

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞLETME EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BANKACILIK EĞİTİMİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GÜVENLİK ENDİŞESİNİN
İNTERNET BANKACILIĞI KULLANIMINA ETKİSİ
ve
VAKIFBANK MÜŞTERİLERİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
C. Gökhan ADIGÜZEL

ANKARA – 2009

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞLETME EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BANKACILIK EĞİTİMİ BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GÜVENLİK ENDİŞESİNİN
İNTERNET BANKACILIĞI KULLANIMINA ETKİSİ
ve
VAKIFBANK MÜŞTERİLERİNE YÖNETLİK BİR ARAŞTIRMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
C. Gökhan ADIGÜZEL

Danışman
Doç. Dr. Ganite KURT

ANKARA - 2009

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

C. Gökhan ADIGÜZEL'in "Güvenlik Endişesinin İnternet Bankacılığı Kullanımına Etkisi ve Vakıfbank Müşterilerine Yönelik Bir Araştırma" başlıklı tezi, tarihinde, jürimiz tarafından, Anabilim / Anasanat Dalında Yüksek Lisans / Doktora / Sanatta Yeterlilik Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı):.....

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

Üye :

.....

ÖNSÖZ

Program sürem boyunca yardımlarını esirgemeyen hocam Prof. Dr. Nevzat AYPEK'e, tezimin hazırlanmasında verdiği destek, gösterdiği anlayış ve sabır için danışmanım Doç. Dr. Ganite KURT'a, anketin oluşturulması ve istatistiksel analizlerin geliştirilmesinde yardımlarını aldığım hocam Araştırma Görevlisi Furkan BAŞER'e, yardım ve emeklerini eksik etmeyen aileme, özveri ve anlayışlarından dolayı ise başta mesai arkadaşlarım olmak üzere şubem ve tüm Vakıflar Bankası T.A.O. personeline teşekkür ederim.

C. Gökhan ADIGÜZEL

ÖZET

Teknolojideki gelişmelere paralel olarak bankacılık sektöründeki ürünler sürekli artmaktadır. Çekler, plastik kartlar, chipli kredi kartları, elektronik bankacılığa geçişle birlikte internet bankacılığı, gelişen teknolojinin bir sonucudur.

1998 yılında Türkiye İş Bankası tarafından kullanıma sunulmuş internet bankacılığı, Garanti Bankası ve diğer bankaların takibiyle ülkemizde uygulanmaya başlanmıştır. Rutin bankacılık işlemlerini büyük ölçüde kolaylaştıran internet bankacılığı sayesinde müşteriler, mevduat işlemleri, yatırım hesabı işlemleri, para transferleri, vergi ve fatura ödemeleri gibi birçok işlemi zahmetsizce yapabilmektedirler.

İnternet bankacılığının müşterilere sağladığı kolaylıklar dışında, bankalara da şube sayısını azaltmasına olanak vererek maliyetleri düşürücü bir kolaylık sağlamaktadır. Fakat bu avantajlarına karşı güvenlik gibi çok önemli bir riski de beraberinde getirmektedir. İnternet bankacılığı dolandırıcılığında en çok kullanılan metotlar arasında phishing, e-mail, keylogger ve screenlogger yöntemleri bulunmaktadır. Dolandırıcılar, bu yöntemleri kullanarak, müşterilerin hesap numara ve şifrelerini bularak, bu hesaplar üzerinde işlem yapabilmektedirler. Bankalar ise bu gibi durumlara karşı güvenlik önlemlerini artırma yolunda her geçen gün yeni çözüm yolları bulmaktadırlar.

Bu çalışmanın konusu, müşterilerin duyduğu güvenlik endişesinin internet bankacılığı kullanımına etkisini araştırmaktır. Öncelikli olarak internet, elektronik bankacılık, internet bankacılığı ve güvenlik konusu açıklanmış son bölümde ise konu ile ilgili bir anket çalışması yapılarak elde edilen verilerin yorumlanmasına çalışılmıştır. Araştırma sonucunda, internet bankacılığı kullanım oranının, yaş, eğitim düzeyi ve gelir düzeyine bağlı olarak değişiklik gösterdiği saptanmıştır. Fakat internet bankacılığı ile ilgili yaşanan dolandırıcılık, sahtecilik vb gibi olayların internet bankacılığı kullanımına olumsuz bir etki yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

Service coverage and quality in banking sector have been improving continuously in parallel with technologic improvements. Checks, plastic cards, chipped credit cards, online banking services due to transition to electronic banking are the results of improving technology.

Online banking system, which was firstly used by Türkiye İş Bank in 1998 and followed by Garanti Bank and other banks, has begun to be implemented in our country. Due to online banking system that facilitates routine banking operations drastically, costumers can easily carry out operations such as deposit operations, operations of investment account, money transfers, tax and bill payments.

Online banking services not only ensure easiness for costumers but also ensures banks to decrease the number of their branches and by this way ensures low cost for banks. On the contrary, it causes an important risk which is security. Phishing, e-mail, key logger and screen logger methods are mostly used methods in electronic banking fraud. Cheaters can carry out banking operations on accounts of customers by reaching their account numbers or passwords by using aforementioned methods. Banks have found new solutions in order to increase security to prevent these kinds of events.

