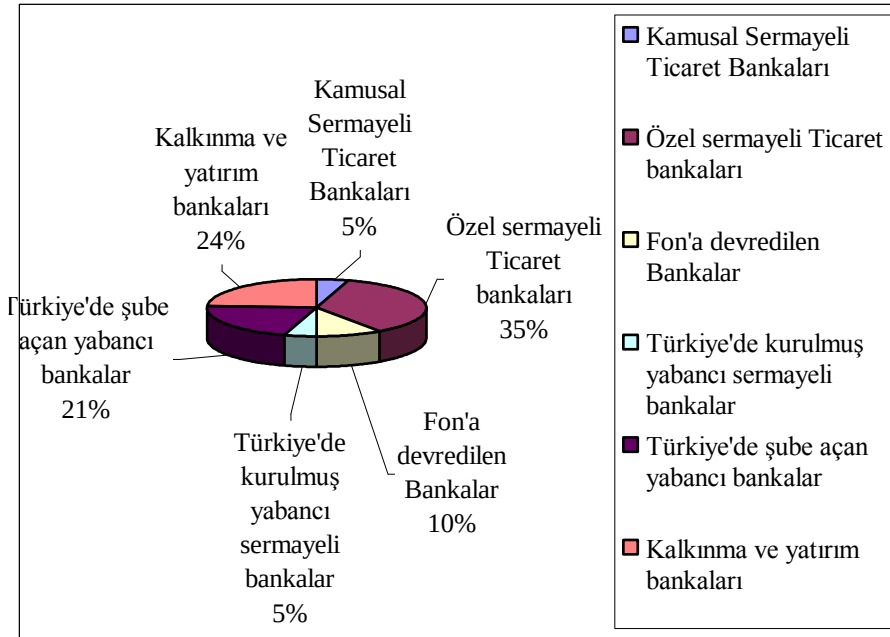
Kamusal Sermayeli Ticaret Bankaları
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.
Özel Sermayeli Ticaret Bankaları
Akbank T.A.Ş.
Denizbank A.Ş.
Finans Bank A.Ş.
Koçbank A.Ş.
MNG Bank A.Ş.
Pamukbank T.A.Ş.
Türk Dış Ticaret Bankası A.Ş.
Türk Ekonomi Bankası A.Ş.
Türkiye Garanti Bankası A.Ş. /Osmanlı Bankası
Türkiye İş Bankası A.Ş.
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.
Tasarruf Mevduatı Sig. Fon. Devr. Bankalar
Bayındırbank A.Ş.
Ege Giyim Sanayicileri Bankası A.Ş.
Toprakbank A.Ş.
Türkiye’de Kurulmuş Yabancı Bankalar
Demirbank T.A.Ş. /HSBC
Türkiye’de Şube Açan Yabancı Bankalar
Citibank N.A.
Credit Suisse First Boston
The Chase Manhattan Bank
Kalkınma ve Yatırım Bankaları
Yabancı Sermayeli Kalkınma ve Yatırım Bankaları
Deutsche Bank A.Ş.

Osmanlı Bankası ve Garanti Bankası, Aralık ayı ortalarında birleşmelerini tamamlayacaklarından Garanti bankası ve Osmanlı Bankası bir banka olarak ele alınmıştır. Ayrıca Demirbank ve HSBC de birleşmelerini Aralık ayı içinde tamamlayacaklarından Demirbank ve HSBC de bir banka olarak ele alınmıştır. Elde edilen son bilgilere göre Kentbank ve Etibank ve İktisat Bankası’nın çalışmaları 28 Aralık 2001 itibariyle durdurulacaktır. Bu yüzden Tasarruf Mevduatı Fon’una devredilen Etibank ve İktisat Bankası, internet bankacılığı hizmeti vermelerine rağmen çalışmaya dahil edilmemiştir. Birleşmelerden ve kapatılmalardan önce ve sonra bankaların sektörlerine göre dağılımları tablo 5.4.’de, birleşmelerden ve kapatılmalardan sonra bankaların sektörlerine göre dağılımları şekil 5.1’de görülebilir.

Tablo 5.4. Türkiye’de bankaların dağılımları[69]

Bankaların hizmet verdikleri alanlar	Birleşme ve kapatılmалardan önce	Birleşme ve kapatılmалardan sonra
Ticari bankalar	52	47
Yatırım ve kalkınma bankaları	15	15
Bütün bankalar	67	62
Kamusal Sermayeli Ticaret Bankaları	3	3
Özel sermayeli Ticaret bankaları	22	22
Tasarruf Mevduatı Fonu'na devredilen Bankalar	9	6
Türkiye'de kurulmuş yabancı bankalar	5	3
Türkiye'de şube açan yabancı bankalar	13	13

Bu bankalardan internet hizmeti veren bankalar Tablo 5.3.’de verilmiştir. Bu tabloda yer almayan Alternatif Bank internet bankacılığı hizmeti vermeye yeni başlamıştır ve internet sitesinden belli fonksiyonlara ulaşmak mümkün değildir. Ayrıca Kentbank da bu hizmeti vermeye geçme aşamasındadır. Fakat elde edilen son bilgilere göre Kentbank’ın çalışmaları da 28 Aralık 2001 itibariyle durdurulacaktır. Bu sebeplerden dolayı bu iki banka da çalışmaya dahil edilmemiştir.

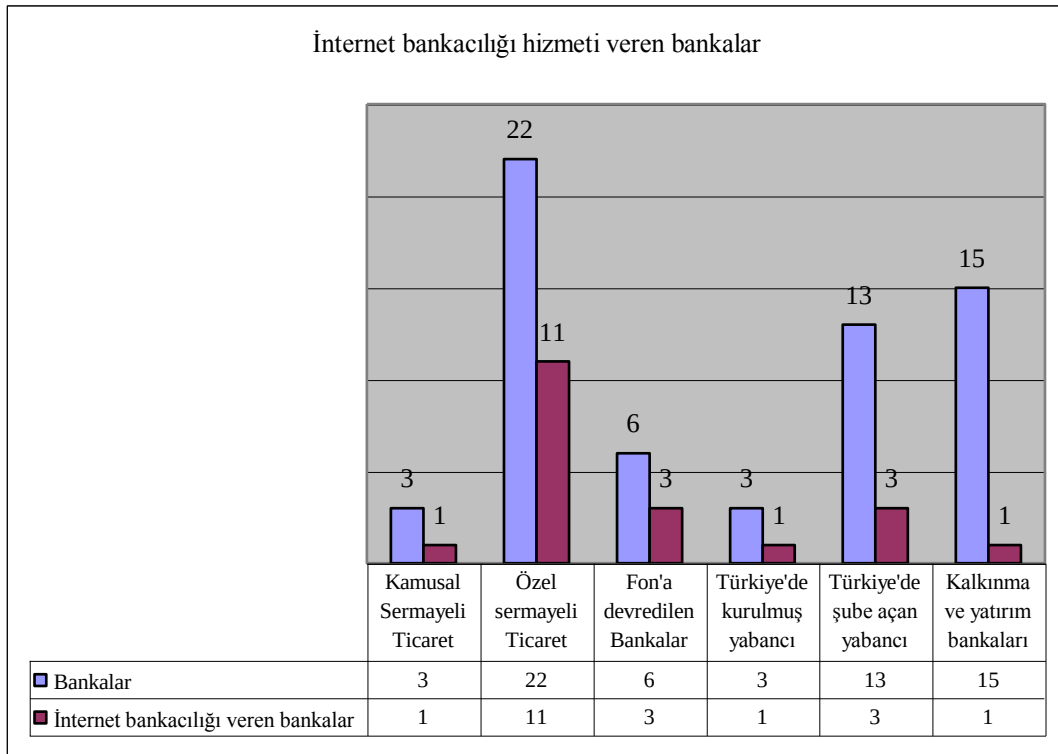


Şekil 5.1 Türkiye’de bankaların dağılımları

Türkiye’de ilk işlevsel internet bankasının açılmasının üzerinden 4 yıl geçmiştir. Bu 4 yıl içinde ticari bankaların %40’ı işlevsel web sitesi oluşturmuşlardır. Ticari bankaların yalnızca %18’i internet sitesine sahip değildirler. Eğer Türkiye’de kurulmamış bankalar değerlendirmeden çıkarılırlarsa ticari bankaların 16’sı (%47)

internet bankacılığı hizmeti verirken, yalnızca 2 tanesi internet sitesine sahip değildir. Yatırım bankalarının 10 tanesi internet sitesine sahipken, yalnızca 1 tanesi internet bankacılığı hizmeti vermektedir.

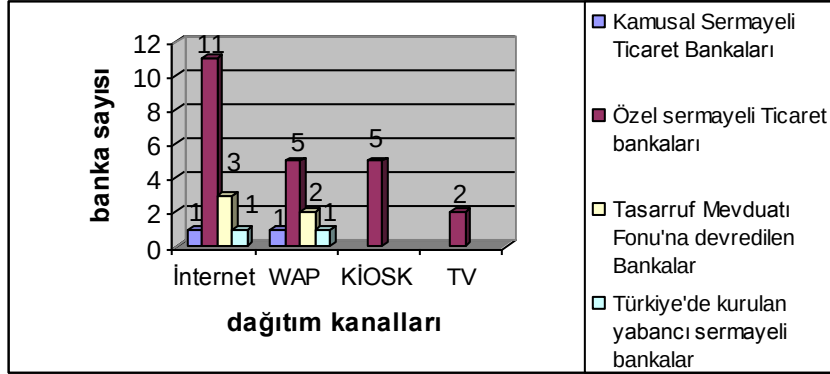
Türk Ticaret Bankaları'nın 15'i (%48), yabancı sermayeli ticaret bankalarının 4'ü ve yatırım bankalarının bir tanesi internet bankacılığı hizmeti vermektedir (Şekil 5.2.). Bu çalışmada Türk Ticaret Bankaları ve Türkiye'de kurulmuş yabancı sermayeli ticaret bankaları ele alınacaktır. Bu bankaların %47'si internet bankacılığı hizmeti vermektedir.



Şekil 5.2 İnternet bankacılığı veren bankaların dağılımları

Bankaların kullandıkları dağıtım kanalları incelendiğinde, bankaların tümünün ATM kullandıkları ve bir çoğunun da telefon bankacılığı hizmeti verdikleri görülmüş bu sebeple bu kanallar şekil 5.3'de verilmemiştir. Şekil 5.3'den de görüldüğü üzere kamusal sermayeli ticaret bankalarının 1 tanesi WAP ve internet bankacılığı hizmeti vermektedir. Özel sermayeli ticaret bankalarının 11'i internet bankacılığı hizmeti verirken bunların 5 tanesi WAP bankacılığı, 5 tanesi Kiosk bankacılığı ve 2 tanesi TV bankacılığı hizmeti vermektedirler. Tasarruf fon'una devredilen ticaret bankalarının 3'ü internet bankacılığı hizmeti verirken bunların ikisinin de WAP bankacılığı hizmeti verdiklerini görüyoruz. Türkiye'de kurulan yabancı bankalardan

ise yalnızca bir tanesi internet bankacılığı ve WAP bankacılığı hizmetini vermektedir.



Şekil 5.3 Bankaların kullandıkları dağıtım kanalları

5.2 Saha Çalışması

5.2.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada, Türkiye’de kurulmuş bankaların, internet bankacılığı da dahil olmak üzere elektronik ticaret alanında sundukları hizmetler ve ürünler incelenerek bunların bankaya getirdikleri belirlenmeye çalışılmıştır.

5.2.2 Araştırmanın kısıtları

Rekabetin çok yoğun yaşandığı bankacılık sektöründe, yapılacak tüm çalışmaların en büyük kısıtı, hiç tartışmasız sektördeki gizlilik prensibidir. Nitekim birçok bankada aynı anda geliştirilen yeni ürün ve hizmet projelerini, önce piyasaya sunacak olan bankanın çok büyük avantajlar sağlayacak olması, gizliliği artıran faktörlerdendir. Yapılan çalışmada bazı bankalar gizlilik nedeniyle bazı bilgileri vermekten kaçınmış ve bazı bankalar bu sebeple ankete katılmak istememişlerdir.

Yapılan çalışma yönteminin “yüzyüze görüşme” ve elektronik posta ile anket” olması nedeniyle bir takım kısıtlar söz konusudur. Nitekim e-mail yoluyla gönderilen anketlerin cevaplanması sırasında soruların farklı algılanması, farklı cevaplandırılmasına neden olabileceği gibi, bankalarda sadece bu yöneticilere sorulan soruların, tüm bankayı temsil ediyor görünmesi bir diğer tartışılması gereken konudur. Kamu bankalarından internet bankacılığı hizmeti veren sadece bir banka vardır. Bu bankanın internetten sitesinden gönderilen e-mail’e cevap alınamamıştır. Kamu bankalarının bilgi paylaşımına kapalı oldukları dikkate alınırsa bu beklenen bir sonuçtur.

Ayrıca oldukça hızlı değişen bankacılık sektöründe bu çalışma sonuçlanana kadar geçen süreç içinde değişimler yaşanmıştır. Bu değişimler de çalışmanın bir diğer kısıtıdır. Çalışma da en son veriler göz önünde bulundurulmuştur.

5.2.3 Analiz yöntemi

Bu araştırma üç aşamadan geçilerek tamamlanmıştır.

- Soru formunun oluşturulması ve pilot uygulama
- Veri toplama
- Veri değerlendirme

5.2.3.1 Soru formunun oluşturulması ve pilot uygulama

Bu aşamada ilk adım daha önceki çalışmalardan yararlanarak soru formunun oluşturulmasıdır. Dört bölüm ve 66 sorudan oluşan formlar geçerliliği ve işlerliği sınanmak amacıyla iki bankaya gönderilmiştir. Bu bankalardan gelen geri beslemeyle soruların eksik veya anlaşılmayan yanlarının belirlenmesi mümkün olmuştur. Bu aşama sonucunda bazı sorular daha anlaşılır hale getirilerek ve bazı sorular iptal edilip bir iki soru ilave edilerek soru formu son haline getirilmiştir.

5.2.3.2 Veri toplama

Analizin ikinci aşamasını oluşturan veri toplama aşamasında son haline getirilen soru formları elektronik posta aracılığıyla bankalara yollamıştır. Bu formlar yollanmadan önce yedi bankanın internet bankacılığı sitelerinden alınan adreslere elektronik posta yollanarak yardımcı olacak yetkili kişilerin elektronik posta adresleri ya da telefon numaraları istenmiştir. Bu elektronik postalara sadece bir bankadan cevap gelmiştir. İsmi verilen kişiye soru formu yollanmış yüz yüze görüşme yapıp yapılamayacağı sorulmuştur. Alınan cevap bazı soruların bazılarının banka gizliliği açısından cevaplandırılmayacağıdır. Diğer bir bankanın yetkili kişisiyle iletişim kurulmuş fakat tezin saha çalışmasının yapıldığı zaman içerisinde çok yoğun olduklarından yardımcı olamayacakları cevabı alınmıştır. Daha önce e-posta gönderilip cevap alınamayan bankalara yeniden e-posta gönderilmiş ama hiç bir cevap alınamamıştır.

Çalışmanın ana kütlesi olarak internet bankacılığı hizmeti veren ticaret bankaları esas alınmıştır. Türkiye’de bankacılık sektöründe hizmet veren 63 bankadan 20’si internet bankacılığı hizmeti vermektedir. Bunların bir tanesi yatırım bankasıdır ve üçü de Türkiye’de şube açan yabancı sermayeli ticaret bankalarıdır. Çalışmanın amacı, Türkiye’de kurulan bankaların e-ticaret konusunda neler yapmakta olduklarını incelemek olduğundan Türkiye’de şube açan yabancı bankalar incelemeye

alınmamıştır. Böylece araştırmanın ana kütlesi 16 adet internet bankacılığı hizmeti veren Türkiye’de kurulmuş ticaret bankasıdır.

Bankaların gizlilik gerekçeleriyle bilgi vermek istememeleri nedeniyle bilgi verebilecek kişilere direk ulaşılmaya çalışılmıştır. İletişim kurulan bankalardan 7 tanesi ile çalışma yapmak mümkün olmuştur.

Çalışma yüzyüze görüşme şeklinde planlanmış fakat bilgileri verebilecek görevliler meşgul olduklarından bu gerçekleştirilememiştir.

Yapılan çalışma yöntemi “yüzyüze görüşme” ve elektronik posta ile anket” şeklindedir. Ayrıca bankaların web sitelerine gidilerek verdikleri hizmetler de incelenmiştir. Çalışma yapılan yedi bankadan 4’ünün yetkili kişilerine soru formu gözden geçirmeleri için elektronik posta yoluyla yollanmış daha sonra da yüzyüze görüşme yapıp sonuçlar alınmıştır. Diğer üç bankaya ise e-posta yoluyla hazırlanan anket gönderilmiş ve cevaplar da e-posta yoluyla alınmıştır.

Böylece araştırmanın ana kütlesi olan 16 adet Türkiye’de internet bankacılığı hizmeti veren ticaret bankasından 7 bankanın katılımı sağlanarak veri toplama aşaması tamamlanmıştır. Türkiye’de özellikle bankacılık sektöründen gizlilik ilkesi nedeniyle veri toplamanın zorluğu dikkate alınırsa bu katılımın (% 43,75) Türkiye genelinde iyi bir sonuç olduğunu söylemek mümkündür.

5.2.3.3 Veri değerlendirme

Anketlerden elde edilen cevaplar 5 gruba ayrılarak aşağıda belirtilen değişkenlere göre analiz edilmiş ve sonuçlandırılmıştır.

Birinci grupta bankaların genel özellikleri, faaliyet alanları, büyüklükleri değişkenlerine göre incelenmiştir (EKB-Tablo B.1).

İkinci grupta bankacılık sektöründe elektronik ticaret uygulamalarını ve bankaya etkilerini incelemek için e-ticaretin yeniden yapılanmaya etkisi, bankaların elektronik ticarete aldıkları rol, sundukları hizmetler değişkenleri kullanılmıştır (EKB- Tablo B.2.,B.3.,B.4.)

Üçüncü grupta bankalarda internet bankacılığının önemi, bu hizmeti verdikleri süre, müşteri sayıları, hizmetin verildiği hattın bağlanma performansı, bankaların internet bankacılığını kullanma sebepleri ve internet bankacılığının bankalara sağladığı faydalar, rekabete etkisi, güçlü ve zayıf yönleri, daha önce kullanılan sistemlere etkisi, müşterilere sunduğu avantajlar değişkenleriyle incelenmiştir.(EKB –Tablo B.5., B.6., B.7., B.8., B.9., B.11., B.17.)

Dördüncü grupta bankaların internet bankacılığında verdikleri hizmetler ve elektronik dağıtım kanallarının karlılıkları değişkenleriyle incelenmiştir (EKB- Tablo B.19, B.21.)

Beşinci grupta grupta bankaların risk yönetimi ve güvenlik konularında durumları değişkenleriyle birlikte ele alınmıştır. (EKB - Tablo B.12., B.15., B.16.)

Araştırmaya katılan banka sayısı baz 30'dan küçük olduğu için basit frekans belirtilmiştir.

5.3 Bulgular

5.3.1 Araştırmaya katılan bankaların özellikleri

Tablo 5.6'de araştırmaya katılan bankaların büyüklüklerine göre dağılımları verilmiştir. Çalışmaya katılan bankaların 4'ü büyük ölçekli, 3'ü de küçük ve orta ölçekli bankalardır. Ölçek belirlenirken Arthur Andersen firmasının 1997'de yapmış olduğu bir çalışma esas alınmıştır. Buna göre, toplam varlıkları 3 milyar dolardan fazla ve şube sayısı 100'den fazla olan bankalar büyük ölçekli bankalar olarak ele alınmıştır. Toplam varlıkları 3 milyar dolardan az ve/veya şube sayısı 100'den az olan bankalar küçük ve orta ölçekli bankalar olarak ele alınmıştır[68].

Türk Bankalar Birliğinin 30 Eylül 2001 verilerine göre, çalışmaya katılan bankaların toplam varlıkları internet bankacılığı hizmeti veren tüm bankaların %56'sını oluşturmaktadır[69].

Tablo 5.5 araştırmaya katılan kişilerin ünvanlarını göstermektedir. Bu tabloya göre, soru formunu doldurulmasında 4 bankadan müdür pozisyonundaki kişiler ve 3 bankadan da sadece uzman pozisyonundaki kişiler yardımcı olmuşlardır.

Araştırmaya katılan bankaların 6'sı bireysel ve kurumsal bankacılık hizmetleri verirken, biri bireysel bankacılık hizmetlerine odaklandıklarını belirtmiştir. Bankaların 4'ü yeni şubeler açmayı hedeflediklerini belirtmişlerdir. Şube açmayı düşünen bankaların biri büyük ölçekli ve üçü de orta/küçük ölçekli bankalardır.

Tablo 5.5. Araştırmaya katılan kişilerin ünvanları

Banka	Ünvan
B1	Alternatif kanallar grup müdürü
B2	e-İş supervisor, analist programcı
B3	Alternatif kanallar grup müdürü+nakit yönetimi yönetmeni+unix Güvenlik Uzmanı
B4	Veri tabanı yöneticisi
B5	Şubesiz Bankacılık Birim Müdürü, POS Proje Müdürü, Data warehouse Uzmanı
B6	Alternatif kanallar grup müdürü
B7	Organizasyon ve metot uzmanı

Tablo 5.6 Araştırmaya katılan bankaların ölçeklerine göre dağılımı

	Sıklık
Büyük ölçekli	4
Küçük ölçekli	3
Toplam	7

5.3.2 E-Ticaretin bankaya etkileri

Araştırmaya katılan bankaların 5’i e-ticaret (internet bankacılığı haricinde) yaptıklarını belirtmektedir. E-ticaretin bankaya etkisi sorulduğunda bu bankaların 4’ü, bunun önemli olduğunu, 1’i ise az önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bankalarımızdan ikisi e-ticaret uygulamaları vermeye başlamadıklarından dolayı bu soruyu cevaplamamışlardır. (Tablo 5.7.).