The subject of this study is to search the effect of security concern on the use of online services of banks. First of all, the internet, electronic and internet banking and security concerns are explained; and in the last part, data are tried to be commented by carrying out a survey study about this issue. At the end of the study, the rate of internet using is determened to change according to age, education and income. But some events such as cheat experienced in internet banking and forgery does not affect internet using negatively.

İÇİNDEKİLER

GÜVENLİK ENDİŞESİNİN İNTERNET BANKACILIĞI KULLANIMINA ETKİSİ ve VAKIFBANK MÜŞTERİLERNE ÜZERİNE BİR UYGULAMA

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İNTERNET

1.1. İnternetin Tanımı.....	2
1.2. İnternetin Tarihçesi.....	3
1.3. İnternet ile İlgili Çeşitli Kavramlar.....	6
1.3.1. IP (İnternet Protokol).....	6
1.3.2. DNS (Domain Name System).....	6
1.3.3. TCP (Transmission Control Protokol).....	8
1.4. İnternet Kaynaklı Hizmet Çeşitleri.....	8
1.4.1. WWW (World Wide Web).....	8
1.4.2. HTTP (Hyper Text Transfer Protokol).....	9
1.4.3. URL (Universal Research Locators).....	10
1.4.4. E-Mail (Elektronik Mesaj)	10
1.4.5. FTP (File Transfer Protokol).....	11
1.5. Türkiye’de İnternet Kullanımı.....	11

İKİNCİ BÖLÜM

ELEKTRONİK BANKACILIK

16

2.1. Bankacılıkta Sistem Değişikliğinin Nedenleri.....	18
2.2. Elektronik Bankacılıkta Bireysel Dağıtım Kanalları ve Ürünleri.....	21
2.2.1. ATM (Automated Teller Machine-Otomatik Vezne Makineleri).....	21
2.2.2. POS (Point of Sale – Satış Sonrası Terminali).....	24
2.2.3. Kredi Kartları.....	26
2.2.4. Akıllı Kartlar (Smart Cards).....	27
2.2.5. Çağrı Merkezleri.....	31
2.2.6. Ev-Ofis Bankacılığı.....	33
2.2.7. Telefon Bankacılığı.....	34
2.2.8. Kiosk Bankacılığı.....	36
2.2.9. Mobil Bankacılık.....	38
2.2.10. İnternet Bankacılığı.....	39
2.2.10.1. Türkiye’de İnternet Bankacılığı’nın Gelişimi.....	41
2.2.10.2. İnternet Bankacılığının Güvenliği.....	44
2.2.11. Müşteri Bilgilerinin Çalınma Yöntemleri.....	47
2.2.11.1. Olta (Phishing) Saldırıları.....	47
2.2.11.2. E-Posta Yöntemi.....	48
2.2.11.3. Tuş Kaydedici (Keylogger).....	49
2.2.12. İnternet Bankacılığı Güvenlik Sistemleri.....	50
2.2.12.1. SSL (Secure Sockets Layer).....	50
2.2.12.2. Kriptolama.....	51
2.2.13. İnternet Bankacılığı Güvenliği için Öneriler.....	54
2.2.14. İnternet Dolandırıcılığı ile İlgili Kanun Maddeleri.....	56
2.2.15. İnternet Bankacılığı Dolandırıcılığı Olaylarına Verilen.....	57
Hukuki Kararlar	

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GÜVENLİK ENDİŞESİNİN İNTERNET BANKACILIĞI KULLANIMINA ETKİSİNİ ORYATA KOYMAYA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

3.1. ARAŞTIRMAYA GENEL BAKIŞ.....	60
3.1.1. Araştırmanın Önemi.....	60
3.1.2. Araştırmanın Yöntemi.....	61
3.1.2.1. Evren ve Örneklem.....	61
3.1.2.2. Araştırmanın Varsayım ve Hipotezleri.....	62
3.1.2.3. Anket Formunun Hazırlanması.....	63
3.1.2.4. Anketin Uygulanması.....	63
3.1.3. Veri Analizi.....	64
3.2. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME.....	64
3.2.1. Katılımcıların Özelliklerine Göre Bulgular.....	64
3.2.2. Hipotezlerin Analizi.....	70
3.3. SONUÇLAR ve ÖNERİLER.....	78
KAYNAKÇA.....	81
ELEKTRONİK ADRESLER.....	85
EKLER.....	87

TABLolar LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1: Domain Name Uzantıları	7
Tablo 2: Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı	13
Tablo 3: Cinsiyet ve Eğitim Durumuna Göre Bilgisayar ve	
İnternet Kullanım Oranı.....	13
Tablo 4: İşgücü Durumuna Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanım Durumu.....	14
Tablo 5: Hanehalkı Bireylerinin İnternet Kullanma Amaçları	15
Tablo 6: 2007 ve 2008 Yılı Dönemlere Göre ATM Sayıları.....	24
Tablo 7: 2007 ve 2008 Yılı Dönemlere Göre POS Cihazı Sayıları	25
Tablo 8: Yıllara Göre Kredi Kartı Sayıları.....	26
Tablo 9: İşlem Başına Ortalama Maliyetler (USD)	41
Tablo 10: Ankete Katılanların Yaş Aralığı Dağılımı.....	64
Tablo 11: Ankete Katılanların Cinsiyetlerini Gösterir Tablo.....	65
Tablo 12: Ankete Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı.....	66
Tablo 13: Ankete Katılanları Gelir Durumlarına Göre Dağılımı.....	67
Tablo 14: Ankete Katılanların İnternet Bankacılığı Kullanım Durumu.....	68
Tablo 15: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	69
Tablo 16: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi	70
Tablo 17: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi	71
Tablo 18: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi	72
Tablo 19: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	73
Tablo 20: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi.....	74
Tablo 21: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	75
Tablo 22: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	
Ki-Kare Testi.....	76
Tablo 23: Güvenlik Endişesi-Eğitim İlişkisi	77
Tablo 24: Güvenlik Endişesi-Eğitim İlişkisi Ki-Kare Testi.....	77

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1: Elektronik Bankacılık Nedenleri Etkenler ve Sonuçları	20
Şekil 2: Otomatik Vezne Makineleri Sistemi	22
Şekil 3: Akıllı Kartların Ön Yüzü	28
Şekil 4: Akıllı Kartların Arka Yüzü	29
Şekil 5: İnternet Müşterisi Ne İstiyor?	47
Şekil 6: E-posta Yönteminde Kullanılan Örnek Bir E-posta.....	48
Şekil 7: SSL Kilidi	55

GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No.

Grafik 1: Hane Halkı İnternet Erişimi Temel Göstergeleri.....	12
Grafik 2: Ankete Katılan Müşterilerin Yaş Aralığı Dağılımı.....	65
Grafik 3: Ankete Katılan Müşterilerin Cinsiyetlerini Gösterir Dağılım.....	66
Grafik 4: Ankete Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı.....	67
Grafik 5: Ankete Katılanları Gelir Durumlarına Göre Dağılımı.....	68
Grafik 6: Ankete Katılanların İnternet Bankacılığı Kullanım Durumu.....	69
Grafik 7: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	70
Grafik 8: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	72
Grafik 9: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	74
Grafik 10: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi.....	75

GİRİŞ

Bankacılık işlemlerinin internet aracılığıyla yapılması şeklinde tanımlanan internet bankacılığı tüm dünyada her geçen gün yaygınlaşmakta, bankacılık işlemlerini internet aracılığıyla yapanların sayısı da giderek artmaktadır. Teknolojinin yardımıyla en hızlı gelişen ve hizmet sunumunu çeşitlendiren sektörlerden biri de bankacılık sektörüdür.

İnternetin getirdiği olanakları da bu gelişme doğrultusunda etkili bir araç olarak kullanan neredeyse tüm bankalar, hem internet bankacılığı hizmetlerinde servis alanını yaygınlaştırmakta hem de müşterilerini internet bankacılığını kullanma konusunda teşvik etmektedirler. İnternetin hayatımızda önemli bir yere sahip olmasıyla birlikte bankalar sundukları elektronik bankacılık hizmetlerine bir yenisini daha ekleyerek internet bankacılığı kolaylığını getirmişlerdir. Her ne kadar bankalar, şık ortamlar yaratmaya çalışsalar da buralardaki sıkıcı kuyrukları beklemek istemeyen müşteriler interneti kullanabilecekleri herhangi bir yerden işlemlerini gerçekleştirmeye başlamışlardır. Gizlilik ve maliyet düşüklüğünün yanı sıra internet kullanım oranının artması ile birlikte, internet bankacılığının daha da yaygın bir şekilde talep görmesini sağlamaktadır.

İnternet bankacılığının tüm avantajlarına rağmen, bu konuda da karşılaşılan sorunlar bulunmaktadır. İnternetin tam olarak güvenli bir yapıya sahip olmaması, alt yapıdaki çeşitli açıklar, bazı tehlikelere dikkat çekmektedir. İnternetin hayatımızda her geçen gün daha fazla yer alması, bu alanda bir dolandırıcılık sektörünün oluşmasına neden olmuş, bu da müşterilerin güvenlik konusunda endişe duymalarını kaçınılmaz hale getirmiştir.

Bu çalışmada, internet, internet bankacılığı ve kullanımı, etkinliği, güvenliği, müşterilerin internet bankacılığına bakış açıları incelenmiş ve güvenlik endişeleri ile ilgili sonuçlar ortaya konmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İNTERNET

İnternet ile birlikte artık "bilgi toplumu", "dünya insanı" gibi deyim ve terimler de günlük hayatımıza girmiş bulunmaktadır. Bunun nedeni, internet aracılığı ile bilgi sunumunda, bilgilerin paylaşımında, ortak çalışma grupları oluşturulmasında ve bilgiye erişimde kolaylık sayılabilir.

İnternet, binaları ve çalışanları olan gerçek bir yer değil, dünya çapında birbirine bağlantılı bilgisayarların ve insan çabalarının ortaklaşa çalışmasının bir ürünüdür. Bunun sonucunda ortaya çıkan şey, elektronik bilgi ve eğlence ağıdır. En temel terimlerle ifade etmek gerekirse internet, bilgisayarın, birbiriyle bağlantılı milyonlarca bilgisayardan herhangi biriyle veri, ileti ve dosya alış verişi yapılmasına olanak sağlayan bilgisayarlar sistemidir.