Tablo 5.7. E-ticaretin bankaya etkisi

E-ticaret yapılıyor mu?		E-ticaretin bankaya etkisi	
Evet Sıklık	Hayır Sıklık	Önemli Sıklık	Az önemli Sıklık
5	2	4	1

5.3.2.1 Yapılanmaya etkisi

Tablo 5.8’den görüleceği üzere e-ticaret yapan 5 bankanın 3’ü e-ticaretin kısmen yeniden yapılanmaya yol açtığını belirtirken yeniden yapılanmanın bir sonucu olarak, bu bankalarda e-ticaret bölümü oluşturulmuştur.

Araştırmaya katılan 7 bankadan e-ticaret yapan 5 bankanın 4’ünde e-ticaret bölümü oluşturulmuştur. E-ticaret bölümü oluşturulan bankalarda bu bölümün diğer bölümlerle etkileşimi olumludur.

Tablo 5.8. E-ticaretin yapılanmaya etkileri

E-ticaret	Sıklık
e-ticaret kısmen yeniden yapılanmaya yol açtı	3
e-ticaret bölümü oluşturuldu	4
e-ticaret bölümünün diğer bölümlerle etkileşimi olumlu	4

5.3.2.2 Bankaların E-ticarete sundukları ürünler ve hizmetler

Araştırmaya katılan bankalar; sanal POS yazılımları, B2B ve B2C çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri hizmetleri vermektedirler (Şekil 5.4 ve Tablo 5.9). Bunlar arasında çeşitli mağazalarla direk linkler kurarak internet bankası müşterilerin alışverişini buralardan yapmasını sağlayan bankalar da bulunmaktadır. Bu bankalardan biri müşterilerinin aldıkları ürünler için ödemeyi direk müşteri hesabından yapmaktadır.

Tablo 5.9. E-ticarete sunulan ürünler

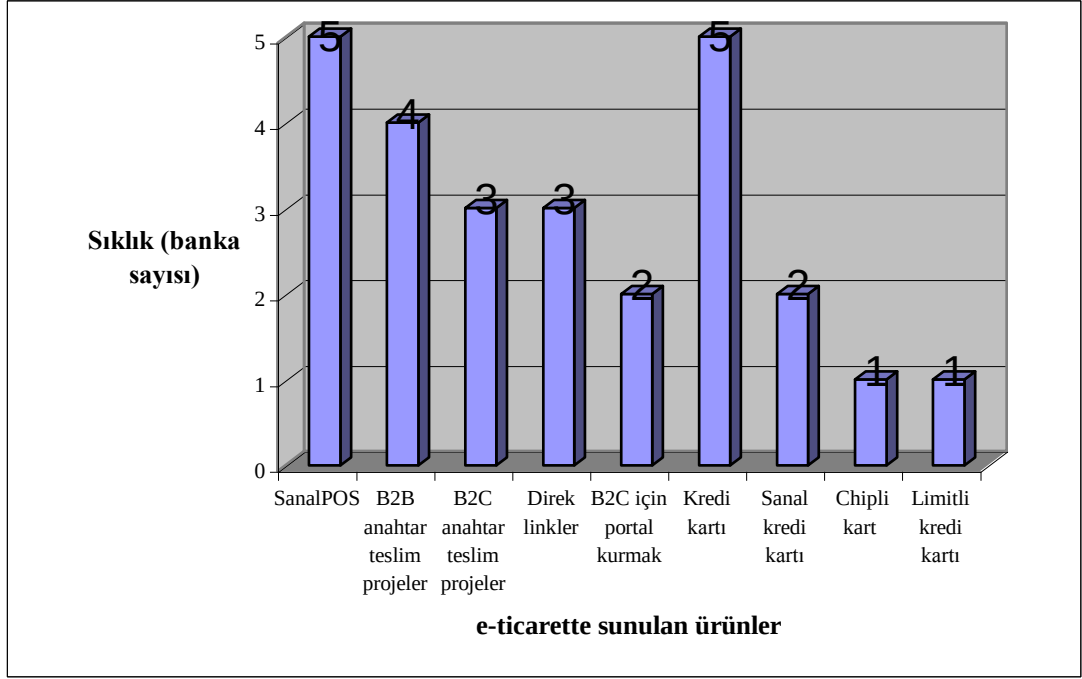
Ürün ve Hizmetler/ Bankalar (mevcut müşteri sayısı)	Sıklık
SanalPOS	5
B2B anahtar teslim projeler	4
B2C anahtar teslim projeler	3
Direk linkler	3
B2C için portal kurmak	2
B2B için sanal plaza kurmak	-
Kredi kartı	7
Sanal kredi kartı	3
Yongalı kart	1
Limitli kredi kartı	1

*Sanal kredi kartı uygulamasına Ocak 2002’de geçecek bir banka hesaplamaya dahil edilmemiştir.

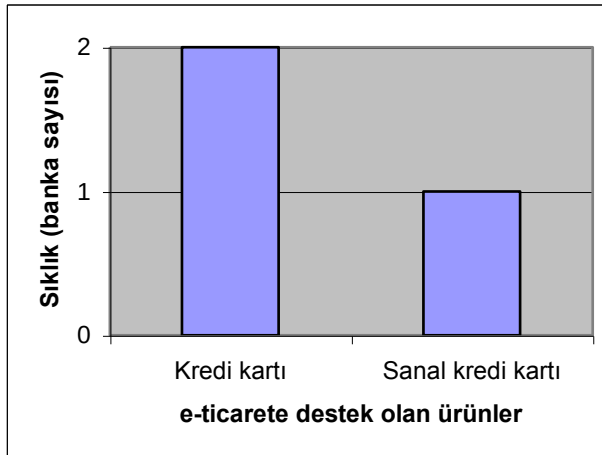
Bankalardan 5’inin sanalPOS uygulaması bulunmaktadır. 4 banka B2B (Business to Business) çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri geliştirmektedir. Fakat bu bankaların biri B2B çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri geliştirmeyi durdurmuştur. 3 banka B2C(Business to Consumer) çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri geliştirmektedir. İnternet sitelerinden çeşitli firmaların web sitelerine direk linkler koymuş bulunan banka sayısı 3’dür. Bu bankalardan biri alışveriş sonunda ödemeyi müşterinin banka hesabından yapmaktadır. 2 banka satıcılarla alıcıların bir araya geldiği B2C portallar oluşturmuşlardır. Fakat bu bankalardan biri maliyetler dolayısıyla bu hizmeti vermeye başlayamamıştır.

Elektronik ticarete kullanılacak ödeme araçlarından en çok kredi kartına yatırım yapılmaktadır. Araştırmaya katılan bankalarımız içinde tüm bankalar kredi kartına yatırım yaparlarken, sanal kart uygulamasını veren 3 banka bulunmaktadır. Bu

bankalardan iki tanesi elektronik ticaret yaptıklarını belirten bankalarken, bir tanesi e-ticaret yapmayan bankalardandır (Şekil 5.4 ve Şekil 5.5). Bir banka da bu uygulamaya Ocak 2002’de geçmeyi planlamaktadır. Bir bankamız da müşterilerine yongalı (chipli) kart sunmaktadır.



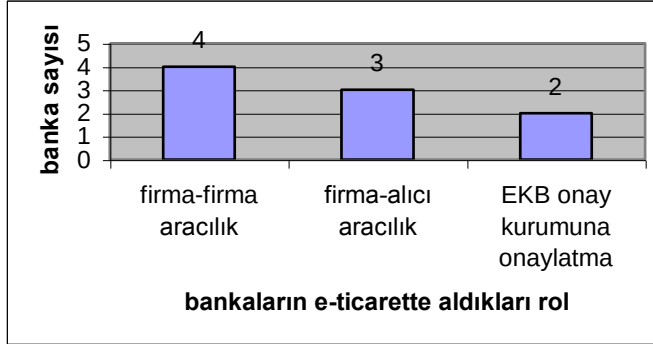
Şekil 5.4 E-ticaret yapan bankaların e-ticarete yardımcı olarak sundukları ürünler



Şekil 5.5 E-ticaret yapmadıklarını belirten bankaların, yatırım yaptıkları ödeme araçları

Araştırmaya katılan bankaların e-ticaret hizmetleri alan müşteri sayıları ve detay bilgilere EKB-Tablo B.3.’den ulaşılabilir.

Bankalardan 2'si firma-firma ve firma-alıcı arası aracılık görevi yaparken, 1'i firma-alıcı arası, 2'si de firma-firma arası aracılık görevi yapmaktadır. Aracılık görevi ile kastedilen ödeme altyapısı hizmetini sunmaktır. İki banka ayrıca SET protokolünü kullandığından müşterileri için Elektronik Kimlik Belgesini (Dijital Sertifikayı) bankanın bağlı olduğu onay kurumuna onaylatma görevi de yapmaktadır (Şekil 5.6).

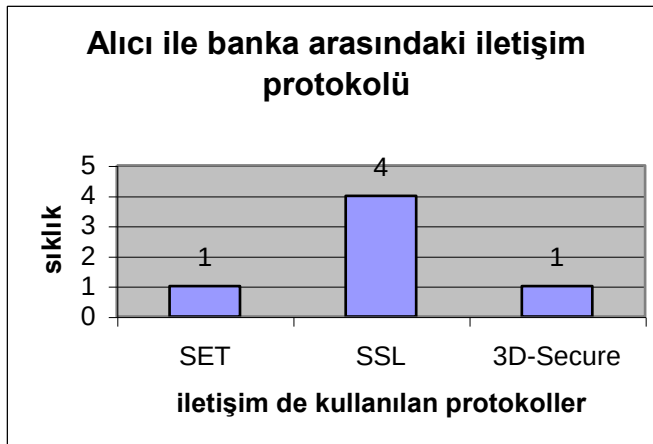


Şekil 5.6 Bankaların e-ticarette oynadıkları rol

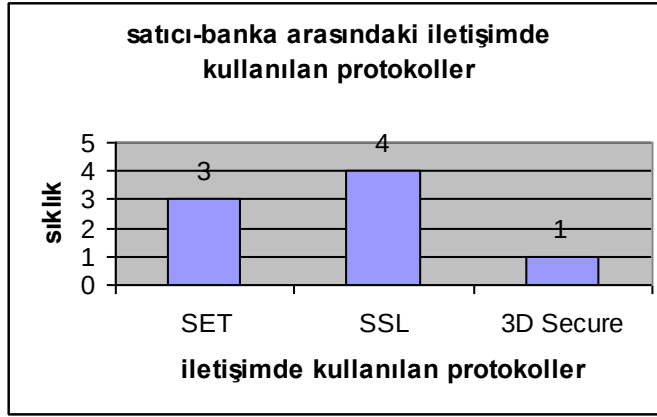
Türkiye’de henüz sertifikasyon makamı olarak görev yapan bir kurum yoktur.

Alıcı-banka arasındaki iletişimin güvenliğinde bir banka SET protokolünü kullanmakta, bir diğeri ise SSL ve 3D Secure protokollerini kullanmaktadır. Bunun dışında 3 banka da sadece SSL kullanmaktadır.

Satıcı-banka arasındaki iletişimin güvenliğinde bir banka SET protokolünü kullanmakta, bir diğeri ise SET ve SSL’i birlikte kullanmakta , bir diğeri de SET, SSL ve 3D Secure protokollerini kullanmaktadır. Bunun dışında 2 banka da sadece SSL kullanmaktadır.



Şekil 5.7 E-ticarette alıcı ile banka arasındaki iletişim protokolü



Şekil 5.8 E-ticarete satıcı ile banka arasındaki iletişim protokolü

5.3.3. Bankalarda internet bankacılığı

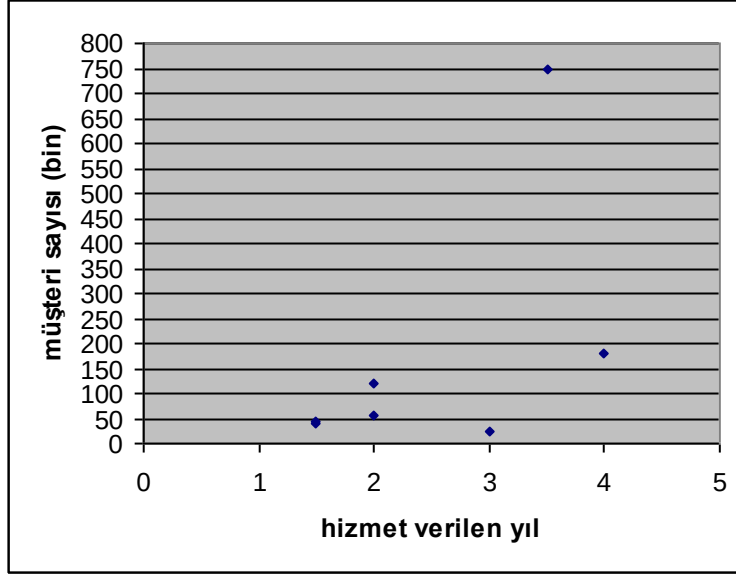
Bankalar internet bankacılığı hizmetini geliştirdiklerinde, önce bireysel internet bankacılığı hizmeti vermeye başladılar. Bu sebeple, bankaların internet bankacılığı hizmeti verme süreleri, bireysel internet bankacılığı verme sürelerini yansıttığından, internet bankacılığı verme süreleri ile bireysel müşteri sayıları arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bulunan pearson korelasyon katsayısı 0,55'dir. Bu da iki değişken arasında pozitif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. İnternet bankacılığı hizmetini ilk sunmaya başlayan bankalardan olan iki bankanın bireysel ve kurumsal internet bankacılığı müşterileri diğer bankalara göre çok daha fazladır.

Araştırmaya katılan bankalardan 5'inin internet bankacılığını kurma maliyetleri 1 milyon dolardan azken, iki bankanın 1-2 milyon dolar arasındadır. Kurma maliyeti düşük olan bankalardan biri sistemi kendi içlerinde geliştirdikleri için maliyetinin çok düşük olduğunu belirtmiştir.

Tablo 5.10 Bankaların bireysel internet bankacılığı hizmeti verme süresi ve müşteri sayıları

Banka	Hizmet verme süresi(yıl)	Bireysel internet bankacılığı müşteri sayısı
B1	1,5	40.000
B2	2	56.000
B3	3	25.000
B4	1,5	45.000
B5	3,5	750.000
B6	2	120.000
B7	4	180.000

İnternet bankacılığına geçerken, araştırmaya katılan bankalardan biri başlangıçta pazarlama personelinden müşterileri kaptırma korkusu ile, bir diğer banka da alt kademe personelden iş kaybetme korkusu ile bazı dirençlerle karşılaşmışlardır. Fakat bu sorunlar giderilmiştir.



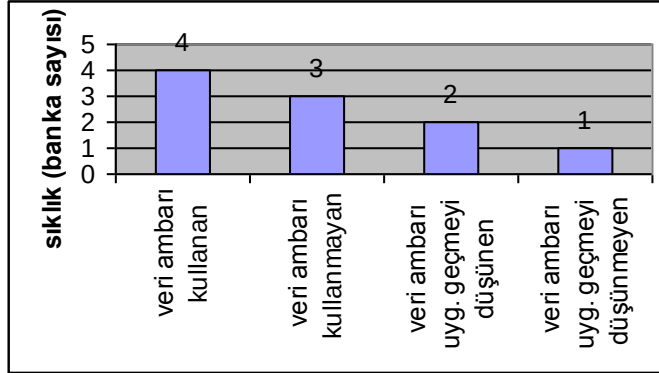
Şekil 5.9 Bireysel internet bankacılığı verme süreleri ile müşteri sayıları arasındaki ilişki

İnternet bankacılığında hizmet alan müşterilerin demografik özellikleri incelendiğinde, tüm bankalar müşterilerin yaş grubu ve cinsiyeti gibi özelliklerine erişebilirken, 6 bankanın müşterinin eğitim düzeyi ve yeni/eski müşteri olup olmadığı bilgilerine ulaşabildiğini görüyoruz. Ayrıca 4 banka müşterinin yatırım profilini belirleyebilmektedir.

Araştırmaya katılan bankaların 5'i en çok 25-35 yaş grubundan müşterilerin internet bankacılığı hizmetini tercih ettiklerini belirtmişlerdir. 3'ü en çok üniversite mezunlarının bu hizmeti tercih ettiklerini belirtirken, biri de internet bankacılığı hizmetini en çok kullanan müşteri grubunun eğitim düzeyini lise ve üstü olarak belirtmiştir. 3 banka en çok erkek müşterilerin bu hizmetten yararlandığını belirtirken bir banka da en çok bayan müşterilerin bu hizmetten yararlandığını belirtmişlerdir. 2 banka internet bankacılığı hizmetini en çok kullanan müşterilerinin eğitim düzeyini ve yaş grubunu, 3 banka da cinsiyetlerini belirtmemişlerdir.

Şekil 5.10'dan da görüldüğü üzere, bankaların 4 banka veri ambarı teknolojisini kullanırken, kullanmayanlardan ikisi bu uygulamaya geçmeyi düşünmektedir. Veri ambarı teknolojisi kullanmayan firmalardan biri de büyük ölçekli bir bankadır.

Detaylı müşteri bilgileri veri ambarlarında depolanarak veri madenciliği çalışmaları ile bu bilgiler analiz edilip müşterinin ne talep edeceği, neye ihtiyacı olduğu araştırılarak müşteriye yeni ürünler sunulabilir. Bankalar karlı müşterileri belirlemek ve onlara özgü hizmetleri sunabilmek istiyorlarsa en kısa zamanda bu tekniği kullanmaya başlamalıdır.



Şekil 5.10 Veri ambarı teknolojisi kullanan ve/veya geçmeyi düşünen bankalar

5.3.3.1 Bankaların İnternet Bankacılığını Kullanma Sebepleri

İnternet bankacılığına yatırım yapan ve çalışmaya katılan bankaların, bu teknolojiyi öncelikle rekabetçi kalmak, hizmet kalitesini artırmak, müşteri bağımlılığını sağlamak, maliyetleri düşürmek ve bu hizmeti ilk veren bankalardan biri olma avantajını elde etmek için kullandıkları, yeni müşteriler kazanmak, üretkenliği artırarak bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işlemek, şubelerin iş yükünü azaltmanın ikinci sırada geldiği tesbit edilmiştir. Örgütün stratejik konumunu iyileştirmenin de bankalar açısından önemli olduğu gözlenmiştir. Firmanın hisselerin değerinin yükselmesini sağlamak ve personel sayısını azaltmak, örgüt yapısını ve iş süreçlerini iyileştirmek, genel eğilime uyum sağlamak ve müşterilerle iletişimi iyileştirmek internet bankacılığını geliştiren temel sebeplerden değildir.

5.3.3.2 İnternet Bankacılığının banka performansı üzerine etkisi

Bu soru grubuna bir bankadan cevap gelmemiştir. Tablo 5.11’den de görülebileceği üzere İnternet Bankacılığı’na yatırım yapan bankalar, bu teknoloji ile maliyetlerde düşüş kaydetmiş, rekabet gücünü artırmış, yeni müşteriler kazanmış, hizmet kalitesini artırmış, müşteri bağımlılığı, üretkenlik ve şubelerin iş yüklerinde azalma sağlamışlardır. İki banka da personel sayısını azaltma ve iki bankada da firma hisselerinin değerini artırma gibi etkiler görülmüştür. Bunun sonucunda, İnternet bankacılığının personel sayısı, mevcut çalışanların işgücü ve firma hisselerinin değeri üzerinde etkisi çok azdır. Daha önce kullanılan sistemlerin performansını ise

biraz artırmıştır. İnternet bankacılığının banka performansına etkilerini incelemede, kategorilere verilen cevaplar grafiksel olarak Şekil 5.11’de görülebilir.

Tablo 5.11’den görüleceği üzere, bir banka internet bankacılığının üretkenlik, bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işleme üzerine bir etkisinin olmadığını belirtmiştir. Bu banka aynı zamanda internet bankacılığının müşteri bağımlılığını sağlama üzerine de etkisinin olmadığını belirtmiştir. Bu da bu kategorilerin varyansinin yüksek çıkmasına neden olmuştur. Bu bankada toplam iş hacminin internet üzerinden yapılan kısmı diğer bankalara göre daha düşüktür. Bahsedilen banka bütçelerinin internet bankacılığına ayrılan kısmını belirtmemiştir. Bu sebeple bir yorumda bulunmak güçtür. Fakat bu iki kategoride diğer bankalardan ayrılmış olması internet bankacılığına yeterli derecede kaynak ayırıp ayırmadıkları sorusunu gündeme getirebilir.

İnternet bankacılığının mevcut çalışanların işgücüne etkisine bir banka biraz azaldı cevabı verirken 3 banka biraz arttı cevabını vermişlerdir. Bu sorunun mevcut çalışanların işyükü olarak yanlış anlaşılmış olması muhtemeldir.