1.1. İnternetin Tanımı

İnternetin üretildiği "net" kelimesi, Türkçe'ye "ağ" veya "şebeke" olarak çevrilmektedir. İnternet, terim olarak "ağların ağı" (network of networks) anlamına gelmektedir (Topbaş, 2001:6).

İnternet, bilgisayar kullanıcıların modem adı verilen alet aracılığı ile diğer kullanıcılara bağlanmasını sağlayan iletişim yöntemidir.

İnternet, bir çok bilgisayar sisteminin birbirine bağlı olduğu, dünya çapında yaygın olan ve sürekli büyüyen bir iletişim ağıdır. Aynı zamanda, insanların gün gittikçe artan "retilen bilgiyi saklama / paylaşma ve ona kolayca ulaşma" istekleri sonrasında ortaya çıkmış bir teknolojidir. Bu teknoloji yardımıyla pek çok alandaki bilgilere insanlar, kolay, ucuz, hızlı ve güvenli bir şekilde erişebilmektedirler.

Bilgi ağı, her türlü bilginin sınırsız paylaşımı sağlaması açısından yeni bir döneme ismini vermiştir. Sınırları belli olmayan bu değişimin getirdiği hareket son derece açıktır. Bilgiye istenilen anda, istenilen yerden ve istenilen araçlarla ulaşılabilmektedir. İnternet ve ona bağlı teknolojiler, işletmelerin iş potansiyelini neredeyse sınırsız duruma getirerek, dünyaya açılma konusundaki coğrafi, fiziksel ve politik engelleri ortadan kaldırmıştır.

1.2. İnternetin Tarihçesi

Uluslararası ağların en önemlisi olan internetin ortaya çıkışı, 1957'de Sovyet uydusu Sputnik'in uzaya fırlatılması üzerine, 1960'lı yıllarda Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın "İleri Araştırmalar Projesi Bölümü"nün (Advanced Research Projects Agency=ARPA) alışmalarına başlamasına dayanır. Bu çalışmanın ana hedefi ise, soğuk savaş yıllarında olası bir nükleer savaş halinde, pek çok bilgisayarın zarar gördüğü bir ortamda, iletişimin devamını sağlayacak yolların bulunması olarak belirlenmiştir (Bilgel, 1997 : 2,3;POWER:A'dan Z'ye E-Ticaret, 5, 6).

İnternet, 1962 yılında J.C.R. Licklider'in Amerika'nın en büyük üniversitelerinden biri olan Massachusetts Institute of Technology'de (MIT) tartışmaya açtığı "Galaktik Ağ" kavramında ortaya çıkmıştır. Licklider, bu kavramla küresel olarak bağlanmış bir sistemde isteyen herkesin herhangi bir yerden veri ve programlara erişebilmesinin mümkün olduğunu ifade etmiştir. Licklider, 1962 Ekim ayında Amerikan Askeri araştırma projesi olan İleri Savunma Araştırma Projesi'nin (DARPA - Defense Advanced Research Project Agency) bilgisayar araştırma bölümünün başına geçmiştir. MIT'de araştırmacı olarak çalışan Lawrence Roberts ile Thomas Merrill, bilgisayarların ilk kez birbirleri ile 'konuşmasını' ise 1965 yılında gerçekleştirmiştir.

1966 yılı sonunda Roberts, İleri Savunma Araştırma Projesi (DARPA)'nde çalışmaya başlamış ve "ARPANET" isimli proje önerisini sunmuştur. ARPANET çerçevesinde ilk bağlantı 1969 yılında dört merkezle yapılmış ve ana bilgisayarlar arası bağlantılar ile internetin ilk şekli ortaya çıkmıştır. ARPANET'i oluşturan ilk dört merkez University of California at Los Angeles (UCLA), Stanford Research Institute (SRI), University of Utah ve son olarak University of California at Santa Barbara (UCSB)'dir.

Kısa süre içerisinde birçok merkezdeki bilgisayarlar ARPANET ağına bağlanmıştır. 1971 yılında Robert, Ağ Kontrol protokolü (NCP-Network Control Protokol) ismi verilen bir protokol üzerinde çalışmalara başlamıştır. 1972 yılı Ekim ayında gerçekleştirilen Uluslararası Bilgisayar İletişim Konferansı (ICCC-International Computer Communications Conference) isimli konferansta, ARPANET'in NCP ile başarılı bir demonstrasyonu gerçekleştirilmiş ve yine bu yıl içinde elektronik posta (e-mail) ilk defa ARPANET içinde kullanılmaya başlanmıştır.

1 Ocak 1983 tarihinde İletişim Kontrol Protokolü (Transmission Control Protokol) adıyla internet protokolü TCP/IP, ARPANET içinde kullanılmaya başlanmış ve TCP/IP bugün varolan internet ağının ana halkası olarak yerini almıştır.

1980 yılların ortasında Savunma Bakanlığı'na bağılı (DoD) Amerikan askeri bilgisayar ağı, ARPANET'ten ayrılmış ve ardından da MILITARY NET adı ile kendi ağını kurmuştur. 1986 yılında Amerikan bilimsel araştırma kurumu 'Ulusal Bilim Kuruluşu' (NSF), ARPANET için ülke çapında beş büyük süper bilgisayar merkezi kurulmasını içeren kapsamlı bir öneri sunmuştur. ARPANET, Amerikan hükümetinin sübvansiyonu ile NSFNET olarak düzenlenmiş, 1987 yılında yeniden düzenlediğı internet yapılanması planı ile NSFNET yedi bölgesel nokta üzerinde 1.5 Mb/s (daha önce 56 Kb/s idi) güçlü bir omurgayı işleteceğini duyurmuştur.

NSFNET Merit olarak adlandırılan Michigan Eyaleti'ndeki üniversitelerin organizasyonu ile NSF'in yaptığı bir anlaşma doğrultusunda işletilmeye başlanmıştır. NSFNET'in işletilmesine bir süre sonra Merit'in yanında ABD'nin dev bilgisayar firması IBM ve haberleşme firması MCI dahil olmuştur. NSFNET'in işletilmesine yönelik 1990 yılında oluşturulan bu birlik 'İleri Ağ Hizmetleri' (ANS-Advance Network Services) olarak adlandırılmış, ve ANS'nin kuruluşu süreci ABD'de 1990'lara kadar devlet desteğinde gelişen internet omurgasının özelleştirilmesi sürecinin de başlangıcı olmuştur

(<http://www.webhocam.net/dokumanlar.asp?docu=izle&docuID=383/15.08.2007>).

1.3. İnternet ile İlgili Çeşitli Kavramlar

İnternet dünyasında sık sık IP, DNS, TCP gibi terimler kullanılmaktadır. Bu başlık altında, internet ile ilgili terimler hakkında bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

1.3.1. IP (İnternet Protokol)

İnternette trafiğin işlemesi ve bir karışıklık yaşanmaması IP adreslerine bağlıdır. İnternet'te bağlı her bilgisayarın bir IP (İnternet Protokol) adresi vardır. IP adresi, 89.235.181.234 şeklinde noktalarla ayrılan dört rakamdan oluşmaktadır. Bir bilgisayar ip adresi aldığı andan itibaren, internet üzerindeki tüm bilgisayarlar bu adrese kolayca bağlanabilmektedir. Yani bir sitenin IP adresi biliniyorsa, web tarayıcısına bu adresi yazarak da bağlanabilmek mümkündür (<http://www.ipnedir.com/23.04.2008>).

1.3.2 DNS (Domain Name System)

Domain Name System, yani alan adı sistemi, internetin çok önemli ve bir o kadar da gizli bir yanını oluşturmaktadır. Bu sistem dünyanın en geniş ve en aktif dağıtılmış veritabanını oluşturarak internetin devamlılığını sağlamaktadır. Aynı zamanda da, internetteki alan adlarının tutulduğu ve "e-posta alma-gönderme sağlayıcılarına" ait bilgilerin de saklandığı yerdir. Bu sistem, herhangi bir siteye giriş yapıldığında veya e-mail gönderildiğinde devreye girerek ve alan adı çözümlemesi (domain name resolving) olarak da bilinen işlemi uygulayarak, alan adlarının "63.122.198.900" gibi IP (internet protokolü) karşılıklarını sağlamaktadır (<http://e-bergi.com/2007/aralik/DNS-Nedir/27.02.2008>).

Tablo 1: Domain Name Uzantıları

Üst Seviye Domainler	Açıklama
COM	Ticari kurum
EDU	Eğitim enstitüleri, Üniversiteler,okullar v.b.
MIL	Askeri
GOV	Hükümete ait
NET	Ağ sağlayıcıları
ORG	Kurumlar
INT	Uluslararası kurumlar
US	U.S.A.
CA	Kanada
UK	İngiltere
TR	Türkiye

Kaynak: <http://www.aydesign.net/domainuzantilari.htm> /05.10.2006

1.3.3 TCP (Transmission Control Protokol)

İnternette veri transferi için kullanılan iki protokolü temsil etmektedir. Bunlar Transmission Control Protokol (TCP) ve Internet Protocol (IP)'dir. Ve bu protokoller de daha geniş olan TCP/IP protokol grubuna aittir. TCP/IP'de bulunan protokoller internette veri transferi için kullanılmakta ve internette kullanılan her türlü servisi sağlamaktadır. Bunların arasında elektronik posta transferi, dosya transferi, haber grupları, WWW erişimi gibi servisler TCP/IP sayesinde kullanıcılara sunulmaktadır (<http://www.sohbetgor.com/frmp3923> /22.11.2006).

1.4. İnternet Kaynaklı Hizmet Çeşitleri

İnternet kullanana bir çok insanın aşına olduğu, www, http, ftp gibi kavramlar bu başlık altında açıklanmaya çalışılmıştır.

1.4.1. WWW (World Wide Web):

WWW, Web ya da W3 (World Wide Web), yazı, resim, ses, film, animasyon gibi pek çok farklı yapıdaki verilere ulaşmayı sağlayan bir, çoklu hiper ortam sistemidir. Hiper ortam, bir dokümandan başka bir dokümanın çağırılmasına (navigate) olanak sağlayan iç içe dokümanlar sistemidir. Bu ortamdaki her veri (object), başka bir veriyi çağırmakta ve böylece bir link oluşturmaktadır. Bütün bu farklı yapıdaki veriler uygun bir standart ile bir arada kullanılıp bir web listeleyicisinde (Web Browser) görüntülenebilmektedir.