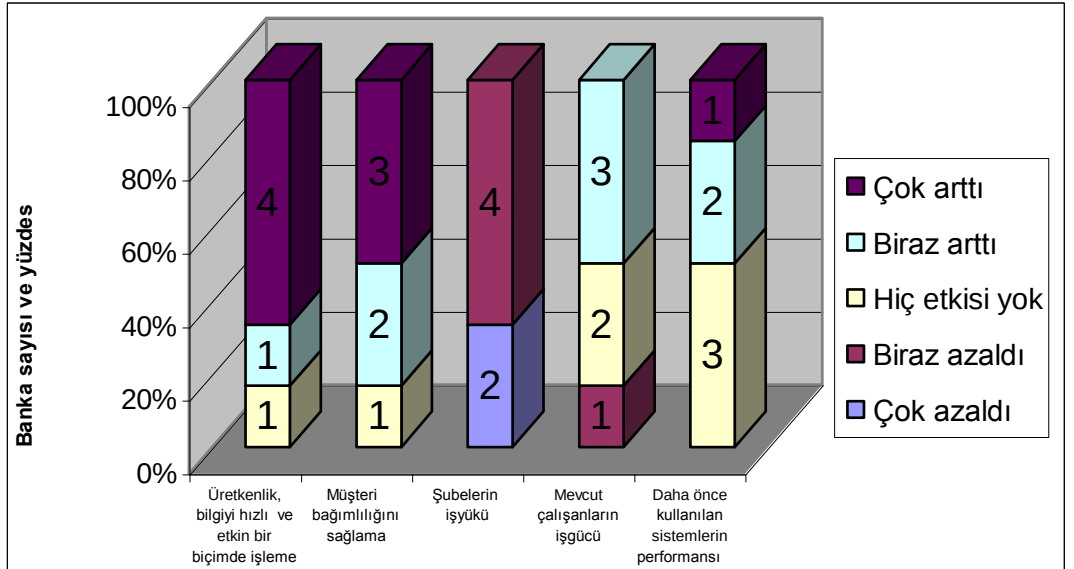
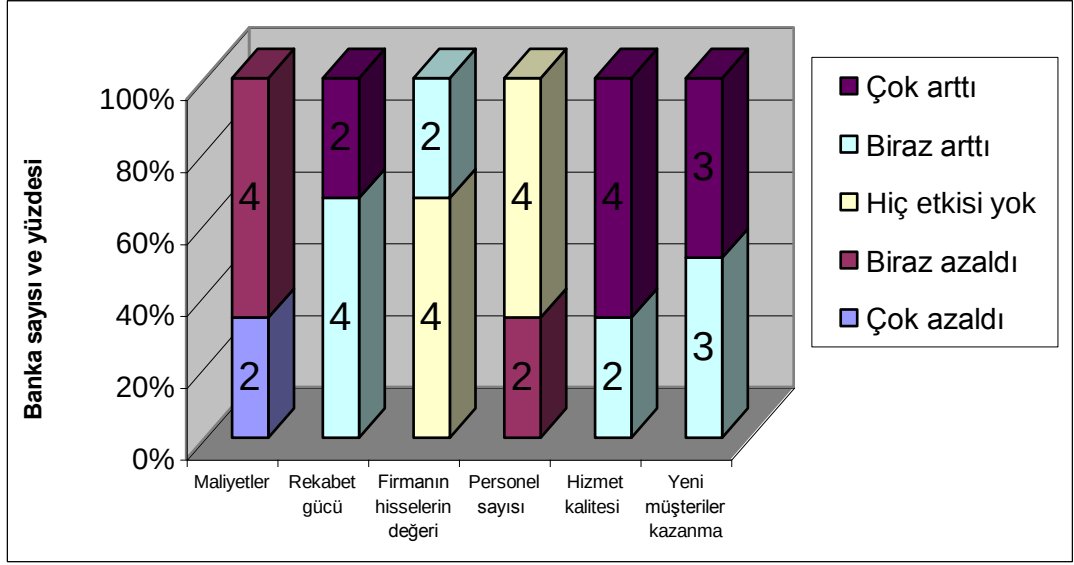
Üç banka internet bankacılığının daha önce kullanılan sistemlerin performansını artırdığını belirtirken, 3 banka ise bir etkisinin olmadığını belirtmektedirler. Burada sorunun yanlış anlaşılmış olması muhtemeldir. Bu soru internet bankacılığı sisteminin ATM ve şubelerin kullandıkları sistemlerle eşzamanlı olarak aynı veritabanındaki verilere erişimi durumunda bu sistemlerin performanlarını etkileyip etkilemediği araştırılmak üzere sorulmuş bir sorudur.

Bankaların, internet bankacılığı sistemini kullanma sebepleri ve sonucunda elde ettikleri her bir banka için incelendiğinde, internet bankacılığının kendinden beklenen sonuçları verdiği görülmektedir. Nitekim, araştırmaya katılan bankaların tümü, internet bankacılığı sisteminin kendinden beklenen sonuçları verdiğini belirtmişlerdir (EKB- Tablo B.7 ve B.8)

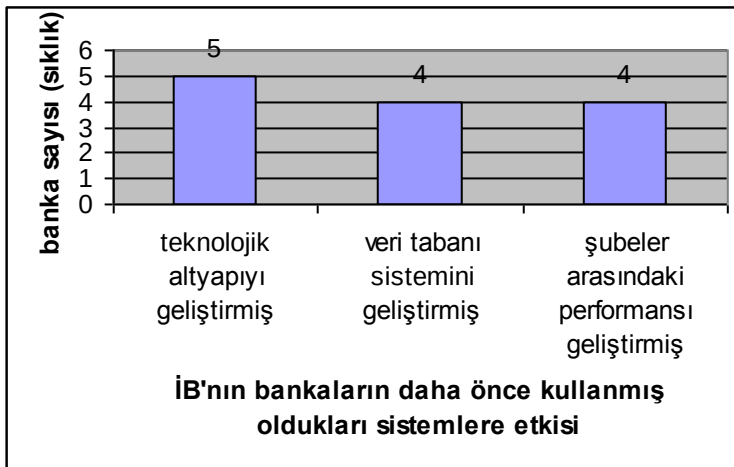
Tablo 5.11. İnternet bankacılığının banka performansı üzerine etkisi

	1: Çok azaldı	2: Biraz azaldı	3: Hiç etkisi yok	4: Biraz arttı	5: Çok arttı	Ortalama	Varyans
Maliyetler	2	4				1,7	0,22
Rekabet gücü				4	2	4,3	0,22
Firmanın hisselerin değeri			4	2		3,3	0,22
Personel sayısı		2	4			2,7	0,22
Hizmet kalitesi				2	4	4,7	0,22
Yeni müşteriler kazanma				3	3	4,5	0,25
Üretkenlik , bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işleme			1	1	4	4,5	0,58
Müşteri bağımlılığını sağlama			1	2	3	4,3	0,56
Şubelerin işyükü	2	4				1,7	0,22
Mevcut çalışanların işgücü		1	2	3		3,3	0,56
Daha önce kullanılan sistemlerin performansı			3	2	1	3,7	0,56

İnternet bankacılığı hizmeti vermek bankaların daha önce kullanmış oldukları sistemleri de etkilemiştir. Araştırmaya göre bankaların 5'i teknolojik altyapıyı ve 4'ü de veri tabanı sistemini geliştirmişlerdir. Bankaların 4'ü ise internet bankacılığının şubeler arasındaki performansı olumlu olarak etkilediğini belirtmişlerdir (Şekil 5.12).



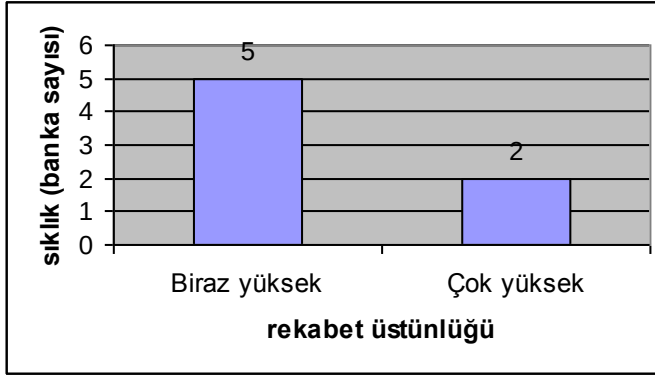
Şekil 5.11 İnternet bankacılığının banka performansı üzerine etkisi



Şekil 5.12 İnternet bankacılığının bankaların daha önce kullanmış oldukları sistemlere etkileri

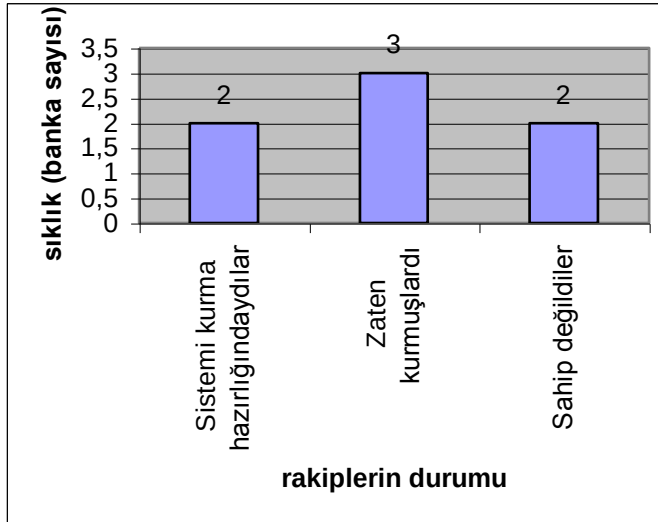
5.3.3.3 Rakiplerin durumu

Araştırmaya katılan bankalar internet bankacılığının bankaya sağlamış olduğu rekabet üstünlüğünü yüksek olarak değerlendirmişlerdir. Bunlardan ikisi, internet bankacılığının bankaya sağlamış olduğu rekabet üstünlüğünü çok yüksek olarak değerlendirirken, 5'i biraz yüksek olarak görmektedirler (Şekil 5.13). Rekabet üstünlüğünü çok yüksek olarak gören iki banka da internet bankacılığı sistemini kurduklarında rakiplerinin bu sisteme sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu bankaların, rakiplerine göre ilk hareket etme avantajına sahip olarak daha yüksek rekabet avantajı sağlamış olduklarını söylemek mümkündür.



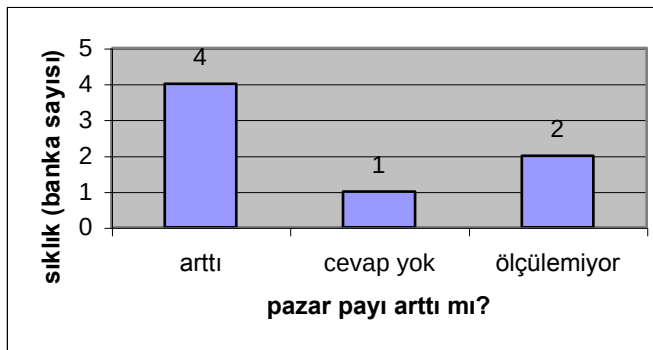
Şekil 5.13 İnternet bankacılığının sağladığı rekabet üstünlüğü

Bununla birlikte bankaların 3'ü, internet bankacılığı sistemini kurmaya karar verdiklerinde rakiplerinin bu sistemi zaten kurmuş olduklarını, biri rakiplerinin bu sisteme sahip olmadıklarını, biri ise rakiplerinin bu sistemi kurma hazırlığında olduklarını belirtmişlerdir.(Şekil 5.14)



Şekil 5.14 Rakiplerin durumu

Dört banka, sistem sayesinde pazar paylarını artırarak rekabet avantajı sağladıklarını belirtmişlerdir. Bunlardan büyük ölçekli bir banka pazar payını %4 artırmışken, orta/küçük ölçekli bir banka da %10, bir diğeri ise %20 artırmıştır. İki banka, bunu ölçmenin zor olduğunu belirtirken 1 banka da bu soru grubuna cevap vermemiştir (Şekil 5.15).



Şekil 5.15 İnternet bankacılığının pazar payına etkisi

5.3.3.4 İnternet bankacılığı sisteminin güçlü ve zayıf yönleri

Sistemin güçlü yönünü bankalar

7X24 hizmet sunması (3 banka) ,

güvenli olması (3 banka),

kolay kullanılabilir olması (3 banka)

hızlı olması (2 banka)

her yerden erişilebilmesi (mobilitesinin yüksek olması) (3 banka)

banka içinde geliştirilmiş olması ve bu nedenle banka ihtiyaçlarına göre sürekli olarak geliştirilmesi (1 banka)

olarak belirtirlerken zayıf yönleri ise;

Ülke ve dünya genelinde yaşanan bağlantı problemi,

Yaşanan mali krizler nedeniyle dolandırıcılığın artması,

Kisiselleştirilmenin olmaması,

Teknoloji risklerinin yaratacağı sorunlara maruz kalabilmesi ,

Bankacılık dışında bilgi kaynağı olarak yetersiz kalması,

İşlem yaparken çok fazla onay sorulması güvenliği güçlü yan olarak geliştirirken , bazı müşterilerin sıkılmasına neden olması

olarak belirtmişlerdir.

5.3.3.5 İnternet bankacılığında güvenlik

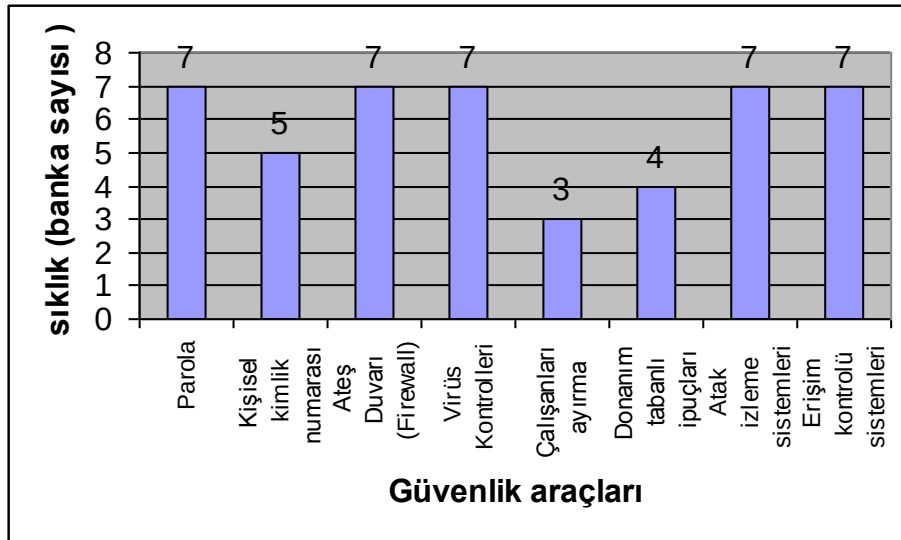
Açık anahtarlı şifreleme protokolünü kullanan yedi bankanın 4'ü 128 bitlik anahtarlar kullanırlarken, 1'i 512 bitlik, biri 168 bitlik ve biri de 1024 bitlik anahtarlar kullanmaktadırlar.

Araştırmaya katılan bankalarımızın tümü kimlik doğrulama amacıyla parola kullanmakta, güvenlik duvarları (firewall), erişim kontrolleri, atak izleme sistemleri ile ağa olan trafiği inceleyerek, yetkisiz erişimleri engellemekte, dışardan ağa yapılacak herhangi bir saldırıya karşı koruma sağlamaktadırlar. Virüs Kontrolleri ile sisteme virüs bulaşmasını engellemeye çalışmaktadırlar. Bununla birlikte beş banka kimlik doğrulama amacıyla kişisel kimlik numarası kullanmakta ve üç banka da çalışan sahtekarlığını önlemede, çalışanları yeterince süzmek için politikalar geliştirmektedir. Dört banka da müşteri kimlik bilgisi doğrulamak için donanım tabanlı ipuçları da kullanmaktadır. Bir banka SET konusunda standartlar

kesinleştğinde bu uygulamaya geçeceklerini belirtmektedir (Şekil 5.16 ve Tablo 5.12)

Tablo 5.12 İnternet bankacılığında kullanılan güvenlik araçları

Araçlar	Sıklık
Parola	7
Kişisel kimlik numarası (PIN)	5
Ateş Duvarı (Güvenlik Duvarı -Firewall)	7
Virüs Kontrolleri	7
Çalışanları ayırma	3
Donanım tabanlı ipuçları	4
Atak izleme sistemleri (IDS)	7
Erişim kontrolü sistemleri	7



Şekil 5.16 İnternet bankacılığında kullanılan güvenlik araçları

5.3.3.6 Bir Web Sitesini Başarılı Kılan, Online Hizmetlerden Faydalanan Müşterilerin Tercihlerini Etkileyen Faktörler

- Güvenlik

Sunulan hizmetlerin güvenliği konusunda insanların zihinlerinde yer etmiş bulunan şüphe ve çekinceler söz konusu hizmet türünün yaygınlaşması konusunda en önemli engellerden birini oluşturmaktadır. Her ne kadar güvenlik amacıyla oluşturulmuş altyapı ve yazılım olanakları paralel bir yaygınlıkla kullanılsa da söz konusu tedbirlerin müşterilerce de anlaşılması ve müşterilere güvenlik ile ilgili gerekli tüm ve en son geliştirilen tedbirlerin alındığı yönünde mesajların iletilmesi önemli bir gaye olmalıdır.

Araştırmaya katılan bankalarımızın 6'sı sistem ve iletişimin güvenliği hakkında müşterilere web sitesi üzerinden bilgi sunduklarını belirtmiştir (EKB- tablo B.9).

Üçüncü şahıs hesaplarına yapılan havale ve EFT işlemleri sırasında da şifrenin sorularak teyit istenmesi son derece yararlı bir tedbir olarak nitelenmektedir. Bankalarımızın 4'ü bu teyitlerin istendiğini belirtmişlerdir. Bu bankalardan biri ise, bu teyitlerin çokluğunun bazı müşterilerde güven hissi uyandırırken bazılarını sıkıldığını belirtmiştir.

- Erişilebilirlik, Kullanım Kolaylığı

Güvenlik unsurunun yanısıra müşteriler tarafından ihtiyaç duyulduğu anda erişilemeyen bir site, ne denli mükemmel tasarlanmış olursa olsun, amacına hizmet etmemektedir. Erişim kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biri de sürattir.

Araştırmaya katılan bankaların hepsi kiralık hatlarla internet bağlantısını sağlarlarken ikisi uydu da kullanmaktadırlar. Bankaların 3'ünün bağlanma performansları 2X2Mbit, birinin 6Mb , birinin 83 Mbve birinin de diğer bankalar göz önüne alındığında ortalama bir bağlantı hızı bulunmaktadır. Uydu üzerinden ise bankalarımızdan biri 7Mb giriş ve 3Mb çıkış hızı ile internete erişmekte ve hizmetlerini vermektedirler. Yurtdışındaki bağlantı hızları göz önüne alınırsa ülkemizde aşılması gereken en önemli engel budur.

Bankaların on-line hizmetlerine üye olmayan potansiyel müşterilerin verilen hizmetleri tanımaları için siteler mutlaka tanıtım demoları içermeli, potansiyel olarak nitelenen müşteriler söz konusu demo aracılığıyla verilen tüm hizmetlerin işleyişlerini test edebilmelidir. Müşterilerin tercihlerini belirlemekte, söz konusu demoların son derece faydalı olduğu vurgulanmaktadır. Araştırmaya katılan 5

bankada demolar bulunmaktadır. Öte yandan, söz konusu tanıtım demosunun İngilizce alternatifi mutlaka bulunmalıdır. İnternet bankacılığı sitesinin mutlaka yabancı dil alternatifi de sunulmalıdır. Sonuçta internet bankacılığı uygulamalarının zamansal ve mekansal bağımlılıkların aşılmasında en ideal yol olduğu hususu göz önünde bulundurularak uluslararası kullanımların yaygınlaştırılması amacıyla web siteleri en az bir yabancı dil alternatifi sunulmalıdır. Araştırmaya katılan bankaların hiçbirinde ingilizce demolar bulunmamakta, sadece ikisinde internet bankacılığı hizmeti ingilizce olarak da sunulmaktadır ve bir banka da bir ay içinde bu uygulamaya geçeceklerini belirtmiştir.

Site kapsamında “Search (arama)” unsuruna yer verilmesinin avantaj sağlayabileceği düşünülmektedir. Belirli bir konu hakkında bilgi arayan müşterilerin bu özelliği kullanmalarının sağlanması da faydalı olabilecektir.

Araştırmaya katılan bankaların sadece ikisi bu hizmeti vermektedir. Diğer bankaların site haritaları ve olması nedeniyle bu özelliğe çok fazla gerek duymadıkları düşünülebilir.

Yurtdışındaki uygulamalarda, bazı bankaların web sitelerinde aktüel, finansal ve günlük haberlere ilişkin portallara yer verdikleri gözlemlenmiştir.

Araştırmaya katılan bankaların 3’ü günlük haberler, 4’ü finansal/kültürel haberler gibi uygulamalara yer verirken bir banka da bu uygulamaların proje halinde bulunduğunu belirtmiştir.

Ayrıca araştırmaya katılan bankaların 6’sının web sitelerinde sık sorulan sorular bölümü bulunmaktadır. Bankalardan biri ise, belli zamanlarda web sitelerinden banka yöneticileri ile chat olanağı sunmaktadır. İnternet bankacılığı hizmeti veren web sitesinde bulunan uygulamalar EKB-Tablo B.10’ da görülebilir.

- Maliyet:

Araştırmaya katılan bankalar internet bankacılığı müşterilere şube bankacılığını kullanan müşterilere göre çeşitli avantajlar sağlamaktadırlar. Bunlar repoda yüksek kazanç (5 banka), mevduat hesabına yüksek faiz oranı (3 banka), masraf ya da hizmet komisyonu almamak(7 banka)tır.

- Müşteri hizmetleri

Sitede, müşterilerin site hakkındaki görüş, eleştiri ve önerilerini aktarabilecekleri bir mail adresinin bulunması da müşteri istek ve ihtiyaçlarının tespiti konusunda bankalara önemli ölçüde fayda sağlamaktadır. İngilteredeki uygulamalarda söz konusu müşteri maillerinin anında telefon ile de yanıtladığı gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılan bankaların tümünde müşterilerin site hakkındaki görüş, eleştiri

ve önerilerini aktarabilecekleri bir mail adresinin bulunmakla birlikte, müşterilerin e-postalarının anında cevaplanmadığı belirlenmiştir. Bankalarımızın 5'i müşterilerin e-maillerini ortalama 1-2 gün içinde cevaplarken, bir banka 2 saatte ve bir banka da 1 saatte cevaplamaktadır.

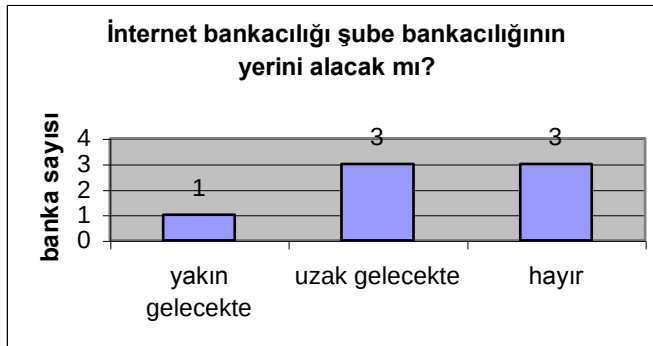
5.3.3.7 Araştırmaya katılan kişilerin İnternet bankacılığı hakkındaki görüşleri

Araştırmaya katılan kişilerin internet bankacılığı hakkında görüşleri ise aşağıdaki gibidir.

- Müşterinin ne istediğini bilmeniz, kişiye özel ürünler sunulması ve güvenlik çok önemlidir.
- Özellikle çalışan insanlar ve zaman sıkıntısı olanlar için çok uygundur. Masraf alınmaması artı bir avantajdır. Para çekme/yatırma dışındaki tüm işlemler yapılabilmektedir.
- Günümüzde bile neredeyse internet ve call center'dan yapılamayan işlem kalmadı, uzun vadede alternatif kanallar, geleneksel kanalların yerine geçecektir.
- Geleceğin en çok kullanılacak kanalı olacaktır.
- Gelecekte uygulanacak elektronik para yaklaşımları ile vazgeçilmez olacaktır.

Bir banka bu soruyu cevaplamamıştır.

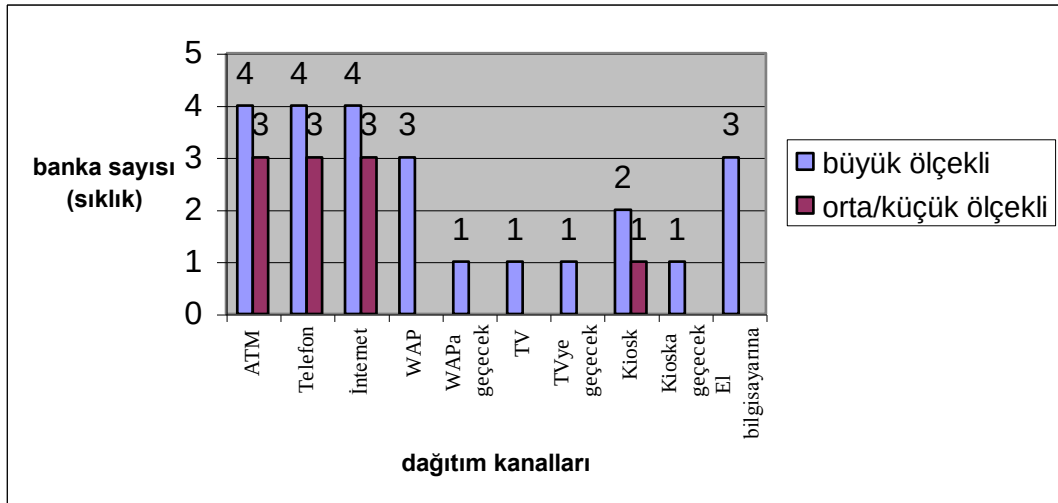
Araştırmaya katılan kişilerin 3'üne göre internet bankacılığı uzak gelecekte şube bankacılığının yerini alacaktır. Bir banka yakın gelecekte olacağını belirtirken, üç banka da bunun gerçekleşmeyeceği inancındadır.



Şekil 5.17 Araştırmaya katılan kişilerin internet bankacılığının geleceği hakkındaki görüşleri

5.3.4 Bankacılıkta çeşitli dağıtım kanallarıyla verilen hizmetler

Türkiye’de bankacılık sektöründe son yıllarda bankalar, müşteri portföyünü artırmak, gelişmiş ve çağdaş çözümler sunarak rekabete öne geçebilmek için bankacılık uygulamalarını artırmaktadırlar. Hizmetlerin geleneksel şube bankacılığı dışında telefonlardan, cep telefonlarından, televizyonlardan, internet üzerinden verilmesinin başlaması bankacılıkta oluşan önemli gelişmelerdir. Anketi cevaplandıran bankaların hepsi, internet bankacılığı hizmetleri verirken biri TV bankacılığı ve 3’ü kiosk bankacılığı hizmeti vermektedir. ATM ve telefon bankacılığı hizmetini tüm bankalar vermektedirler. Araştırmaya katılan bankaların 3’ü işlevsel WAP bankacılığı hizmeti verirken, bir banka WAP’ı sadece bilgi verme amacıyla kullandıklarını, 2002 yılında işlevsel WAP bankacılığı vermeye başlayacaklarını belirtmiştir. TV bankacılığı hizmeti veren ve Kiosk bankacılığı hizmeti veren bankalardan ikisi büyük ölçekli bankalardır. Üç banka 2002 yılında el bilgisayarı bankacılığına, bir banka 2002 yılında kiosk bankacılığına ve bir banka da 2003 yılında TV bankacılığı hizmetlerine geçmeyi planlamaktadır. Şekil 5.18’de bankaların kullandıkları ve kullanmayı düşündükleri dağıtım kanalllarının bankaların büyüklüklerine göre dağılımı görülebilir.



Şekil 5.18 Bankaların kullandıkları ve kullanmayı düşündükleri dağıtım kanalllarının bankaların büyüklüklerine göre dağılımı

ATM ile ulaşılan müşteri sayısı (120.000-4,5 milyon) ve telefon bankacılığı ile ulaşılan müşteri sayısının (50.000-300.000), internet bankacılığı ile ulaşılan müşteri sayısından (27.000 –790.000) daha fazla olduğu görülse de, Türkiye’de internetin kullanımı artıkça ve internet bankacılığının güvenli olduğunu inancı yerleşince internet bankacılığı müşteri sayısı artacaktır.

WAP bankacılığı ile ulaşılan müşteri sayısı 200-1.500 arasında iken bir banka da 20.000'dir. Aynı banka, kiosk bankacılığı hizmeti de vermekte ve ulaştığı müşteri sayısı 25.000'dir. TV bankacılığı hizmeti veren banka bu kanaldan 11.000 müşterisine ulaşmaktadır.

Yukardaki verileri göz önüne alarak, ulaşılan müşteri sayısına göre dağıtım kanallarının sıralaması,

1. ATM
2. Telefon bankacılığı
3. İnternet bankacılığı
4. Kiosk
5. TV
6. WAP bankacılığı şeklindedir.

Bankaların 6'sı bireysel ve kurumsal internet bankacılığı hizmeti verirken, birinde kurumsal internet bankacılığı test aşamasındadır ve 150 adet kurumsal müşterisi vardır. Beş bankanın bireysel internet müşterileri 25.000 ile 56.000 arasında değişirken, kurumsal müşterileri sayısı da 2.000 ile 5.000 arasında yoğunlaşmaktadır. Diğer iki bankanın sırasıyla 750.000 ve 180.000 bireysel internet bankacılığı kullanıcısı bulunurken, sırasıyla 40.000 ve 30.000 adet kurumsal internet bankacılığı müşterileri bulunmaktadır. Bu bankaların internet bankacılığı uygulamasına ilk geçen bankalardan oldukları göz önüne alınırsa, ilk hareket etme avantajı nedeniyle daha çok müşteriye sahip oldukları düşünülebilir.

Araştırmaya katılan bankalar internet bankacılığı müşterilere şube bankacılığını kullanan müşterilere göre çeşitli avantajlar sağlamaktadırlar. Bunlar repoda yüksek kazanç (5 banka), mevduat hesabına yüksek faiz oranı (3 banka), masraf ya da hizmet komisyonu almamak(7 banka)tır. Bir bankanın, otomatik ödemelerde müşteriler ile öncede belirlenen tutarın üzerinde ödeme gerçekleşirse e-mail aracılığıyla müşteriyi bilgilendirme ve kredi limitleri belirlenenin altına düşmesi durumunda e-mail aracılığıyla müşteriyi uyarma gibi hizmetleri proje aşamasındadır. WAP, kiosk, TV bankacılığı ile yapılan işlemlerde de hizmet komisyonu alınmamakta, daha uygun faiz oranları sunulmaktadır.

5.3.4.1 Bireysel müşterilere verilen hizmetler

Bankaların bireysel müşterilere çeşitli kanallardan verdikleri hizmetler incelendiğinde, internet üzerinden tüm bankaların para çekme/yatırma işlemleri dışında, hesap ekstresi alma, hesap bakiyesi öğrenme, eft, havale, kredi kartı işlemleri, yatırım hesabı işlemleri, döviz alış/satış işlemleri ve kira, taksit, fatura, harç ödeme gibi hizmetleri verdikleri görülmektedir.

Tablo 5.13 Bireysel müşterilere verilen hizmetler

	Hizmetler	Internet Sıklık	WAP Sıklık	Kiosk Sıklık	Etkileşimli TV Sıklık
	Para Çekme Yatırma				
	Hesap Açma İşlemleri	6		1	
	Hesap Ekstresi Alma	7	2	2	1
	Hesap Bakiyesi Öğrenme	7	3	3	1
	EFT	7	3	2	
	İsme veya hesaba havale	7	3	2	1
	Kredi Kartı İşlemleri	7	3	3	1
	Sanal Kart İşlemleri	3	1	1	
	Başka banka kredi kartı ödemeleri	7	1	1	
	Bağış Yapmak	4		3	
	Yatırım Hesabı İşlemleri	7	2	3	
	Döviz Alış/Satış İşlemleri	7	2	1	1
	Altın Hesabı İşlemleri	3	1	2	
	Kira, Taksit, Fatura, Harç Ödeme	7	2	1	
	Kredi Başvuruları	4		3	
	Otomatik ödeme başvurusu	6	1		
D	Swift	3			
İ	İleri tarihli transfer	2			
Ğ	İleri tarihli döviz işlemleri	1			
E					
R					

Araştırmaya katılan bankalardan sadece üçü müşterilerine sanal kredi kartı uygulaması sunmaktadırlar. Bir banka da bu uygulamaya Ocak 2002’de geçecektir. Bu bankalar sanal kart işlemlerini müşterilerinin internet üzerinden yapmasına olanak tanımışlardır. Bankaların tümü başka bankaların kredi kartlarını ödeme, 6’sı otomatik ödeme başvurusunu ve hesap açma işlemlerini, 4’ü bağış yapma ve kredi başvurularını internet üzerinden yapma hizmetleri vermekteyken, 3’ü de müşterilerinin altın hesabı işlemlerini internet üzerinden yapmalarını sağlamaktadır. Üç banka soru formunda sunulan işlemler dışında SWİFT, iki banka ileri tarihli transfer işlemlerini, bu bankalardan biri de ileri tarihli döviz işlemlerini müşterilerine sunduklarını belirtmişlerdir.

5.3.4.2 Kurumsal müşterilere internet üzerinden verilen hizmetler

Tablo 5.14’de görüldüğü üzere, araştırmaya katılan bankalar internet bankacılığı ile kurumsal müşterilerine, bireysel müşterilerine sundukları hizmetlere ek olarak çek/senet izleme (4 banka), vergi ödemeleri (4 banka), maaş ödemeleri (3 banka) gibi nakit yönetiminin bazı formlarını internet bankacılığı üzerinden yapmalarını sağlamaktadırlar.

Ayrıca bankaların tümü müşterilerinin kira/taksit/fatura ödeme işlemlerini internet bankacılığı üzerinden yapmalarını sağlamaktayken, 4’ü kurumsal müşterilerinin işyeriyle ilgili aynı gruptaki işletmelerin cirosunu şirketlerarası yetki tanımlanmışsa görebilme olanağı sağlamaktadırlar. 5 banka da kurumlara, her temsil derecesi için günlük toplam işlem limitini belirleyebilme olanağı sunarken bir banka da bu hizmeti vermeye hazırlanmaktadır.

5.3.4.3 Dağıtım kanallarının karlılığa göre sıralanması

6 bankanın yapmış olduğu sıralamalar göz önüne alındığında en karlı dağıtım kanalı olarak bu bankaların internet bankacılığını gördükleri belirlenmiştir. Kiosk ve/veya TV bankacılığı hizmetini veren bankalar için bu hizmetler karlılık sıralamasında ikinci sırada gelmektedir.

Şube bankacılığı ise karlılık sırasında en sonda gelmektedir. ATM ve telefon bankacılığı ise karlılık sıralamasında şube bankacılığından önce gelmektedir (EKB-Tablo B.23).

Bir banka bu verilerin tam tersi bir cevap vermiştir. Bunun nedeninin, sorunun dağıtım kanallarının sağladığı gelire göre sıralanması olarak yanlış anlaşılmış olduğu düşünüldükten bu cevap değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 5.14. Kurumsal/Ticari/İşletme müşterilerine internet üzerinden verilen hizmetler

	Hizmetler	Sıklık
	Para Çekme Yatırma	
	Hesap Açma İşlemleri	6
	Hesap Ekstresi Alma	7
	Hesap Bakiyesi Öğrenme	7
	İsme veya hesaba EFT	7
	İsme veya hesaba havale	7
	Kredi Kartı İşlemleri	7
	Sanal Kart İşlemleri	3
	Başka banka kredi kartı ödemeleri	7
	Bağış Yapmak	4
	Yatırım Hesabı İşlemleri	7
	Döviz Alış/Satış İşlemleri	7
	Altın Hesabı İşlemleri	3
	Kira, Taksit, Fatura Ödeme	7
	Kredi Başvuruları	4
	Kredi Kartı Başvuruları	4
	Sanal Kredi Kartı Başvuruları	4
	Otomatik ödeme başvurusu	7
	İşlem komisyonları bilgisi	1
	İşyeriyle ilgili aynı gruptaki işletmelerin cirosunu şirketlerarası yetki tanımlanmışsa görebilme	4
	Maaş ödeme	3
	Her temsil derecesi için günlük toplam işlem limitini belirleyebilme	5 ve bir banka hazırlanıyor
	Vergi ödemeleri	4
	Çek/senet izleme, liste ve detay görüntüleme	4
	Pos cirosu görebilme	2
D	Her temsil derecesi için (onay/işlem) kurumsal işlem ekranları	1
İ	SWIFT	3
G		
E		
R		

İşlemleri internet yoluyla yapmak da maliyetleri azalttığı Booz, Allen ve Hamilton tarafından yapılan bir çalışmada gösterilmiştir. Buna göre bir işlemin maliyeti şubede yapılması durumunda 1,07\$ iken telefonla yapılması durumunda 0,54 USD, ATM ile yapılmasında 0,27 USD ve İnternetle yapılmasında 0,01USD olarak bulunmuştur. İnterneti kullanarak yapılan işlemler bankaya maliyeti büyük oranda düşürmektedir.

Bu sebeple, araştırmaya katılan bankalardan elde edilen verilere göre internet bankacılığı kanalının en karlı kanal olması bu maliyetlere getirdiği düşüştür.

5.3.5 Risk yönetimi

Riskleri ve risk toleransını değerlendirmiş olan banka yönetimi riskleri yönetmek ve kontrol etmek için önlemler almalıdır. Risk yönetimi sürecinin bu aşaması, güvenlik politikaları ve önlemleri uygulama, iç iletişimi koordine etme, ürün ve hizmetleri değerlendirme ve yükseltme, dışa yaptırma risklerini kontrol etme ve yönetmeyi sağlayacak önlemleri uygulama, açıklama ve müşteri eğitimi sağlama ve ihtimal planları geliştirme gibi faaliyetleri içerir.

Araştırmaya katılan bankalarımızın tümü elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleriyle ilgili gerçek risklerin türü ve şiddetindeki değişiklikleri kapsayacak esneklikte risk yönetim süreçlerini geliştirmişlerdir.

Güvenlik önlemleri, güvenli sistemler ve operasyon kurmaya katkıda bulunan donanım ve yazılım araçları ve personel yönetiminin birleşimidir. Üst yönetim, güvenliği, en zayıf halkası kadar kuvvetli olan kapsamlı bir süreç olarak görmelidir. Bankalar, harici ve dahili taarruzları, ve elektronik bankacılık ve elektronik paranın suistimalini önlemek veya hafifletmek için bir dizi güvenlik önlemini seçebilir. Bu tür önlemler, örneğin şifreleme, parola, güvenlik duvarları, virüs kontrolleri, ve çalışanları ayırmayı içerebilir.

Bankalarımızın maruz kaldıkları operasyonel riskler konusunda araştırmaya katılan bankalarımızın tümü kimlik doğrulama amacıyla parola kullanmakta, güvenlik duvarları, erişim kontrolleri, atak izleme sistemleri ile ağa olan trafiği inceleyerek, yetkisiz erişimleri engellemekte, dışardan ağa yapılacak herhangi bir saldırıya karşı koruma sağlamaktadırlar. Virüs Kontrolleri ile sisteme virüs bulaşmasını engellemeye çalışmaktadırlar. 5 banka kişisel kimlik numarası ve 4 banka da müşteri kimlik bilgisi doğrulamak için donanım tabanlı ipuçları kullanmaktadır.

Güvenlik tehditlerinin tamamı harici değildir. Elektronik bankacılık ve elektronik para sistemleri, mümkün olduğunca halihazır ve eski çalışanlar tarafından yapılacak yetkisiz faaliyetlere karşı da korunmalıdır. Mevcut bankacılık faaliyetlerinde olduğu gibi, yeni çalışanları geçici çalışanları danışmanlar için geçmiş kontrolleri yanı sıra dahili kontroller ve görevlerin ayrılması da sistem güvenliğini korumak için önemli önlemlerdir.

Araştırmaya katılan bankalardan üçü çalışan sahtekarlığını önlemede, çalışanları yeterince süzmek için politikalar geliştirmektedir.

Ayrıca, üst yönetim, personel ve yönetim uzmanlığı eksikliğinden kaynaklanan operasyonel riskleri sınırlama için teknolojik yeniliklerin hızına paralel olarak sürekli bir eğitim ve beceri ve bilgileri yükseltmeyi şirket politikası olarak benimsemelidir. Eğitim, teknik kurs işi yanı sıra personele önemli piyasa gelişmelerini izlemek için zaman vermeyi içerebilir.

Araştırmaya katılan tüm bankalar personele teknolojik yeniliklerin hızına bağlı olarak sürekli bir eğitim verildiğini belirtmişlerdir. İnternet bankacılığındaki hatalardan biri de şube personeline internet bankacılığı konusunda eğitim verilmemesidir. Nitekim internetten bankacılık işlemlerini yaparken bir sorunla karşılaşan kişi bu konuda şube personeline başvurduğunda tatmin edici bir cevapla karşılaşmalıdır. Araştırmaya katılan bankaların tümü şube personeline bu konuda eğitim verdiklerini bildirmişlerdir.

Açıklamalar ve müşteri eğitimi, bir bankanın yasal ve itibar riskini sınırlayabilir. Yeni ürün ve hizmetlerin nasıl kullanılacağını, hizmetler ve ürünler için alınan ücretleri ve problem ve hata çözme prosedürlerini gösteren açıklamalar ve müşteri eğitim programları, bankanın müşteri koruma ve özel yaşam kanun ve yönetmeliklerine uymasına yardımcı olabilir. Bağlanılan bir web sitesine bankanın ilişkisinin tabiatı hakkında açıklamalar, bağlanılan sitelerdeki hizmetler ve ürünlerle ilgili problemlerden kaynaklanan yasal riski azaltabilir.

Çalışmaya katılan bankalarımızın 5'i müşteriye internet bankacılığı hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendirdiklerini söylemiştir.

Ürün ve hizmetleri geniş kapsamlı kullanıma başlatmadan önce değerlendirmek operasyonel ve itibar risklerini sınırlamada yardımcı olur. Test etme, teçhizat ve sistemlerin uygun şekilde çalıştığını ve istenen sonuçları doğurduğunu doğrular. Yedekleme sistemleri, etkinliklerinin sürdüğünü doğrulamak için periyodik olarak test edilmelidir. Yeni uygulamaları geliştirmede pilot programlar veya prototipler yararlı olabilir. Uygulamada bankalarımızın tümü sistemi periyodik olarak yedeklediklerini belirtmişler, bankalarımızın 6 banka ise sistem kurulmadan önce bir prototip oluşturulup test edildikten sonra sistemin kurulduğunu belirtmiştir. Prototip oluşturulmadığını belirten banka tüm yazılımı kendi bünyesinde hazırladığı ve önceki sistemle uyumlu bir şekilde hazırlandığı için prototipe ihtiyaç duymamış olabilir.