Web uygulamaları (Web sayfaları),web listeleyicilerinde (Browser, Gezgin, Tarayıcı) görüntülenmektedir. Web sayfaları, başka sayfalara ve değişik türden verilere hiper linkler içererek basit anlamda bir bilgiye ulaşım modeli oluşturmaktadırlar.

Platform, bilgisayar, işletim sistemi vb. gibi çok fazla kaynak gerektirmeyen açık bir sistem oluşu, bilgiye erişimde kolaylık sağlanması, geliştirilmesi uzmanlık gerektirmeyen uygulamalara sahip oluşu ve arılan bilginin kolay elde edilmesine olanak tanınması web yapısının bu kadar çok kabul görme sebeplerindendir (<http://www.webhatti.com/program-download/85470-word-wide-web.html> /29.01.2008).

1.4.2. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)

Web'in en çekici yönlerinden biri de çok basit olmasıdır. Bir web dokümanına ulaşmak istenildiğinde her şey 4 ana başlık altında gerçekleşmektedir:

- Bağlantı.
- İstenilen bilginin web servisine iletilmesi.
- Cevap.
- İlgili sayfaya yapılan bağlantının kesilmesi.

Bu ana safhalar, web üzerinde iletişimin kurallarını tanımlayan bir protokolü oluşturmakta ve bu protokole Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) denilmektedir. Bağlantı safhasında, web erişiminde kullanılan bir web listeleyici (browser, web client), ilgili bilginin olduğu web servisine bağlanmakta ve bu servislere HTTP servisleri adı verilmektedir.

Bağlantı sağlandıktan sonra web istemci programı, http servisine "ne istediğini" bildirmektedir. Bu "istek", "http", "ftp", "e-mail" gibi bazı protokol kurallarını içermekte ve bu işlemlere genel olarak "navigate" adı verilmektedir. Bu isteği alan http servisi de, istenile işlemi yapmakta ve cevaplamaktadır. Gelen cevap web istemci programında görüntülenmekte,. istek gerçekleştirilemez ise bir hata mesajı ile karşılaşılmaktadır. Son safhada ise, http servisi ile kurulan bağlantı kesilmektedir (<http://www.bilgisayarogren.com/internetders1.htm>/07.03.2008).

1.4.3. URL (Universal Research Locators)

Web adreslerinin resmi ismi URL'dir (Uniform Resource Locator). İngilizce'den bire bir çevrildiğinde "Standart Kaynak Bulucu" anlamına gelmektedir. URL üç bölümden oluşmaktadır.. Soldan sağa okunduğunda:

- Protokol (http://, ftp://, news: vb.)
- Alan adı (protokolden, ondan sonraki bölü işaretine kadar olan kısım; www.vakifbank.com.tr gibi)
- Ve dosya yolu (ilk bölü işaretinden sonraki kısım)

(<http://www.bilgiportal.com/v1/idx/18/943/internetBiliim-Szl/makale/URL-Nedir.html> /18.06.2007).

1.4.4. E-Mail (Elektronik Mesaj)

Elektronik posta ya da kısa adıyla e-mail, bilgisayar ağlarında kullanıcılarının birbirleriyle yazılı olarak haberleşmesini sağlayan bir yoldur. Bilgisayar ağlarının oluşturulma nedenlerinden biri, kişilerin, bir yerden diğerine (hızlı ve güvenli bir şekilde) elektronik ortamda mektup gönderme ve haberleşme isteğidir. E-posta (electronic mail, e-posta), bu amaçla kullanılan servislere verilen genel addir (<http://www.aydesign.net/e-mailnedir.htm> /07.02.2008).

1.4.5. FTP (File Transfer Protocol)

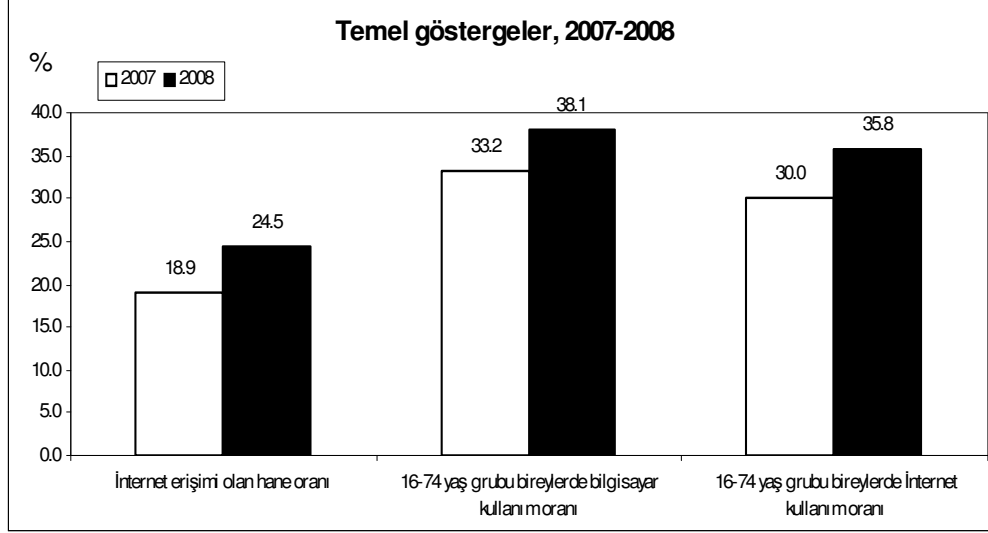
İnternete bağlı bir bilgisayardan diğerine (her iki yönde de) dosya aktarımı yapabilmek için geliştirilen bir internet protokolü ve bu işi yapan uygulama programlarına verilen genel addır. Örneğin bir bilgisayar firması yeni donanım sürücülerini, bedava yazılımlarını kullanıcılara FTP sunucuları üzerinden dağıtılabilmektedirler. FTP'nin web sayfaları yardımıyla dosya indirmekten farkı:

- ✓ çoğu FTP sunucusu hat kesintisi gibi durumlarda yarıda kalan dosyaları kaldığı yerden indirmeyi desteklemektedir.
- ✓ Farklı bir protokol olarak daha hızlı dosya indirmeye imkan tanımaktadır.
- ✓ Aynı zamanda çift yönlü olduğundan kullanıcının FTP sunucularına dosya iletmesine de imkan sağlamaktadır (Aktepe, 2007).

1.5. Türkiye'de İnternet Kullanımı

Türkiye internet ile ilk defa 1992 yılında ODTÜ ve TÜBİTAK'ın öncülük etmesiyle tanışmıştır. Bu kuruluşların yanı sıra Ege niversitesi de Avrupa Akademik ve Araştırma Network' (European Academic and Resarch Network = EARN) ile bağlantı sağlayarak internetin Türkiye'de kullanımında öncülük etmiştir. Mart 1996 tarihinde internetin tüm Türkiye'de yaygınlaşmasını sağlamak için Sprint ve Satko isimli firmaların oluşturduğu TURNet isimli birleşme, Türk Telekom ile anlaşma imzalayarak başlangıçta sadece akademik ve resmi kuruluşlara sağlanan internet, 1996 yılı sonlarına doğru ticari kuruluşlara da sağlanarak gerekli abonelik bedelini ödeyen her ticari kuruluşa TURNet omurgası yardımıyla internet servis sağlayıcısı olabilme imkanı sunulmuştur (Bilgel, 1997:2-7,23).

Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen 2008 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması verilerine göre bir takım sonuçlara ulaşılmış ve aşağıda sayısal bulgularıyla birlikte açıklanmaya çalışılmıştır.



Grafik 1: Hane Halkı İnternet Erişimi Temel Göstergeleri

Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=2055> /21.08.2008)

2008 yılı Nisan ayı içerisinde gerçekleştirilen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre, hanelerin % 24,5'i internete erişim imkânına sahiptir. 16-74 yaş grubundaki hanehalkı bireylerinin bilgisayar kullanım oranının % 38,1 ve internet kullanım oranının ise % 35,8 olduğu orta çıkmıştır.

Tablo 2: Cinsiyete ve Yaş Gruplarına Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanımı

Yaş grubu	Toplam birey sayısı		Bilgisayar kullanan				İnternet kullanan			
	Kadın	Erkek	Kadın	%	Erkek	%	Kadın	%	Erkek	%
16-24	5.615.420	5.254.609	1.404.803	25,02	2.300.780	43,79	1.057.079	18,82	1.965.750	37,41
25-34	6.365.819	6.564.992	885.329	13,91	1.813.048	27,62	676.835	10,63	1.477.391	22,50
35-44	4.856.389	4.912.100	342.648	7,06	945.344	19,25	243.235	5,01	704.745	14,35
45-54	3.580.169	3.687.825	116.399	3,25	523.321	14,19	84.606	2,36	372.042	10,09
55-64	2.270.517	2.184.186	28.345	1,25	110.014	5,04	21.285	0,94	83.067	3,80
65-74	1.538.969	1.347.666	3.476	0,23	30.152	2,24	2.201	0,14	24.260	1,80

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=42 /21.08.2008

Türkiye İstatistik Enstitüsü'nün yapmış olduğunu araştırma sonuçlarına göre, bilgisayar ve interneti en çok kullanan yaş grubu 16-24'tür. Bu grubu sırasıyla, 25-34, 35-44, 45-54 yaş grupları takip etmektedir. Tüm yaş grupları içerisinde bilgisayar ve interneti en fazla erkekler kullanmaktadır.

Tablo 3: Cinsiyet ve Eğitim Durumuna Göre

Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranı (%)

	Toplam birey sayısı		Bilgisayar kullanan		İnternet kullanan	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
Bir okul bitirmede	5.940.219	1.911.064	0,39	1,35	0,18	1,05
İlkokul	10.817.801	10.009.931	1,22	4,78	0,34	3,11
İlköğretim/ortaokul ve dengi	2.383.615	4.013.042	16,95	24,03	9,76	18,33
Lise ve dengi	3.702.986	5.848.094	35,79	45,65	27,14	36,52
Üniversite/master/doktora	1.382.663	2.169.246	64,85	73,04	57,88	65,67

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=43 /21.08.2008

Elde edilen veriler ışığında, bilgisayar ve interneti en çok üniversite/master/doktora grubundaki bireyler kullanmaktadır. Bu grubu sırasıyla, lise ve ilköğretim mezunları takip etmektedir. Tüm eğitim gruplarında bilgisayar ve internet kullanım oranı erkeklerde daha fazladır.