Bankacılık endüstrisinde yayılan bir eğilim, esas yetkinlikler üzerinde stratejik olarak odaklanmak ve bankanın uzmanlık alanı dışındaki faaliyetlerde uzmanlaşan diğer kuruluşlara dayanmaktır. Bu düzenlemeler, maliyet azaltma ve sürümden kazanma gibi yararlar sağlamakla birlikte, dışa yaptırma, bankayı operasyonlarını etkileyen

riskleri kontrol etme sorumluluğundan kurtarmamaktadır. Sonuç olarak, bankalar, dıştan hizmet sağlayıcılara dayanmaktan doğan riskleri sınırlayacak politikalar benimsemelidir. Örneğin, banka yönetimi kendilerine hizmet sağlayanların operasyonel ve mali performansını izlemeli, taraflar arasındaki sözleşme ilişkisinin yanı sıra her bir tarafın beklentilerinin açıkça anlaşılmasını ve yükümlülüklerinin yazılı ve uygulanabilir sözleşmelerde tanımlanmasını sağlamalı ve gerekirse hizmet sağlayıcıları derhal değiştirebilecek şekilde bir ihtimal düzenlemesi bulundurmalıdır.

Bankaların 5'inde, internet bankacılığı faaliyetlerinin gerçekleşmesi, işletilmesi ve desteklenmesi için harici hizmet sağlayıcılar ve uzmanlara dayanılmıştır. Bu 5 bankadan sadece biri, gerekli olmadığından performans ölçüleri, ihtimal ve denetleme hükümleri ve yedekleme planları içeren yapılan bir sözleşme bulunmadığını belirtmiştir. Görüşülen kişiye göre, alınan sadece yazılımdır. Veriler banka bünyesinde tutulduğu için böyle bir sözleşmeye gerek olmadığı belirtilmiştir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bluesky Uluslararası Pazarlama Araştırmacılarının yaptığı bir araştırmaya göre 476 Avrupa bankası (% 55) orta düzey ve gelişmiş internet bankaları iken, bu sayı ABD için 249 (% 15) dir. Suudi Arabistan’da internet bankacılığı hizmeti veren bankaların oranı % 25’den azdır. Teknoloji geliştirme ve kullanım oranının artışı bakımından Türkiye ve Brezilya başı çekmektedirler. Türkiye’de kurulmuş ticari bankaların %47’si internet bankacılığı hizmeti verirken yalnızca 2 banka web sitesine sahip değildir. Araştırmaya katılan bankalarımızın tümü bireysel ve kurumsal internet bankacılığı hizmeti vermektedir. Bu bankaların birinin kurduğu kurumsal internet bankacılığı sistemi 150 kurumsal müşterisi ile test aşamasındadır. Araştırmaya katılan bankalarımızın tümü internet bankacılığı sisteminin beklenen sonuçları verdiğini belirtmektedirler.

Bankaların interneti kullanma sebepleri arasında;

Rekabetçi kalmak,

Bu hizmeti veren bankalardan biri olma avantajını elde etmek,

Müşteri bağlılığını sağlamak,

Yeni müşteriler kazanmak,

gibi stratejik hedeflerin yanında

Maliyetleri düşürmek,

Şubelerin iş yükünü azaltmak,

Hizmet kalitesini artırmak,

Üretkenliği artırarak bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işlemek,

Örgütün stratejik kumunu iyileştirmek

gibi operasyonel hedeflerin de varolduğu gözlemlenmiştir.

Türk bankalarının internet bankalarına geçmelerinin en büyük nedenlerinden biri rekabetçi kalmaktır. Bankalarımız internet bankacılığı hizmeti vererek rekabet üstünlüğü sağlamışlardır. 4 banka sistem sayesinde rekabet üstünlüğü sağlayarak pazar paylarını artırdıklarını belirtmiştir. 1 banka bunun ölçülemediğini, bir banka bunun bilinmediğini belirtmiş, bir diğeri ise bu soruya cevap vermemiştir.

Bankalar İnternetteki varlıklarını değişik nedenlerle kurmuşlardır. Bir çoğu interneti yeni bir dağıtım kanalı olarak kullanmaktadır. İnternetin kullanımı ile finansal servisler daha düşük fiyatlarla potansiyel müşterilere sunulabilir. Bankalar yeni şubeler açmadan pazarlarını genişletebilirler. Bankalar olanaklara ulaşmak için Web'i üç farklı kategoride kullanmaktadır: Pazar bilgilerini sunma, banka ürünlerinin ve hizmetlerinin dağıtımı ve müşteri ilişkilerini geliştirme.

Ortalama işlem maliyeti internet üzerinde minimumdur. Bu sebeple, internet araştırmaya katılan bankalar arasında dağıtım kanalları arasında en karlı olanı olarak gösterilmiştir.

Çalışanın temel davranışlarından birisi, değişime karşı direnç göstermesidir. Bu nedenle teknolojik gelişmeler ve değişimler çalışanlar tarafından çok çabuk benimsenmezler. İşte bu noktada kullanıcı eğitiminin önemi ortaya çıkmaktadır. Çalışanların bu değişime direnç göstermemeleri, tam aksine bunu sahiplenmeleri için başından itibaren bu teknolojik değişime katılmaları, fikir ve endişelerini dile getirmeleri, yeni teknolojinin uygulanması açısından son derece önemlidir. İnternet bankacılığına geçerken araştırmaya katılan bankalardan biri başlangıçta pazarlama personelerinden müşterileri kaptırma korkusu ile, bir diğeri ise alt kademe personelden iş kaybetme korkusu ile bazı dirençlerle karşılaştıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya katılan tüm bankalar personele teknolojik yeniliklerin hızına bağlı olarak sürekli bir eğitim verildiğini belirtmişlerdir. Banka yönetimi teknolojiyi uygularken, bu konuyu dikkatle ele almalı ve teknoloji sayesinde gelen yeni sisteme uyum için projenin her aşamasında, sistem kullanıcılarını eğitmelidir. Bu fırsatı verebilen demokratik yönetim anlayışları, yoğun rekabetin yaşandığı sektörde kurumların, bir adım öne çıkmalarına ve nitelikli çalışanlar tarafından tercih edilmesine neden olacaktır.

İnternet bankacılığındaki hatalardan biri de şube personeline internet bankacılığı konusunda eğitim verilmemesidir. Nitekim internetten bankacılık işlemlerini yaparken bir sorunla karşılaşan kişi bu konuda şube personeline başvurduğunda tatmin edici bir cevapla karşılaşmalıdır. Araştırmaya katılan bankaların %100'ü şube personeline bu konuda eğitim verdiklerini bildirmişlerdir.

İnternet Bankacılığındaki hatalara bir örnek Citibank'ın Amerikada'ki sitesidir. Ağ performansını izleme konusunda uzmanlaşmış bir İngiliz firması olan Jyra Research Citibank sitesinin, kendisine bağlanma girişimlerinin yaklaşık yarısını başarısızlığa uğrattığını, First Direct'in ortalama 3 saniyelik yanıt zamanıyla çok başarılı olduğunu fakat Natwest'in sitesine erişimin 30 saniye aldığını bildirmiştir. Bu, finansal

kuruluşların, bir kaç yıllık bir süre içinde potansiyel olarak müşterileriyle temaslarının en büyük arabirimini oluşturacak şeye yeterince kaynak ayırıp ayırmadıkları sorusuna yol açmaktadır[49].

Ülkemizde bankacılık işlemlerini yaptırmak isteyen müşteriler en hızlı ve en geniş kapsamlı hizmeti veren web sitelerini tercih etmektedirler.

Araştırmaya katılan bankaların 3'ünün internete açılma performansları 2X2Mbit, birinin 6Mb , birinin 83 Mb ve birinin de diğer bankalar göz önüne alındığında ortalama bir bağlantı hızı bulunmaktadır. Uydu üzerinden ise bankalarımızdan biri 7Mb giriş ve 3Mb çıkış hızı ile internete erişmekte ve hizmetlerini vermektedirler. Yurtdışındaki bağlantı hızları göz önüne alınırsa ülkemizde aşılması gereken en önemli engellerden biri de budur.

Bankaların büyük bir kısmı müşterilerden gelen e-postalara bir kaç saat içinde cevap verememektedir. Araştırmaya katılan sadece bir banka müşterilerine ortalama bir saat içinde geri dönmektedir. Bankalar, müşteri bağlılığını sağlamak, müşterilerine hizmetlerini en uygun şekilde verebilmek için internet üzerinde de varlıklarını sürdürmek zorundadırlar. İnternet bankacılığının tercih edilmesinin bir sebebi de hızlı olması, şubede kuyrukta beklemeyi gerektirmemesidir. Eğer müşterilere bir kaç saat içinde cevap verilemiyorsa müşteri bağlılığı ve memnuniyeti sağlanabileceği konusunda tereddütler oluşur.

İnternet bankacılığı kendini diğer kanallardan ayırabilmelidir. Eğer müşteri sorusunun cevabını 2 saat beklemek istemiyorsa, telefonla veya diğer bir kanaldan işlemini tamamlamak isteyebilir. Eğer müşteri interneti bazı işlemleri yapmak için kanal olarak seçmişse, bu işlemler için başka kanalları kullanmak zorunda kalmamalıdır.

Bankaların on-line hizmetlerine üye olmayan potansiyel müşterilerin verilen hizmetleri tanımaları için siteler mutlaka tanıtım demoları içermeli, potansiyel olarak nitelenen müşteriler söz konusu demo aracılığıyla verilen tüm hizmetlerin işleyişlerini test edebilmelidir. Müşterilerin tercihlerini belirlemekte, söz konusu demoların son derece faydalı olduğu vurgulanmaktadır. Araştırmaya katılan 5 bankada demolar bulunmaktadır. Öte yandan, söz konusu tanıtım demosunun İngilizce alternatifi mutlaka bulunmalıdır. Sonuçta internet bankacılığı uygulamalarının zamansal ve mekansal bağımlılıkların aşılmasında en ideal yol olduğu hususu göz önünde bulundurularak uluslararası kullanımların yaygınlaştırılması amacıyla web siteleri en az bir yabancı dil alternatifi sunmalıdır.

Araştırmaya katılan bankaların hiçbirinde ingilizce demolar bulunmamakta, sadece ikisinde internet bankacılığı hizmeti ingilizce olarak da sunulmaktadır ve bir banka da bir ay içinde bu uygulamaya geçeceklerini belirtmiştir.

Site kapsamında “Search (arama)” unsuruna yer verilmesinin avantaj sağlayabileceği düşünülmektedir. Belirli bir konu hakkında bilgi arayan müşterilerin bu özelliği kullanmalarının sağlanması da faydalı olabilecektir.

Araştırmaya katılan bankaların sadece ikisi bu hizmeti vermektedir.

Ülkemizde internet bankacılığı bankalar tarafından amaç yerine alternatif bir araç olarak kabul görmektedir. Bankalar şubelerindeki müşteri kuyruklarının ve yoğunluğunun getirdiği olumsuzlukları internet bankacılığı alternatifi ile gidermeye çalışmaktadırlar. Kısa vadede göz önünde bulundurulanan amaç, personel ve şube giderlerinin azaltılmasından çok şubelerin normal potansiyelleri kapsamında işlem yapmalarına olanak sağlayan bir ferahlananın sağlanmasıdır.

Öte yandan şubelerindeki müşteri yığılmalarına ilişkin problemi uzun zaman önce çözmüş bulunan gelişmiş ülkeler, verdikleri on-line (internet bankacılığı) hizmetleri kullanacak yeni müşteriler kazanabilmek için daha fazla avantaj sağlamak durumundadırlar. Bu açıdan, yoğun rekabet koşulları göz önünde bulundurulduğunda, gelişmiş ülkelerde verilen on-line bankacılık hizmetlerinde sağlanan finansal avantajların son derece önemli ve belirleyici olduğu gözlemlenmektedir.

Uzun vadede, internet bankacılığı alanında yoğunlaşacak rekabet doğrultusunda ülkemizde de internet bankacılığının amaç haline gelmesi beklenmektedir. Enflasyonun düşürülmesi ve gelir dağılımındaki orantısızlığın da giderilmesi ile paralel olarak artacak olan refah düzeyi ile daha yoğun kullanılması beklenen on-line hizmetlerde müşterilerine daha fazla mali avantaj sağlayan bankaların tercih edileceği düşünülmektedir (Örneğin yüksek faiz oranları ve kurlar, promosyonlar vb.) On-line hizmetlerin bankalar için daha düşük bir maliyet oluşturduğunun da bilincinde olan müşterilerin bu yöndeki beklentilerinin artacağı düşünülmektedir

Araştırmaya katılan bankalar müşterilere şube bankacılığını kullanan müşterilere göre çeşitli avantajlar sağlamaktadırlar. Bunlar repoda yüksek kazanç(5), Mevduat hesabına yüksek faiz oranı (3), masraf ya da hizmet komisyonu almamak(7 banka)tır.

Bankalarımızın maruz kaldıkları operasyonel riskler konusunda araştırmaya katılan bankalarımızın tümü kimlik doğrulama amacıyla parola kullanmakta, güvenlik duvarları (firewall), erişim kontrolleri, atak izleme sistemleri ile ağa olan trafiği inceleyerek, yetkisiz erişimleri engellemekte, dışardan ağa yapılacak herhangi bir saldırıya karşı koruma sağlamaktadırlar. Virüs Kontrolleri ile sisteme virüs

bulaşmasını engellemeye çalışmaktadırlar. Bununla birlikte üç banka, çalışan sahtekarlığını önlemede, çalışanları yeterince süzmek için politikalar geliştirmektedir. Dört banka da müşteri kimlik bilgisi doğrulamak için donanım tabanlı ipuçları da kullanmaktadırlar.

Araştırmaya katılan bankaların yalnızca biri internet bankacılığı sistemindeki iletişimin güvenliğinde SET protokolünü kullanmaktadır. Bir banka 168 bitlik 3DES kullanırken bir diğer banka da 1024 bitlik anahtarlara sahip SSL ve SGC (Secure Gated Crypto) kullanmaktadır. Diğer 3 banka 128 bit anahtarlı SSL kullanırken bir banka da 512 bit anahtara sahip SSL protokolünü kullanmaktadır.

Araştırmaya katılan tüm bankalar personele teknolojik yeniliklerin hızına bağlı olarak sürekli bir eğitim verildiğini belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan bankalarımızın 5'i müşteriyi internet bankacılığı hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendirdiklerini söylemiştir. Yasal risklere maruz kalmak istemiyorlarsa, tüm bankalar müşterilerini internet bankacılığı hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendirmelidirler.

İnternet bankacılığı hizmeti vermek bankaların daha önce kullanmış oldukları sistemleri etkilemiştir. Araştırmaya göre bankaların 5'i teknolojik altyapıyı geliştirmişler, 4'ü veri tabanı sistemini geliştirmişlerdir. Bankaların 4'ünde ise internet bankacılığı şubeler arasındaki performansı olumlu olarak etkilemiştir.

Ürün ve hizmetleri geniş kapsamlı kullanıma başlatmadan önce değerlendirmek operasyonel ve itibar risklerini sınırlamada yardımcı olur. Test etme, teçhizat ve sistemlerin uygun şekilde çalıştığını ve istenen sonuçları doğurduğunu doğrular. Yeni uygulamaları geliştirmede pilot programlar veya prototipler yararlı olabilir. Uygulamada bankalarımızın tümü sistemi periyodik olarak yedeklediklerini belirtmişler, bankalarımızın 6'sı ise sistem kurulmadan önce bir prototip oluşturulup test edildikten sonra sistemin kurulduğunu söylemiştir. Prototip oluşturulmadığını belirten banka tüm yazılımı kendi bünyesinde hazırladığı ve önceki sistemle uyumlu bir şekilde hazırlandığı için prototipe ihtiyaç duymamış olabilir.

Araştırmaya katılan bankalarımızın tümü elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleriyle ilgili gerçek risklerin türü ve şiddetindeki değişiklikleri kapsayacak esneklikte risk yönetim süreçlerini geliştirmişlerdir.

Bankalar için müşteri bilgilerinin doğru, güvenilir ve detaylı bir şekilde tutulmasının ve en verimli şekilde kullanılmasının rekabet açısından önemi oldukça büyüktür. Bankalar, müşteri bilgilerini sistemlerindeki veritabanlarında tutmaktadırlar. Bankaların uygulamaya başladıkları veri ambarı teknolojisi, bu bilgilere kısa sürede ve detaylı olarak ulaşılmasını sağlarken, farklı sorgulama ve raporlamalara da olanak

vermektedir. Ankete katılan bankaların 4'ü veri ambarı teknolojisi kullanırken, 2'si bu teknolojiyi kullanmaya geçmeyi düşünmektedir.

Araştırmaya katılan bankaların 4'ü veri ambarı teknolojisini kullanırken 3 banka bu teknolojiyi kullanmamaktadır. Veri ambarı teknolojisi kullanmayan firmalardan biri de büyük ölçekli bir bankadır. Detaylı müşteri bilgileri veri ambarlarında depolanarak veri madenciliği çalışmaları ile bu bilgiler analiz edilip müşterinin ne talep edeceği, neye ihtiyacı olduğu araştırılarak müşteriye yeni ürünler sunulabilir. Kredi puanlama(credit scoring) ve diğer veri madenciliği teknikleri kullanılarak çok fazla insan gücüne ihtiyaç duymadan, düşük maliyetlerle finansal servis sağlayıcılar ürünlerini müşterilerine göre şekillendirebilirler. İnternet bankacılığı ile süregelen ayrıntılı finansal inceleme(deepening) prosesi hızlanacaktır.

E-bankacılık deneyiminin her seferinde ve her zaman optimum bir mücadeleyi yansıtması zorunludur. Bu kulağa çok basit gelse de, nihai kullanıcının deneyimini değerlendirebilecek ve gerekli yanıtı üretebilecek ağ yönetim becerilerini geliştirmek sıradan bir konu değildir.

Bazı kuruluşlar, herhangi bir nedenle özel değeri olan müşterilerine, daha dikkatli bir hizmet seviyesi sunabilmek için tercihli müşterilerini tanımlamak isteyebilirler. Bununla birlikte bankalar karlı müşterileri belirlemek ve onlara özgü hizmetleri sunabilmek de isteyebilirler. Bu durumda en kısa zamanda veri ambarı teknolojisini kullanmaya başlamalılar ve veri madenciliği uygulamalarına geçmelidirler. Unutmamalıdır ki her müşteri bir başka yerdeki bir rakipten yalnızca bir fare darbesi uzaklığındadır.

İnternet bankacılığı kullanımını arttırmak için bankalar internet bankacılığı ile kurumsal/ticari müşterileri için de değerli ürünler sunabilir. Nitekim ülkemizde de bazı bankaların internet stratejilerinde işletme(business) müşterilerini hedef almaları da bununla açıklanabilir.

Tüketicilerin İnternet bankacılığını yüksek düzeyde kullanamamasının nedenlerinde biri ilgi çekici katma değerli ürünlerin yokluğudur. B2B e-ticaretin, 1997'deki 8 milyar dolardan, 2002'de 327 milyar dolara çıkarak yaklaşık 40 kat artış göstermesi beklenmektedir. Bu durumdan yararlanmak isteyen bankaların kurumsal /ticari müşterileri için de değerli ürünler sunmalı ve internet stratejilerinde işletme müşterilerini hedef almalıdırlar. Bankaların internet bankacılığı için tüketici talebini ve işletme talebini ayırabilmeleri çok önemlidir. Ticari elektronik işlemlerden elde edilen küçük maliyet tasarrufu kurumsal müşteriler için çok büyük tasarruflar sağlamaktadır. Çünkü işletmeler, bireylere göre çok fazla sayıda işlem yürütmektedirler. Bu da bankaların kurumsal müşterilerinin internet bankacılığı

servisleri için taleplerinin artmasına neden olmaktadır. İnternet bankacılığı kurumsal müşterilere bu kadar önemli bir değer teşkil ediyorsa internet bankacılığı hizmetini vermeye başlamayan veya rekabetçi kalamayan bankalar kurumsal müşterilerini bu hizmeti veren veya saldırgan internet stratejisini benimseyen bankalara kaptıracaklardır.

Türkiye’de kurulmuş ticari bankalara baktığımızda bankaların 13’ü (%38) işletmeler için de internet bankacılığı hizmeti vermektedir. Hatta bazı bankalar müşterilerini büyük kurumlar, girişimciler, işletmeler gibi gruplara ayırarak her bir gruba özel, internet bankacılığı hizmeti vermektedirler. Eğer banka, nakit yönetimi gibi bir online ürün ile müşterilerinin çek işlemleri, fatura ödemeleri, elektronik fon transferi ve vergi ödemelerini yapmalarını sağlarsa, daha fazla ticari hesap sahibi olacak ve varolan müşterilerini koruyacaktır. Bu açıdan bakarsak Türkiye’de kurulmuş bankaların 14’ü otomatikleştirilmiş banka nakit yönetimi sunarken bunların sadece 6’sı (%42,9) internet bankacılığı sitelerinde nakit yönetiminin bazı formlarını sunmaktadır. Araştırmaya katılan bankaların 4’ü çek/senet izleme, 4’ü vergi ödemeleri, 3’ü maaş ödemeleri gibi nakit yönetiminin bazı formlarını internet sitelerinden sunmaktadırlar. Bir banka da modem ile bankaya bağlanılarak nakit yönetimi işlemlerini yapabilmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca bankaların tümü kira/fatura ödeme hizmetlerini de internet üzerinden sunmaktadırlar.

Stratejik olarak göz önüne alınması gereken bir başka nokta da internet planlarını geliştirirken ilk hareket etme avantajları (early adopters advantages) olup olmadığı sorusuna cevap bulmaktır. Bazı analistler az sayıda büyük bankanın pazardaki internet bankacılığı müşterilerinin yoğun bir kısmına sahip olduklarına dikkat çekerek az sayıda çok kazançlı firma olacağını ve arkadan gelenlerin onları yakalamada zorluk çekeceklerini belirtmişlerdir. 1999 yılı sonunda beş büyük şirket (Wells Fargo, Bank of America, Bank One Corp., Citibank ve First Union Corp.) tüm online müşterilerin %35.82’ine sahiptiler. Ayrıca bir çok internet bankacılığı müşterisinin servis sağlayan firmaya bağlı olduğu düşünülebilir. Eğer müşteri, zaman ve çaba harcayıp bir kısım ya da tüm bankacılık işlemlerini belli bir internet bankacılığı hizmeti sağlayıcısından almaya başlamışsa, başlangıç (start-up) maliyetini göze alarak başka bir sisteme geçmeye isteksiz olacaktır.

Araştırmaya katılan bankaların, internet bankacılığı verme süreleri ile bireysel müşteri sayıları arasında olumlu bir ilişki bulunmuştur. Araştırmaya katılan bankalar arasında ilk hareket eden bankaların daha fazla müşteriye sahip olduğu görülmüştür. Fakat müşterilerin alternatif İnternet bankacılık hizmetleri sağlayıcılarını karşılaştırmaları kolaylaştıkça müşteri bağlılığı azalabilir. Ayrıca bankacılıkta ve ödemelerde geniş kapsamlı teknolojik değişiklikler olmaktadır. Şu andaki internet

bankacılığı seçeneklerini kullanarak müşterileri elde etmeyi sağlayan ilk hareket edenlerinden olma avantajı, yeni ve daha gelişmiş teknolojilerin tanıtılmasıyla zayıflayabilir. Bu durumda ilk hareket etme avantajına sahip bankalarda teknolojiyi devamlı izlemeli, rakiplerinin bu alanda verdikleri hizmetler ve yaptıkları yatırımları takip etmelidirler. Bankalar internet bankacılığı geliştirirken güvenilirlik, ulaşım ve tasarruf yönlerine özellikle dikkat etmeli ve banka personeli müşteri şikayetlerini etkin bir şekilde gidererek müşterilerinin banka değiştirmelerini bu yolla engellemelidir.

İnternet bankacılığının, kendini diğer kanallardan ayırarak hizmetlere kendi katkısını yapması gerekmektedir. Bazı bankalar, bunu, müşterilerine örneğin hava durumunu gösteren, ay sonunda ikramiye veren, ipoteği kaldırmanın mı, kredi kartını ödemenin mi daha avantajlı olduğunu söyleyen uygulamalarla yapmaya çalışmaktadır. Ülkemizdeki bankalar da benzer uygulamalar vermektedirler. Araştırmaya katılan bankaların kısmı finansal/kültürel haberler vererek, potansiyel müşteriler için tanıtım demoları koyarak, Hedef kitlenin dikkatini çekebilecek sitelerle ve/veya sitedeki ürünlerle tamamlayıcı ürünleri pazarlayan sitelerle karşılıklı linkler kurarak bunu yapmaktadır.

Başlangıçta, bankalar internet üzerinden ürün, kanal ve önerilerde bulunan olma gibi ana yeteneklerini artırırken, daha sonra elektronik ticaret pazarına, kendi ürün ve hizmetlerini sağlayıcı/dağıtıcı olarak girdiler.

İnterneti dağıtım kanalı olarak kullanan bankaların ikinci adımı e-ticaret portalları oluşturmak olmalıdır. Bir finansal kurumun e-ticaret portalı çeşitli hizmetlerin ve brokerlar, sigorta ve emlak servisleri gibi ilgili servislere linklerin bir karmasını sunar. Mariyappa bankalara kendi elektronik ticaret portallarını oluşturmalarını önermektedir. Mariyappa'ya göre; internet bankacılığı, fatura ödemeleri, hesap toplayıcılığı ve nakit yönetimi kapasiteleriyle entegre edilen bir dikey portal bankaların online varlıkları için anlamlı bir yoldur. Bununla birlikte daha küçük bankalar başka portallarla birleşerek ya da yüksek trafiğe sahip bir portalda hiperlink olarak yer alabilirler. Türkiye'de bankalar henüz hesap toplayıcılığı görevi yapmamaktadırlar. Daha çok alıcı ve satıcıların bir araya geldiği (B2C hizmeti veren) sanal plazalar kurup, ödemelerin kendi üzerlerinden yapılmasını sağlamaktadırlar.

Araştırmaya katılan bankalar sanal POS, B2B ve B2C çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri hizmetleri vermektedirler. Bunlar arasında çeşitli mağazalarla direk linkler kurarak internet bankası müşterilerin alışverişini sağlama hizmeti sunan bankalar da bulunmaktadır. Bu bankalardan biri müşterilerinin aldıkları ürünler için ödemeyi direk müşteri hesabından yapmaktadır. Bu

bankalardan biri B2B çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri üretmeyi bırakmıştır. Dünya genelinde baktığımızda bankalar yazılım şirketleriyle ortaklığa girerek bu yazılımları müşterilerine sunmaktadırlar. Aynı zamanda kendi internet bankacılığı yazılımlarını da bu firmalardan sağlamaktadırlar. Araştırmaya katılan bankalardan kendi internet bankacılığı yazılımını kendisi üreten iki banka vardır. Bunun dışındakiler yazılımları dışardan sağlayarak kendi bünyelerine uygun olarak geliştirmektedirler.

Elektronik ödeme ortamı, elektronik ticaretin gelişmesinde muhtemelen önemli bir rol oynayacaktır. Türk bankaları elektronik ticarete kullanılacak ödeme araçlarından en çok kredi kartına yatırım yapmaktadırlar. Türkiye’de kurulmuş ticaret bankalarından 6’sı sanal karta yatırım yapmaktadırlar. Bir banka da bu uygulamaya Ocak 2002’de geçmeyi planlamaktadır. Bunun dışındaki elektronik para, geçici kart numarası gibi ödeme araçlarına bankalar yatırım yapmamaktadırlar. Bunun nedeni henüz ülkemizde bu alandaki standartların oluşturulmaması ve elektronik paraya geçerlilik kazandırılmamasıdır. Banka ile firma arasındaki iletişimde SET standardını kullanan bankalar, müşterilerine bankanın bağlı olduğu onay kurumuna onaylattıkları dijital sertifikalar sunmaktadırlar. Bunun dışında bankalar firma-firma ve firma-tüketici arasındaki e-ticarete ödeme altyapısı sunmakta, ödemelerin banka üzerinden gerçekleştirilmesini sağlamaktadırlar.

Bankacılık işlemleri e-ticaret’in en çok kabul gördüğü ve en ileri olduğu alandır. Hemen hemen tüm bankalar yurtiçi ve yurtdışı birçok işlemi elektronik kanallardan yapmaktadırlar. Ancak, kişilerin kişisel bankacılık işlemleri yapmalarını sağlayan açık ağlar (internet), bankalar arası kapalı ağlar gibi güvenli değildir. Bu güvenlik sorunu, SET gibi birtakım protokollerle aşılmaya çalışılmaktadır. Araştırmaya katılan bankalardan 4 banka e-ticarete tüketici-banka arasında SSL kullanırken sadece bir banka SET kullanmaktadır. SET protokolü dijital sertifikalara dayandığından ve alıcının da kimliğini doğrulayıp, e-ticarete ödeme bilgilerinin doğrudan banka tarafından görülmesini sağladığından daha güvenlidir. Müşterilerin internet üzerinde işlem yaparken en hassas oldukları nokta güvenlidir. Bu sebeple bankalarımızın, dünyada kullanımı yaygınlaşan SET protokolüne geçmeli ve bu protokolün güvenliği konusunda müşterilerini bilgilendirmelidirler. Araştırmaya katılan bankalardan biri SET ile ilgili standartlar kesinleştiğinde bu protokolü kullanacaklarını belirtmişlerdir. Türkiye’de dijital imza geçerlilik kazandığında ve gerekli standartlar oluşturulduğunda bir çok banka muhtemelen SET protokolünü kullanmaya geçecektir.

İnternet bankacılığının kalıcı olduğundan şüphe yoktur. Bankalar bu alana girerlerken stratejik kararlar ve zorluklarla karşılaşmaktadır. Dünya genelinde, teknoloji firmaları; hesap toplayıcılık, B2B ve C2C işlemlerde bankaların pazar paylarını tehdit etmektedirler.

Özellikle güvenlik sorunlarının halledilmesi ve altyapının oluşturulması hem dünya genelinde hem de ülkemizde E-Ticaretin yaygınlaşmasına neden olacaktır. Bu süreçte iç ve dış pazarlarda büyümek isteyen tüm işletmeler kurumsal yapılarını ve geleceğe dönük stratejilerini E-Ticaret gerçeği ile uyumlu olarak yeniden belirlemek durumundadırlar.

Bilgi toplumu hedeflerine ulaşabilmenin, elektronik ticaret ve iş yapabilmenin eğitimle olan bağı ortaya çıkmıştır. İhtiyaç duyulan beceri ve nitelikte insan gücü yoksa bilgi toplumuna geçiş ve e-ticareti yaygınlaştırmak mümkün değildir. Bu nedenle tüm vatandaşların bilgisayar ve bilgi teknolojilerinde okur yazar, uygulayıcı ve üretici olmalarını sağlayacak eğitim çalışmaları düzenlemek için kamu ve özel kesim kuruluşlarının eğitime önem vermeleri gerekir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sahipliği ya da bilgiye erişimde yaşanan eşitsizlik (sayısal uçurum) ABD'den Avrupa'ya kadar pek çok ülkede önemli sorunlardan biri olarak kabul edilmektedir. Çeşitli nedenlerle toplumun küçük bir kesimi bilgi ve iletişim teknolojileri ile yeni ağlara ve hizmetlere erişebilirken, geri kalan önemli bir bölümü bilgi ve iletişim teknolojilerine sahip olamadığı için bu ağların dışında kalmaktadır. Bu nedenle, bilgi toplumu olmanın en önemli ölçütlerinden birisi olan, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılmasına yönelik ekonomik politika seçeneklerine özel önem ve öncelik verilmesi zorunludur.

E-ticaretin yaygınlaştırılması için, gerekli teknik ve idari altyapının kurulması, hukuki düzenlemelerin gerçekleştirilmesi, elektronik ticaretin özendirilmesi ve ulusal politika ve uygulamaların uluslararası politikalar ve uygulamalarla uyumunun sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle kamu ve özel kesime büyük görevler düşmektedir.

Elektronik ticarete güven ortamı oluşturulmalıdır. Bilgi güvenliği ve kullanımı konusunda, teknolojik gelişmeler dikkate alınarak, kişisel ve ulusal güvenlikle ilgili bilgilerin korunması konularına önem verilerek, kamu ve özel kesim tarafından üretilen bilgilerin, internet aracılığıyla kamuoyuna açılmasına, elektronik imza ve onay kurumları (sertifika kurumları, güvenilir üçüncü kişiler) ilişkin kurumsal ve yasal düzenlemeler bir an önce gerçekleştirilmelidir.

Elektronik bankacılık hizmetlerinin yaygınlaştırılması için ev ve ofis bankacılığı teşvik edilmeli, Merkez Bankası tarafından elektronik para kullanımına yönelik çalışmalara başlanmalıdır.

İnternet konusunda vatandaşlar bilgilendirildiğinde ve eğitildiğinde, e-ticaret alanında gerekli teknik ve idari altyapının kurulması, hukuki düzenlemelerin gerçekleştirilmesi ve ulusal politika ve uygulamaların uluslararası politikalar ve uygulamalarla uyumunun sağlanması gerçekleştiğinde internet kullanımı ve internet üzerindeki işlemlerin güvenliğine duyulan inanç artacak, daha çok insan internet bankacılığı rahatlığından yararlanmak isteyecektir. Ayrıca internet üzerinden daha fazla sayıda ticari işlemlerini gerçekleştirmeye başlayacaktır. İnternet bankacılığı müşterilere yarar sağlamak ve müşteri memnuniyeti yaratmaktadır. Müşteri memnuniyeti arttıkça müşterinin banka değiştirmesi durumu pek gözlenmeyecektir. Bu durumlar göz önüne alındığında bankaların daha fazla sayıda bireysel müşterilerini (gerekli internet ulaşimleri yoksa bile yüksek iş yoğunluğu olan bankalarda internet bankacılığını kullanmak için terminaller sağlayarak) ve işletme müşterilerini internet bankacılığı kullanmaya teşvik etmeli, onları cesaretlendirmelidir. Online bankacılıktaki değişimi göz ardı etmek toplam müşteri memnuniyetini vurgulayan bankalar için stratejik bir hata olacaktır. Yakın gelecekte ileri teknolojik altyapıya ve know-how'a sahip olmayan bir banka pazar payının azaldığını diğer rakip bankalar ve rakip banka olmayan kuruluşlar tarafına doğru gitmekte olduğunu görecektir

Eğer e-Türkiye'ye geçiş tamamlanır ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaştırılması sağlınırsa toplumun büyük bir kesimi internet üzerindeki hizmetlerden yararlanabilecektir.

Bununla birlikte, bankalar internet bankacılığı kapasitelerini hızla geliştirmektedirler. Türkiye'de bir çok banka internet üzerinden servislerini vermeyi işletme stratejilerinin temel bileşeni olarak benimsemektedirler

İnternet geleneksel işletmeleri tehdit etse de e-ticarette başarının yolunun yine de iş dünyasının temel gereksinimlerine bağlı olduğu bilinmektedir. Bir başka deyişle, İnternet hizmetleri pazarında öncü olabilmek için bankaların, güçlü yönetim, iyi iletişim, yüksek kaliteli ürünler, güçlü bir marka, arka ofis ile entegrasyon ve açık bir strateji gibi unsurları iyi algılamaları ve bunlara gereken önemi vermeleri gerekmektedir.

Dünya üzerinde gerçekleşen e-ticaret aktivitesinin miktarı, her yıl katlanarak artmaktadır. Ancak, e-ticaretin önemi, parasal değerinden çok, değiştirdiği iş süreçlerinden kaynaklanmaktadır. Elektronik ticarete geçiş, bilgisayar ve teknolojiye yatırım yapmaktan daha çok, kurum içi iş süreçlerinin yeniden yapılandırılmasını; rekabete ve pazara yeni bir gözle bakmayı gerektirmektedir.

Ülkemizde de e-ticaret bankalarımızın bir kısmının yeniden kısmen yapılanmasına neden olmuş, e-ticaret bölümlerinin oluşturulmasını sağlamıştır. E-ticaret araştırmaya katılan bankalarımızın 5'i e-ticaret yaptıklarını belirtmektedir. Bunların -ticaret yapan 5 bankanın 3'ünde e-ticaret kısmen yeniden yapılanmaya yol açmış ve %80'inde e-ticaret bölümü oluşturulmuştur.

E-ticaret, "değişim" için kullanılacak teknolojidir. E-ticareti, mevcut yapılarına bir "ek" olarak gören şirketler, onun getirmekte olduğu imkanlardan sınırlı şekilde faydalanabilirler. En kazançlı çıkacak olan şirketler, E-ticaretin getirdiği olanaklardan faydalanabilmek için yapılarını ve iş süreçlerini ona uyduranlar olacaktır.

KAYNAKLAR

- [1] **Canpolat, Ö.**, 2001. E-ticaret ve Türkiye'deki gelişmeler, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü, T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği, Ankara.
- [2] **Ekin, N.**, 1998. Bilgi Ekonomisinde Elektronik Ticaret, İ.T.O. Yayınları, 61, İstanbul.
- [3] **PC Net**, 2000 telefonunuz geleceğe bağlanıyor, *PC Net*, 37, 198-199
- [4] **Jasimuddin, S. M.**, 2001. Saudi Arabian Bank on the Web, *Journal of Internet Banking and Commerce*, volume: 6, No: 1.
- [5] **Garanti Bankası**, www.garanti.com.tr
- [6] **Adam Bilgisayar**, www.adambilgisayar.com.tr/ticaret.html
- [7] **Claessens S., Glaessner T. and Klingebiel D.**, 2000. Electronic Finance: Reshaping the Financial Landscape around the World, The World Bank Financial Sector Discussion Paper, 4, September 2000.
- [8] **Stark, J.**, 2000. The Emerging Face of European Banking, *Speech*, European Banking Technology Fair 2000, Frankfurt, BIS Review 96, pp:3.
- [9] **Evin, Ö.**, 2000. Elektronik ticaretten elektronik işletmeye dönüşüm sürecinde aşamalar, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü İstanbul.
- [10] **Jordan, J. and KATZ, J.**, 1999. Banking in the Age of Information Technology, *Regional Review*, Quarter 4, pp. 24-30
- [11] **Compaq**, 2001. Web enabled ATMs, Compaq , Electronic Banking the Ultimate Guide to Business and Technology of Online Banking, SCN Education B.V., pp: 187-195.
- [12] **Kaya, M.**, 2001. E-Ticaret, *Biltek*, Şubat 2001
www.biltek.ieee.metu.edu.tr/sayi/subat01/eticaret.html
- [13] **Eriksen, T. H.**, 2001. Tyranny of the Moment Fast and Slow Time in the information Age, Pluto Press, London and Virginia, USA, pp. 27.
- [14] **Pamukbank**, www.pamukbank.com.tr
- [15] **Akın, H. B.**, ---. Girişimcilik ve Küçük İşletmeler Açısından Elektronik Ticaret, *mikroHABER*, www.microhaber.com/makale/eticaret/e-ticaret_1.html.
- [16] **İnce, M.**, ---. Elektronik Ticaret: Gelişme Yolundaki Ülkeler İçin İmkanlar ve Politikalar, *Devlet Planlama Teşkilatı, İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Hukuki Tedbirler ve Kurumsal Düzenlemeler Dairesi Başkanlığı*, Ankara,
<http://ekutup.dpt.gov.tr/ticaret/incem/eticaret.html>

- [17] **Shelton, T.** 2001. Encyclopedia of Networking & Telecommunications, McGraw-Hill, Third Edition. pp:723,1333
- [18] **Tuna, M. Ve Özsoy, U.,** 2001. İnternet ve Üniversiteler, *Bilişim Toplumuna giderken Psikoloji, Sosyoloji ve Hukukta Etkiler Sempozyumu*, 23-24 Mart 200, s. 158-159
- [19] **Karakaya, F.,** 2001. Electronic Commerce: Current and Future Practices, *Managerial Finance*, Volume 27, No74, 2-52.
- [20] **Kobinet**, Elektronik Ticaret Ve Kobi-Net,
<http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/>
- [21] <http://sanalmagaza.gen.tr/elektronikticaret.html>
- [22] **Kalakota, R. And Whinston, A. B.,** 1999. Electronic Commerce a Manager's Guide , Addison Wesley Longman Inc.
- [23] **Kırçova, İ. ve Öztürk, P.,** 2000. İnternette Ticaret ve Hukuksal Sorunlar, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, İstanbul
- [24] **Crea-World**, 2001. Mobile E-Ticaret çözümleri, 26 Ocak 2001, *Crea-world*, teknik makaleler, www.crea-world.com/technical/103401-28082001.htm
- [25] **Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. ,** www.ykb.com.tr
- [26] **Eastern Michigan University**, Eastern Michigan University Extended Program -NICE Mini-Lessons- Credit- What is Electronic Banking?, http://www.nice.emich.edu/credit_lessons.html
- [27] **Kalakota, R. And Whinston, A. B.,** 1996. Frontiers of electronic commerce, Addison Wesley, pp.196-200.
- [28] **Korper, S., Ellis, J.,** 2000. The E-commerce Book: Building the E-Empire, Academic Press, pp. 188-210, London.
- [29] **İnternet.com**, 2001. ABD'de Online Satışlar 4. Çeyrekte 8.69 Milyar \$, *İnternet.com*, 19-02-2001
- [30] **Icom inc**, 2000. Globalization of e-Commerce, *Icom inc. ,* www.icomdev.net/a_gec.asp,
- [31] **Basel Komite**, Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, *Bankacılar Dergisi*, **33**, 79-91.
- [32] **Celent Inc**, 2001. Wireless Payments - Money into Thin Air, Celent Inc. Report, January 8, 2001, Boston, MA, USA.
- [33] **Activeline**, 2000. E-bankacılıkta Teknolojiyi Verimli Kullanmak Gerekir, *Activeline Bankacılık, Finans, İnsan Kaynakları ve Teknoloji Gazetesi*, **1**,
www.activefinans.com/activeline/sayi1/e_bankacilik.html.
- [34] **Thorton J., White L.,**2001. Customer orientations and usage of financial distribution channels, *Journal of Services Marketing*, volume:15, No:3, pp:168-185
- [35] **Celent Inc**, 2001. Interactive Television in European Banking , Celent Inc. Report, 26 April 2001, Paris, France.

- [36] **Activeline**, 2000. Yeni Mobil İnternet Altyapısı: GPRS, *Activeline Bankacılık, Finans, İnsan Kaynakları ve Teknoloji Gazetesi*, 5, www.activefinans.com/activeline/sayi5/gprs.html
- [37] **Gür, A. G.**, 1998. İnternet Banking, *Master Thesis*, B.Ü., İstanbul.
- [38] **Activeline**, 2000. İnternet Çağında Değişen Bankacılık, *Activeline Bankacılık, Finans, İnsan Kaynakları ve Teknoloji Gazetesi*, 5, www.activefinans.com/activeline/sayi5/bankacilik.html
- [39] **De Young, R.**, 2001, The financial performance of pure play internet banks, *Economic Perspectives*, vol:25 No:1, First Quarter, pp: 60-75
- [40] **Mearian, L.**, 2001. Brick-and-click Bank Sites Outpacing Online-only Banks, *computerworld*, volume:35, issue:36, pp:12-13, Framingham.
- [41] **Regan, K.**, 2001. Web-Only Banks losing Ground to Multichannel Rivals, www.EcommerceTimes.com, 29 Augustos 2001.
- [42] **Sikorovsky, E. and Case, L.**, 2001. Virtual Banking and the Bottom Line, *Electronic Banking the Ultimate Guide to Business and Technology of Online Banking*, SCN Education B.V., pp: 25-35.
- [43] **Dewan R., Seidmann A.**,2001. Current Issues in E-Banking, *Communications of the ACM*, volume: 44, No:6, pp:31-32 , June 2001.
- [44] **Compaq**, 2001. Remote Banking Solutions, *Electronic Banking the Ultimate Guide to Business and Technology of Online Banking*, SCN Education B.V., pp: 197-204]
- [45] **USWeb Corporation**, 2001. Transforming Consumer Banking Through İnternet Technology, *Electronic Banking the Ultimate Guide to Business and Technology of Online Banking*, SCN Education B.V., pp: 111-126.
- [46] **Yerkes L.**, 1998. Growing With Technology The Benefits of İnternet Banking, *Q-UP Systems*, www.bankinfo.com, 13.10.1998.
- [47] **Bankaway**, 2001. Net Banking Benefits! Sheer Acceleration, *Electronic Banking the Ultimate Guide to Business and Technology of Online Banking*, SCN Education B.V., pp:47-52.
- [48] **ISMA Centre - The University of Reading**, 2000. E-finance Course Notes, British Council and Banks Association.
- [49] **Activeline**, 2001. İnternet Bankacılığındaki Büyük Hatalar, *Activeline Bankacılık, Finans, İnsan Kaynakları ve Teknoloji Gazetesi*, 10, www.activefinans.com/activeline/sayi10/hata.html
- [51] **Basle Committee on Banking Supervision**, 1998. Risk Management for Electronic Banking and Electronic Money Activities, <http://www.bis.org/publ/bcbs35.pdf>
- [51] **Mc Kinsey&Company**, 2001. Online banks must work to attract customers, A McKinsey survey of Online banking in Europe, August 02 2001, http://www.nua.com/surveys/index.cgi?f=VS&art_id=905357045&rel=true

- [52] **State of Connecticut, Department of Banking-Bank Examination Division**, 2000. Electronic Banking Services Survey 2000, <http://www.state.ct.us/dob/bankdata/surveys/esurvey.htm>
- [53] **Jüptner, O.**, 2001. Online banking to thrive in Europe , e-gateway. August 15, 2001, <http://www.e-gateway.net/infoarea/news/news.cfm?nid=1794>
- [54] **eMarketers**, 2001. U.S. Online Banking Report, eMarketers, Şubat 2001, www.emarketers.com.
- [55] **Polatoglu, V. C. and Ekin, S.**, 2001. An empirical investigation of the Turkish consumers' acceptance of Internet banking services, *International Journal of Bank Marketing*, 19/4 ,pp: 156-165
- [56] **Furst, K., Lang, W. and Nolle, D. E.**, 2000. Internet Banking in the U.S. : landscape, prospects, industry implications, Office of the Comptroller of the Currency, September 2000, pp:45-52.
- [57] **Başar, A.**, 2001. E-ticarete Bankacılık Uygulamaları, VII. Türkiye’de İnternet Konferansı, İnet-tr,1-3 Kasım, İstanbul.
- [58] **Mariyappa, T.**, 2000. Financial Portals, *Bank Marketing*, March 2000, pp:22-25
- [59] **Holland C. P., Westwood J. B.**, 2001. Product-Market and Technology Strategies in Banking, *Communications of the ACM*, volume: 44, No:6, pp:53-57, June 2001.
- [60] **Wenninger, J.** 2000.The emerging role of banks in e-commerce current issues in economics and finance, *Federal Reserve Bank of New York*, Volume: 6, Number:3.
- [61] **Pennathur, A. K.**, 2001. Clicks and bricks: e-Risk Management for banks in the age of the Internet, *Journal of banking&finance*, **25**, pp: 2103-2123.
- [62] **Altman, L., Simon, A., Bhandari, A. and Hyatt-Shaw, Z.**, 2001. Run for the Money: The Battle for Online Aggregation Business, *strategy-business.com*, <http://www.strategy-business.com/enews/011501/enews011501.html>
- [63] **Office of Comptroller and Currency**. OCC Opinions and Letters on Permissible Electronic Banking Activities, <http://www.occ.treas.gov/netbank/ibi.htm>
- [64] **De Young, R.**, 2001. The internet’s Place in the Banking Industry, Federal Reserve Bank of Chicago,Chicago Fed Letter, No:263, Mart 2001
- [65] **Türkiye Bankalar Birliği**, 1998. 40. yılında Türkiye Bankalar Birliği ve Türk Bankacılık Sistemi, *Türkiye Bankalar Birliği*, **207**, 1-17.
- [66] **Keskin, E.**, 2000. 2000 Yılında Türkiye Ekonomisi ve Türk Bankacılık Sistemi, *Bankacılar Dergisi*, **37**,14-45.
- [67] **Otraç, Ö.**, 1998. Türkiye’de Bankacılık Sektöründe Bilişim Teknolojisinin Kullanımı, *Yüksek Lisans Tezi*, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- [68] **Arthur Andersen**, 1999. 2000’li yıllarda Türk Bankacılık Sektörü, TBB, 211.
- [69] **Türk Bankalar Birliği**, www.tbb.org.tr
- [70] **CIA World Factbook 2001**, www.cia.org/publications/factbook
- [71] **IBS**, 2000. Turkish Internet Sector Report, December 2000,
http://www.ibsresearch.com/news_display.asp?WeSTUPC=006060002&upsale_id=79

EKLER

EK A) SORU FORMU

Sayın Yetkili,

Danışmanlığım altında yüksek lisans programına devam etmekte olan Müh. Fulya Erdinç, “Türk Bankacılık Sektöründe E-Ticaret Uygulamalarının Etkilerinin Araştırılması” konusunda yüksek lisans tezini hazırlamaktadır. E-ticaretin bankacılık sektörüne girişi ile bankalara getirdiği farklılıklar, rekabet üstünlüğü, vb. gibi konuları araştırdığı çalışmasının başarılı olabilmesi ve gerçeği yansıtabilmesi için sizlerin engin bilgi ve deneyimlerinize ihtiyaç duymaktayız. Elde edeceğimiz bilgiler kesinlikle gizli tutulacak ve veriler toplu halde değerlendirilerek akademik çalışmalarda kullanılacaktır.

İlgi ve yardımlarınız için teşekkür eder, başarılarınızın devamlı olmasını dilerim.

Saygılarımla,

Doç. Dr. Semra BİRGÜN BARLA
İTÜ İşletme Fakültesi Öğretim Üyesi

Tel: 0212 293 13 00 / 2049
Faks: 0212 240 72 60
E-mail: barla@itu.edu.tr

Öğrenci. Fulya ERDİNÇ
İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü
İşletme Mühendisliği Yüksek Lisans Programı

BİRİNCİ BÖLÜM:

1-1. Bankacılık sektöründe hangi kesimde ağırlıklı olarak faaliyet gösteriyorsunuz?

- (a) Kamu Sermayeli Ticaret Bankası
- ☐ Kurumsal ve Ticari Bankacılık
 - ☐ Bireysel Bankacılık
- (b) Özel Sermayeli Ticaret Bankası
- ☐ Kurumsal ve Ticari Bankacılık
 - ☐ Bireysel Bankacılık

1-2. Faaliyet gösteren mevcut şube sayınız? -----
-

Bir yıl içerisinde açmayı düşündüğünüz şube sayınız ?-----
-

1-3. Kullandığınız veri tabanı ve sürümü nedir?

1-4. Kullandığınız işletim sistemi ve sürümü nedir?

Adınız soyadınız :
Ünvanınız :
Kuruluşunuzun Adı :
Kuruluşunuzun Adresi :
Tel :
Fax :

İKİNCİ BÖLÜM: ELEKTRONİK TİCARET:

- 2-1. Elektronik ticaret, firmanızın yeniden yapılanmasına yol açtı mı?
(a) Evet, kısmen yeniden yapılanmasına yol açtı
(b) Evet, toptan yeniden yapılanmasına yol açtı
(c) Hayır
- 2-2. E-ticaretin gelişimi ile e-ticaret bölümü oluşturuldu mu?
(a) Evet (b) Hayır
- 2-3. E-ticaret bölümü oluşturulduysa bu bölümün diğer bölümlerle etkileşimi nasıldır?
(a) Olumlu (b) Olumsuz
- 2-4. Elektronik ticaretin bankanıza yaptığı etkiyi nasıl değerlendirirsiniz?
() Çok Önemli () Önemli () Etkisi yok () Az önemli () Önemsiz
- 2-5. Elektronik ticaret bankanıza bir etki yaptıysa hangi alanlarda nasıl etkiledi? Açıklayınız.
(a) Karlılık
(b) Rekabet avantajı
(c) Teknolojik altyapı
(d) Firmanın performansı
(e) Teknoloji kullanan kişilerin fonksiyonu üzerine etkisi
(f) Diğer alanlar

2-6. Elektronik ticarete kullanılmak üzere aşağıdakilerden hangilerini müşterilerinize sunmaktasınız?

(a) Sanal Pos

Mevcut müşteri sayınız? -----

(b) B2B(Business to Business) çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri

Mevcut Müşteri sayınız? -----

(c) B2C(Business to Consumer) çözümler konusunda anahtar teslim e-ticaret projeleri

Mevcut Müşteri sayınız? -----

(d) Sitenizde çeşitli mağazalarla direk linkler kurarak internet bankası müşterilerin alışverişini sağlamak ve aldıkları ürünler için ödemeyi direk müşteri hesabından düşmek.

Sitenizde bulunan mağaza sayısı -----

(e) İnternet bankası sitesini bir portal olarak kurmak ve müşterinin tüm alışverişini bu sitedeki mağazalardan yapmasını sağlamak.

Portalda bulunan mağaza sayısı -----

(f) Sanal plaza kurarak üye ticari kuruluşların elektronik ticaretlerini birbirleriyle yapmalarını sağlamak ve gerekli faturalama, ödeme işlemlerini yapabilmelerini sağlamak

(g) Sanal plazadaki üye ticari kuruluşlara mal satabilecek firmalarla (vendor) anlaşma sağlayarak üye kuruluşlara özel fiyat ve servis vermeklerini sağlamak

(h) Üye kuruluşlar için web sitesi sağlamak (web site hosting)

(i) Elektronik Cüzdan(Electronic wallet) yazılımı

Mevcut Müşteri sayınız? -----

(j) Diğer(belirtiniz)

2-7. Elektronik ticarete kullanılmak üzere elektronik ödeme araçlarından hangilerine yatırım yapmaktasınız? Yatırım büyüklüğüne göre sıralayınız.

() Kredi Kartı

Mevcut kart sayınız? -----

() Sanal Kredi Kartı

Mevcut kart sayınız? -----

() Elektronik Para

() Akıllı Kart(Smartcard)

Mevcut kart sayınız? -----

() Elektronik Çek

() Diğer(Belirtiniz) _____

2-8. E-ticarette aşağıdaki rollerden hangilerini oynuyorsunuz?

- (a) Firma-firma arası aracılık görevi
- (b) Firma-müşteri arası aracılık görevi
- (c) Elektronik Kimlik Belgesi(Dijital Sertifika)'ni bankanın bağlı olduğu onay kurumuna onaylatma
- (d) Sertifikasyon makamı(onay kurumu)
- (e) İnternet Servis sağlayıcı(ISP-internet service provider)

2-9. Eğer e-ticarette aracı rolünü üstleniyorsanız alıcı-banka ve satıcı-banka arasındaki iletişimin güvenliğini hangi protokoller ile sağlıyorsunuz?

Alıcı-banka : ☐SET ☐SSL ☐diğer(belirtiniz)

Satıcı-banka : ☐SET ☐SSL ☐diğer(belirtiniz)

2-10. E-ticaret kapsamında değerlendirilebilecek yeni projeleriniz var mı? Varsa açıklayınız.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: İNTERNET BANKACILIĞI

- 3-1. İnternet bankacılığı hizmetiniz genellikle hangi müşterilerinize yöneliktir?
(a) Özel Müşterilere (b) Tüm Müşterilere
- 3-2. İnternet şubeniz
(a) Bireysel Bankacılık Müşterilerine
(b) Kurumsal , Ticari ve/veya İşletme Bankacılık müşterilerine
hizmet vermektedir.
- 3-3. İnternet aracılığıyla işlem yapan ortalama müşteri sayınız?
Bireysel Müşteriler _____
Kurumsal ve Ticari müşteriler _____
- 3-4. Ne kadar zamandır internet bankacılığı hizmetini veriyorsunuz?

- 3-5. Projenin başlangıcından faaliyetin müşteriye sunulmasına kadar geçen sürecin uzunluğu nedir?
- 3-6. Yaklaşık olarak yıllık toplam iş hacminin yüzde kaçını internet üzerinde yapıyor?

- 3-7. Bütçenizin yüzde kaçını bu yatırıma ayırıyorsunuz?
- 3-8. Kurma maliyetiniz nedir?
(a) 1 milyon dolardan az
(b) 1 milyon dolar - 2 milyon dolar arası
(c) 2 milyon dolar-5milyon dolar arası
(d) 5 milyon dolardan fazla
- 3-9. İnternete bağlanma aşağıdakilerden hangileri üzerinden yapılıyor?
(a)Kiralık hat
Bağlanma performansı nedir? -----
(b) Uydu
Bağlanma performansı nedir? -----
(c) Kablolu TV hattından
Bağlanma performansı nedir? -----
(d) Diğer(belirtiniz)-----
- 3-10. Siteniz kaç müşteriye eş zamanlı bankacılık hizmeti verebiliyor?

3-11. İnternet bankacılığını geliştirmedeki en önemli amacınız neydi?

- (a) Bilgi aracı olarak
- (b) Bir dağıtım kanalı olarak şube yada ATM ler ile aynı şekilde
- (c) Müşteri ilişkilerini artırmak için bir araç

3-12. İnternet Bankacılığını geliştirmenizi etkileyen faktörlerden 5'ini, önem sırasına göre sıralayınız.

Faktörler	Önem sırası
Maliyetleri düşürmek	
Rekabetçi kalmak	
Bu hizmeti ilk veren bankalardan biri olma avantajını elde etmek	
Firmanın hisselerin değerinin yükselmesini sağlamak	
Personel sayısını azaltma	
Hizmet kalitesini artırmak	
Yeni müşteriler kazanmak	
Üretkenliği artırmak, bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işlemek	
Müşteri bağımlılığını sağlamak	
Şubelerin işyükünü azaltmak	
Örgütün stratejik konumunu iyileştirmek	
Örgüt yapısını ve iş süreçlerini iyileştirmek	
Genel eğililime uyum sağlamak	
Müşterilerle iletişimi iyileştirmek	

3-13. İnternet Bankacılığını kullanımının banka performansı üzerinde yarattığı etkiyi belirtiniz.

	(5)Çok arttı	(4) Biraz arttı	(3)Hiç etkisi yok		
	(2) Biraz azaldı	(1)Çok azaldı			
(a) Maliyetler	5	4	3	2	1
(b) Rekabet gücü	5	4	3	2	1
(c) Firmanın hisselerin değeri	5	4	3	2	1
(d) Personel sayısı	5	4	3	2	1
(e) Hizmet kalitesi	5	4	3	2	1
(f) Yeni müşteriler kazanma	5	4	3	2	1
(g) Üretkenlik , bilgiyi hızlı ve etkin bir biçimde işleme	5	4	3	2	1
(h) Müşteri bağımlılığını sağlama	5	4	3	2	1
(i) Şubelerin işyükü	5	4	3	2	1
(j) Mevcut çalışanların işgücü	5	4	3	2	1
(k) Daha önce kullanılan sistemlerin performansı	5	4	3	2	1

3-14. Sistemi kurmaya karar verdiğinizde rakiplerinizin durumu nasıldı?

- (a) Onlarda bu sistemi kurma hazırlığındaydılar
- (b) Bu sistemi zaten kurmuşlardı
- (c) Sisteme sahip değildiler.

3-15. Sistemi kullanmaya başladıktan sonra rakiplerinizin bir tepkisi oldu mu?

- () Evet ----- ay/yıl sonra onlarda sistemi kurdular
- () Hayır
- () Diğer, belirtiniz

3-16. Sistemin bankanıza sağlamış olduğu rekabet üstünlüğü;

- () çok düşük () biraz düşük ()hiç etkisi yok () biraz yüksek () çok yüksek

3-17. Sistem sayesinde rekabet avantajı sağlayarak pazar payınızı artırabildiniz mi?

- (a) Evet

Hangi oranda arttırdınız? (%)-----

- (b) Hayır

3-18. Bankanız internet bankacılığı sitesinde aşağıdaki tutundurma yöntemlerinden hangisilerini kullanmaktadır?

- (a) Arama motorlarında belirli konularda arama yapanların karşısına ilgili kelimelerin aranması sonucu sizin sitenizin reklamını çıkartma
- (b) Hedef kitlenin dikkatini çekebilecek başka sitelerle ve/veya Sitedeki ürünleri tamamlayıcı ürünleri pazarlayan sitelerle karşılıklı linkler oluşturma
- (c) İçeriğin güncellenmesi. Ziyaretçinin bir sonraki ziyaretinde güncellenmiş içerikle karşılaşacağına inandırmak
- (d) Belli aralıklarla kullanıcılara e-mail aracılığıyla yeni gelişmeleri duyurmak
- (e) Firmanın web sitesinde de finans analistleri ile online sohbet yapma imkanı sağlamak yada müşterileri bankacılık konusunda bilgilendirmek amacıyla online konferans düzenlemek.
- (f) Siteye özel haber grupları koymak
- (g) Müşteri e-maillerinin anında telefon ile cevaplanması
- (h) Müşterinin site hakkındaki görüş, eleştiri ve önerilerini aktarabilecekleri e-mail adresleri ya da formlar
- (i) Finansal karar vermede yardımcı olabilecek araçlar koymak
- (j) İş başvurularını siteden yapmayı sağlamak
- (k) Siteye arama araçları yerleştirmek(search tools)

3-19. İnternet bankacılığını kullanan müşterilere şube bankacılığını kullanan müşterilere göre nasıl avantajlar sağlıyorsunuz?

- (a) Repoda yüksek kazanç
- (b) Mevduat hesabına yüksek faiz oranı
- (c) Krediye düşük faiz oranı
- (d) Masraf yada hizmet komisyonu almamak
- (e) Düşük masraf/hizmet komisyonu almak
- (f) Otomatik ödemelerde müşteriler ile öncede belirlenen tutarın üzerinde ödeme gerçekleşirse e-mail aracılığıyla müşteriyi bilgilendirme
- (g) Kredi limitleri belirlenenin altına düşmesi durumunda e-mail aracılığıyla müşteriyi uyarma
- (h) Diğer (Belirtiniz)

3-20. İnternet bankacılığı sitenizde aşağıdaki hizmetlerden hangilerini sunmaktasınız?

- (a) İnternet bankacılığı sitesinin birden fazla dili içerecek şekilde hazırlanması, site üzerinde otomatik çeviricilerin yerleştirilmesi
- (b) İnternet bankacılığı hizmetine başvuru yapılması
- (c) Müşterinin web sitesini kendisine göre özelleştirebilmesini sağlamak
- (d) Müşterinin kişisel bilgilerini değiştirme olanağı sunmak
- (e) Müşterilerin soruları olduğunda web sitesinden bir düğmeye tıklayarak müşteri danışmanı ile chat olanağı
- (f) Müşterilerin soruları olduğunda web sitesinden bir düğmeye tıklayarak call center'a bağlanmak
- (g) Müşterinin tercih etmesi halinde hesaplar ve kredi kartı harcamalarına ilişkin bilgilerin e-mail aracılığıyla yollamak
- (h) Otomatik posta cevaplama mekanizması
- (i) Müşterinin yaptığı işlemlerle ilgili bilgilerin (işlem kuralları, komisyonlar, faiz oranları, gizlilik ve güvenlik gibi) bulunması
- (j) Üçüncü şahıs hesaplarına yapılan havale ve eft işlemleri sırasında şifre yada debit kard numarası gibi sorular sorularak teyit istenmesi
- (k) İşlem sırasında oluşacak hataları minimuma indirmek için her işlem için onay sorulması
- (l) Sistemin ve iletişimin güvenliği hakkında bilgi

3-21. İnternet bankacılığı sitenizde aşağıdakilerden hangileri bulunmaktadır?

- (a) Günlük haberler
- (b) Hava durumu
- (c) Finansal/Kültürel haberler
- (d) Potansiyel müşteriler için tanıtım demoları
- (e) Oyunlar
- (f) Hedef kitlenin dikkatini çekebilecek sitelerle ve/veya sitedeki ürünlerle tamamlayıcı ürünleri pazarlayan sitelerle karşılıklı linkler
- (g) Sık sorulan sorular bölümü
- (h) Sorular için kontak e-mail yada telefon numaraları

3-22. Açık anahtarlı şifreleme (public key cryptography) protokolünü kullanıyorsanız kaç bitlik anahtarlar kullanıyorsunuz? -----

3-23. Aşağıdaki güvenlik sağlayıcı araçlarından hangilerini kullanıyorsunuz?

- (a) Parola
- (b) Kişisel Kimlik Numarası(PIN)
- (c) Ateş Duvarları (Güvenlik Duvarı -Firewall)
- (d) Virüs Kontrolleri
- (e) Çalışanları ayırma(Çalışan sahtekarlığını önlemek için çalışanları yeterince süzmek için politikalar geliştirmek)
- (f) Biyometrik (parmak izi, retina vs.) bilgiler
- (g) Donanım tabanlı ipuçları (müşteri kimlik bilgisi doğrulamak için)
- (h) Atak izleme Sistemleri(Intrusion Detection Systems-IDS)
- (i) Erişim kontrolü sistemleri
- (j) Diğer(belirtiniz)

3-24. İnternet Bankası müşterilerinizden gelen e-maillere ortalama cevap verme süreniz nedir?

3-25. Veri ambarı teknolojisi kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

Kullanmaya geçmeyi düşünüyor musunuz?

3-26. Veri Madenciliği(Data Mining) programını kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

3-27. Herbir müşteriniz hakkında web siteniz aracılığıyla aşağıdakilerden hangilerini biliyorsunuz?

(a) Müşterimin yeni mi yoksa eski müşterim olduğu

(b) Müşterimin eğitim düzeyi

En çok hangi eğitim düzeyinden müşteriler bu hizmeti tercih etmektedirler?

☐ Master/doktora ☐ Üniversite ☐ Lise ☐ İlköğretim

(c) Müşterimin yaş grubu

En çok hangi yaş grubundan müşteriler bu hizmeti tercih etmektedirler?

☐ 25 altı ☐ 25-35 ☐ 36- 45 ☐ 46-55 ☐ 55 üstü

(d) Müşterimin cinsiyeti

En çok hangi cinsiyetten müşteriler bu hizmeti tercih etmektedirler?

☐ Bayan ☐ Erkek

(e) Müşterimin sitedeki ürünleri tercih etme yada etmeme sebepleri

(f) Müşterimin yatırım profili

(g) Diğer(belirtiniz)

3-28. İnternette bu hizmeti sunmak , daha önce bankacılık hizmeti sunduğunuz sistemleri etkiledi mi?

☐ Evet

☐ Hayır

3-29. 3.28'e cevabınız "Evet" ise bankacılık hizmeti sunduğunuz sistemleri nasıl etkiledi?

(a) Şubeler arası iletişimdeki performansı

(b) Teknolojik altyapıyı

(c) Veri tabanı sistemini

(d) Diğer(belirtiniz)

3-30. Şube personeline internet bankacılığı eğitimi verildi mi?

☐ Evet

☐ Hayır

- 3-32. Personeler teknolojik yeniliklerin hızına bağlı olarak sürekli bir eğitim veriliyor mu?
() Evet () Hayır
- 3-33. Müşteriyi internet bankacılığı hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendiriyor musunuz?
() Evet () Hayır
- 3-34. Sistem
(a) kurulmadan önce bir prototip oluşturulup test edildi.
(b) direkt sistem kuruldu.
- 3-35. İnternet bankacılığı faaliyetlerinin gerçekleşmesi, işletilmesi ve desteklenmesi için harici hizmet sağlayıcılar ve uzmanlara dayanıldı mı?
() Evet () Hayır
- 3-36. Hizmet sağlayıcına dayanıldıysa, yapılan sözleşme performans ölçüleri, ihtimal ve denetleme hükümleri ve yedekleme planları içeriyor mu?
() Evet () Hayır
- 3-37. Yedekleme sistemi periyodik olarak test ediliyor mu?
() Evet () Hayır
- 3-38. Elektronik bankacılık ve elektronik para faaliyetleriyle ilgili gerçek risklerin türü ve şiddetindeki değişiklikleri kapsayacak esneklikte risk yönetim süreçlerini geliştirdiniz mi?
() Evet () Hayır
- 3-39. Gelecekte internet bankacılığının şube bankacılığının yerini alacağını düşünüyor musunuz?
() Evet, uzak gelecekte(5 yıldan uzun bir gelecekte)
() Evet, yakın gelecekte(5 yıl veya daha kısa sürede)
() Hayır
- 3-40. Sistem beklenen sonuçları verdi mi?
(a) Evet (b) Hayır

3-41. 3-40'a cevabınız "Hayır" ise nedenleri nelerdir?

(5) Kesinlikle katılıyorum (4) Katılıyorum (3) Emin değilim
(2) Katılmıyorum (1) Kesinlikle katılmıyorum

(a) Kullanıcıların eğitim yetersizliği, eğitilmemesi	5	4	3	2	1
(b) Sistem ile bankanın örgütsel yapısının uyuşmaması	5	4	3	2	1
(c) Teknik personelin iş strateji ve hedeflerini anlayamaması	5	4	3	2	1
(d) Beklenmedik maliyetlerle karşılaşılması	5	4	3	2	1
(e) Teknolojinin sürekli değişim göstermesi	5	4	3	2	1
(f) Üst düzey yönetimin vizyon eksikliğinden dolayı sisteme destek olamaması	5	4	3	2	1
(g) Yeterli ön fizibilite çalışmasının yapılmaması	5	4	3	2	1
(h) Teknolojik yatırımın yetersizliği	5	4	3	2	1
(i) Diğer(Belirtiniz)					

3-42. İnternet bankacılığını oluştururken çalışanlar arasında herhangi bir direnme yada zorlukla karşılaştınız mı?

(a) Evet

En çok hangi kademedeydi? -----

(b) Hayır

(c) Emin değilim

3-43. Eğer 3-42'ye cevabınız evet idiye bu direnmenin veya zorluğun temel nedeni neydi?

3-44. Size göre sistemin en güçlü yönü nedir?

3-45. Size göre sistemin en zayıf yönü nedir?

3-46. Siz, kişisel olarak bankacılık işlemlerinizi için internet bankalarını kullandınız mı?

☐ Evet

☐ Hayır

3-47. Bir önceki soruyla ilgili olarak ,internet bankacılığını kullanmanızın veya kullanamamanızın temel nedeni neydi?

3-48. İnternet bankacılığı hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: ELEKTRONİK BANKACILIK KANALLARINDAN VERİLEN HİZMETLER:

4-1. ATM, telefon, cep telefonu(WAP), el bilgisayarı , kiosk, etkileşimli TV (interactive TV) ve İnternette **bireysel müşterilere** verdiğiniz hizmetleri belirtiniz.

		İ nternet	W AP	E l Bilgisayarı (Palm)	K iosk	E tkileşimli TV
	Para Çekme Yatırma					
	Hesap Açma İşlemleri					
	Hesap Ekstresi Alma					
	Hesap Bakiyesi Öğrenme					
	EFT					
	İsme veya hesaba havale					
	Kredi Kartı İşlemleri					
	Sanal Kart İşlemleri					
	Başka banka kredi kartı ödemeleri					
	Bağış Yapmak					
	Yatırım Hesabı İşlemleri					
	Döviz Alış/Satış İşlemleri					
	Altın Hesabı İşlemleri					
	Kira, Taksit, Fatura, Harç Ödeme					
	Kredi Başvuruları					
	Otomatik ödeme başvurusu					
D						
İ						
Ç						
E						
R						

4-2. İnternette **kurumsal/ticari/işletme bankacılığı** müşterilerine verdiğiniz hizmetleri belirtiniz.

	Hizmetler	İnternet
	Para Çekme Yatırma	
	Hesap Açma İşlemleri	
	Hesap Ekstresi Alma	
	Hesap Bakiyesi Öğrenme	
	İsme veya hesaba EFT	
	İsme veya hesaba havale	
	Kredi Kartı İşlemleri	
	Sanal Kart İşlemleri	
	Başka banka kredi kartı ödemeleri	
	Bağış Yapmak	
	Yatırım Hesabı İşlemleri	
	Döviz Alış/Satış İşlemleri	
	Altın Hesabı İşlemleri	
	Kira, Taksit, Fatura, Harç Ödeme	
	Kredi Başvuruları	
	Kredi Kartı Başvuruları	
	Sanal Kredi Kartı Başvuruları	
	Otomatik ödeme başvurusu	
	İşlem komisyonları bilgisi	
	İşyeriyle ilgili aynı gruptaki işletmelerin cirosunu şirketlerarası yetki tanımlanmışsa görebilme	
	Maaş ödeme	
	Her temsil derecesi için günlük toplam işlem limitini belirleyebilme	
	Vergi ödeme	
	Pos cirosu görebilme	
	Çek/senet izleme, liste ve detay görüntüleme	
D		
İ		
Ç		
E		
R		

4-3. WAP, ATM, Kiosk, El bilgisayarı, Etkileşimli TV bankacılık hizmetleriyle ilgili olarak

	WAP	ATM	Telefon	El bilgisayarı (Palm)	Etkileşimli TV	Kiosk
Bankacılık hizmetlerini hangi kanallardan sağlıyorsunuz?						
Kullanan Ortalama Müşteri sayınız						
Bütcenizin yüzde kaçını bu yatırıma ayırıyorsunuz?						
Hangi sistemler sayesinde Pazar payınızı artırdınız? % kaç artırdınız?						
Eğer bu uygulamalarınız yoksa ne zaman bu uygulamalara ne zaman geçmeyi umuyorsunuz?						
Bu kanallardan alışveriş yapan müşterilerinize şube bankacılığı kanalını kullanan müşterilere göre avantajlar sağlıyor musunuz?						

4-4. Bankacılık kanallarının karlılığına göre sıralaması nasıldır?

- ☐ Şube Bankacılığı
- ☐ ATM
- ☐ Telefon Bankacılığı
- ☐ PC Bankacılığı
- ☐ İnternet Bankacılığı
- ☐ Kiosk Bankacılığı
- ☐ El Bilgisayarı Bankacılığı
- ☐ WAP Bankacılığı
- ☐ Etkileşimli TV

4-5. Bu anketin sonuçlarının tarafınıza gönderilmesini ister misiniz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

EK B) ANKET BULGULARI

Tablo B.21. Bireysel müşterilere verilen hizmetler

	Hizmetler	İnternet Sıklık	WAP Sıklık	Kiosk Sıklık	Etkileşimli TV Sıklık
	Para Çekme Yatırma				
	Hesap Açma İşlemleri	6		1	
	Hesap Ekstresi Alma	7	2	2	1
	Hesap Bakiyesi Öğrenme	7	3	3	1
	EFT	7	3	2	
	İsme veya hesaba havale	7	3	2	1
	Kredi Kartı İşlemleri	7	3	3	1
	Sanal Kart İşlemleri	3	1		
	Başka banka kredi kartı ödemeleri	7	1	1	
	Bağış Yapmak	4		1	
	Yatırım Hesabı İşlemleri	7	2	3	
	Döviz Alış/Satış İşlemleri	7	2	3	1
	Altın Hesabı İşlemleri	3	1	1	
	Kira, Taksit, Fatura, Harç Ödeme	7	2	2	
	Kredi Başvuruları	4		1	
	Otomatik ödeme başvurusu	6	1	3	
D	Swift	3			
İ	İleri tarihli transfer	2			
Ğ	İleri tarihli döviz işlemleri	1			
E					
R					

Tablo B.22. Kurumsal/Ticari/İşletme müşterilerine internet üzerinden verilen hizmetler

	Hizmetler	İnternet Sıklık
	Para Çekme Yatırma	
	Hesap Açma İşlemleri	6
	Hesap Ekstresi Alma	7
	Hesap Bakiyesi Öğrenme	7
	İsme veya hesaba EFT	7
	İsme veya hesaba havale	7
	Kredi Kartı İşlemleri	7
	Sanal Kart İşlemleri	3
	Başka banka kredi kartı ödemeleri	7
	Bağış Yapmak	4
	Yatırım Hesabı İşlemleri	7
	Döviz Alış/Satış İşlemleri	7
	Altın Hesabı İşlemleri	3
	Kira, Taksit, Fatura Ödeme	7
	Kredi Başvuruları	4
	Kredi Kartı Başvuruları	4
	Sanal Kredi Kartı Başvuruları	4
	Otomatik ödeme başvurusu	7
	İşlem komisyonları bilgisi	1
	İşyeriyle ilgili aynı gruptaki işletmelerin cirosunu şirketlerarası yetki tanımlanmışsa görebilme	4
	Maaş ödeme	3
	Her temsil derecesi için günlük toplam işlem limitini belirleyebilme	5+hazırlanıyor
	Vergi ödemeleri	4
	Pos cirosu görebilme	2
	Çek/senet izleme, liste ve detay görüntüleme	4
D	Her temsil derecesi için (onay/işlem) kurumsal işlem ekranları	1
İ	SWIFT	3
Ğ		
E		
R		

Tablo B.23.Dağıtım kanallarının karlılıklarına göre sıralanması

	Şube	ATM	Telefon	Wap	İnternet	TV	Kiosk
B1	5	3	2	4	1		
B2	4	2	3		1		
B3	-	-	-	-	-	-	-
B4	4	3	2		1		3
B5	1	3	2	4	2		
B6	4	2	3	1	1	2	2
B7	6	3	4	5	1		2

ÖZGEÇMİŞ

Fulya ERDİNÇ, 1975'te Van'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Bursa'da tamamladıktan sonra 1992 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Kontrol ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü'nde başladığı lisans eğitimini 1997'de tamamladı. Aynı yıl İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İşletme Mühendisliği Bölümü'nde yüksek lisans eğitimine başladı ve bu programın derslerini 1999 yılında tamamladı. Aynı yıl Indiana University-Bloomington kampüsünde bilgisayar bilimleri yüksek lisans eğitimine kabul edildi ve bu programı 2001 yılında bitirdi. 2002 yılı bahar döneminde aynı üniversitenin aynı bölümde doktora eğitimine başlayacaktır.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR	vii
TABLO LİSTESİ	viii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi
1. GİRİŞ	1
2. ELEKTRONİK TİCARET	5
2.1 Elektronik Ticaretin Tanımı ve Kapsamı	5
2.2 Elektronik Ticaretin Araçları	6
2.2.1 Telefon	6
2.2.2 Fax	7
2.2.3 Televizyon	7
2.2.4 Elektronik ödeme ve para aktarım sistemleri	7
2.2.5 Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange-EDI)	7
2.2.6 Özel Ağlar (Private Networks)	9
2.2.7 İnternet	10
2.3 E-ticarete Taraflar	12
2.4 E-Ticaretin Tarafları ve Geçiş aşamaları:	13
2.5 E-Ticaretin Faydaları	14
2.6 Ödeme Araçları	17
2.7 Elektronik Ticarete Güvenlik	25
2.7.1 Virüs kontrolü	26
2.7.2 Güvenlik duvarı (Firewall)	26
2.7.3 Erişim kontrolü	28
2.7.4 Atak İzleme Sistemleri(Intrusion Detection Systems-IDS)	28
2.7.5 Şifreleme ve Dijital İmza	29
2.7.5.1 Açık Anahtarla Şifreleme(Public Key Cryptography)	31
2.7.5.2 Dijital (Sayısal) İmza	31

2.7.5.3 Dijital İmza ve Şifrelemenin Kurumsal Alt Yapısı	32
2.7.6 Güvenlik Protokolleri	33
2.7.6.1 Güvenli Soket Katmanı (Secure Sockets Layer-SSL)	33
2.7.6.2 Güvenli Elektronik İşlem (Secure Electronic Transaction-SET)	35
2.7.6.3. Üç Alan Modelli Güvenli Elektronik İşlem (Three Domain Secure Electronic Transaction-3D SET)	39
2.8 Elektronik Ticaret Rakamları ve Tahminleri	40
2.8.1 Dünyada Elektronik Ticaret	40
2.8.2 Türkiye’de E-Ticaret	44
2.9 Hukuki Sorunlar	48
2.10 E-ticaretin geliştirilmesi için ülke politikaları	49
2.10.1. Teknik, İdari ve Yasal Açıdan Yapılması Gerekenler	51
2.10.2. Elektronik ticaret konusunda izlenecek devlet politikasının başlıca unsurları	52
3. ELEKTRONİK BANKACILIK	53
3.1 Elektronik Bankacılık (e-bankacılık) Nedir?	53
3.2 Bankaların E-bankacılık Gerekçeleri	54
3.3 Elektronik bankacılık kanalları	55
3.3.1 Etkileşimli (İnteraktif) TV Bankacılığı	55
3.3.2 Mobil Bankacılık	55
3.3.3 ATM Bankacılığı	57
3.3.4 Telefon bankacılığı	57
3.3.5 İnternet Bankacılığı	57
3.4 Bankaların işletme stratejilerinde 3 model	58
3.4.1 Klasik şube bankacılığı (Traditional banking-brick and mortar-tuğla ve harç bankacılığı)	58
3.4.2 Saf internet bankacılığı (Pure İnternet Banking):	59
3.4.3 Klik ve harç stratejisi (Click and Mortar strategy)	62
3.5 Bankacıların İnternet stratejileri ve İnternete yatırım yapma nedenleri	63
3.6 İnternet bankacılığının faydaları	65
3.6.1 Banka Açısından	65
3.6.2 Müşteriler açısından	67

3.7 İnternet Bankacılığının Dezavantajları	68
3.8 Bir Web Sitesini Başarılı Kılan, Online Hizmetlerden Faydalanan Müşterilerin Tercihlerini Etkileyen Faktörler:	69
3.8.1 Güvenlik	69
3.8.2 Erişilebilirlik, Kullanım Kolaylığı:	70
3.8.3 Ürün Profili	72
3.8.4 Maliyet	73
3.8.5 Müşteri Hizmetleri	73
3.9 Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi	74
3.9.1 Risklerin teşhisi ve analizi	74
3.9.1.1 Operasyonel risk	75
3.9.1.2 İtibar riski	77
3.9.1.3 Yasal risk	78
3.9.1.4 Diğer riskler	79
3.9.1.5 Sınır ötesi konular	80
3.9.2 Risk yönetimi	80
3.9.2.1 Risk değerlendirme	81
3.9.2.2 Riskleri yönetme ve kontrol etme	82
3.9.2.3 Riskleri izleme	85
3.9.2.4 Sınır ötesi risklerin yönetimi	86
3.10 E-bankacılığın ABD ve Avrupa'daki durumunu	87
3.11 Türkiye’de İnternet bankacılığı müşterileri üzerine iki araştırma	90
3.12 İnternet bankacılığının bankalar üzerine etkileri	92
4. ELEKTRONİK TİCARET VE BANKACILIK SEKTÖRÜ	95
5. TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE E-TİCARET UYGULAMALARI VE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI	102
5.1 Türk Bankacılık Sektörü	102
5.1.1 Türkiye’de Bankacılığın Gelişimi	102
5.1.2 Bankaların müşterilerine sundukları bankacılık faaliyetleri	107
5.1.3 Türk Bankacılığı’nda Bilişim teknolojilerinin Kullanılması	107
5.1.4 Türk Bankacılığı’nda dağıtım kanalları	108
5.2 Saha Çalışması	113

5.2.1 Araştırmanın Amacı	113
5.2.2 Araştırmanın kısıtları	113
5.2.3 Analiz yöntemi	114
5.2.3.1 Soru formunun oluşturulması ve pilot uygulama	114
5.2.3.2 Veri toplama	114
5.2.3.3 Veri değerlendirme	115
5.3 Bulgular	116
5.3.1 Araştırmaya katılan bankaların özellikleri	116
5.3.2 E-Ticaretin bankaya etkileri	117
5.3.2.1 Yapılanmaya etkisi	118
5.3.2.2 Bankaların E-ticarete sundukları ürünler ve hizmetler	118
5.3.3. Bankalarda internet bankacılığı	122
5.3.3.1 Bankaların İnternet Bankacılığını Kullanma Sebepleri	124
5.3.3.2 İnternet Bankacılığının banka performansı üzerine etkisi	124
5.3.3.3 Rakiplerin durumu	128
5.3.3.4 İnternet bankacılığı sisteminin güçlü ve zayıf yönleri	130
5.3.3.5 İnternet bankacılığında güvenlik	130
5.3.3.6 Bir Web Sitesini Başarılı Kılan, Online Hizmetlerden Faydalanan Müşterilerin Tercihlerini Etkileyen Faktörler	132
5.3.3.7 Araştırmaya katılan kişilerin İnternet bankacılığı hakkındaki görüşleri	134
5.3.4 Bankacılıkta çeşitli dağıtım kanallarıyla verilen hizmetler	135
5.3.4.1 Bireysel müşterilere verilen hizmetler	137
5.3.4.2 Kurumsal müşterilere internet üzerinden verilen hizmetler	138
5.3.4.3 Dağıtım kanallarının karlılığa göre sıralanması	138
5.3.5 Risk yönetimi	140
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	143
KAYNAKLAR	155
EKLER	160
EK A) SORU FORMU	160
EK B) ANKET BULGULARI	177
ÖZGEÇMİŞ	198