Tablo 4: İşgücü Durumuna Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanım Durumu

İş Gücü Durumu	Toplam Birey Sayısı		Bilgisayar Kullanan (%)		İnternet Kullanan (%)	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
Ücretli/maaşlı	2.078.647	8.176.075	51,80	32,91	42,39	26,58
Serbest Meslek	995.431	5.845.928	5,70	12,82	3,19	9,32
Ücretsiz Aile İşçisi	3.012.389	1.295.603	1,75	17,80	1,15	13,73
Ev Kadını	12.147.803	-	2,98		1,53	
İşsiz	658.228	1.580.107	32,40	25,46	24,51	22,17
Emekli	440.267	2.165.203	11,98	4,88	9,22	3,79
Öğrenci	1.030.558	1.391.428	60,11	67,75	47,95	58,81
Diğer	3.863.960	3.497.033	9,01	17,19	6,62	13,73

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=44 /21.08.2008

Araştırma sonuçları doğrultusunda, internet ve bilgisayarı en çok öğrencilerin kullandığı sonucuna varılmıştır. Kullanım oranı olarak öğrencileri sırayla, ücretli/maaşlılar, işsiz bireyler ve ücretsiz aile işçisi olarak tanımlanmış gruplar takip etmektedir. Bu tabloda da kullanım oranı olarak erkekler kadınlardan daha fazla yüzdeye sahiptirler.

Tablo 5: Hanehalkı Bireylerinin İnternet Kullanma Amaçları

AMAÇLAR	(%)
BİLGİ ARAMA VE ÇEVİRİMİÇİ HİZMETLER	90,16
İLETİŞİM	78,23
KAMU KURUMLARIYLA İLETİŞİM	39,97
EĞİTİM	30,71
SAĞLIK	22,97
MAL VE HİZMET SİPARİŞİ VERMEK VE SATMAK, BANKACILIK	15,95

Kaynak: http://www.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=46 /21.08.2008

Hanehalkı bireylerin interneti kullanım amaçlarını dair bulgular Tablo 6’da belirtilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre internet, en çok bilgi arama ve online hizmetler için kullanılmıştır. İnternet kullanan hane halkı bireylerinin % 90.16’sı bilgi arama ve online hizmetlerde, % 78,23’ü iletişim faaliyetlerinde, % 39,97’si kamu kurum/kuruluşlarıyla iletişimde, % 30,71’i eğitim faaliyetlerinde, % 22,97’si sağlık işlemlerinde, % 15,95’si ise mal ve hizmet siparişi ve bankacılık faaliyetlerinde kullanmışlardır.

İKİNCİ BÖLÜM

ELEKTRONİK BANKACILIK

Günümüzde artık şube tabanlı bankacılık yavaş yavaş önemini yitirmeye başlamıştır. Geleneksel bankacılık tarzı olan bu şube bankacılığında, işlemlerin çoğu şubelerde diğer birimlerden bağımsız olarak yürütülmektedir. Müşterilerin veya diğer ticari işlemlerle ilgili bilgilerin hemen hemen tamamı şubelerde saklanmakta ve belirli periyotlarda her şube bu bilgilerle birlikte aktif ve pasifindeki değişimleri genel müdürlüklerinin ilgili birimlerine rapor etmektedirler.

Dünün yüksek teknolojisi bugünün sıradan; bugünün yüksek teknolojisi yarının sıradan bile olmayacak teknolojisi haline dönüştüğü sürece, teknolojiye yetişmek değil, teknoloji ile birlikte yaşamak ve teknoloji geliştirebilmek önem taşıyacaktır. Geleceğin ona hazır olanlara ait olacağını göz önünde tutan, teknoloji uygulamaları için plan ve hazırlıklarını zamanında yapan bankaların, rekabet üstünlüğü, yeni kazanç servisleri ve daha düşük maliyetle çalışma olanakları elde edecekleri açıktır. Günümüz rekabeti artık işletme teknolojilerinin savaşı haline gelmiştir. İletişim teknolojisindeki gelişmelerin sonucunda bütünleşen bir dünyada, teknoloji rekabeti sadece bir ülkenin sınırları içinde kalmamaktadır. Hangi ülkenin sınırları içinde olursa olsun, bir banka dünyanın her hangi bir ülkesindeki müşterisinin bankacılık gereksinimini anında karşılayabilecek duruma gelmektedir. Bu nedenlerle müşterisine ülke sınırları içerisinde nispeten daha iyi hizmet vermek, bu yarışın kazanılması için yeterli görülmemelidir (Akpınar, 1993:4).

Rakiplerle daha güçlü bir şekilde mücadele edebilmek için bankalar, sunmakta oldukları hizmetlerin çeşitlerini artırmak ve genişleyecek yeni pazarlar bulmak zorundadırlar. Yaşamak içinse özgün ve güçlü yeni fikirler gerekmektedir. Müşteriye yeni finansal hizmetler ve çözümler götürmek bilgisayar aracılığıyla planlanmakta ve uygulanmaktadır (Çevik, 1991: 5).

Askeri alışmalar ve uzay çalışmaları dışında bilgisayarın en fazla kullanıldığı alanlardan biri de bankacılıktır. Banka hizmetlerinin niteliği, müşterilerin gereksinimleri ve teknolojiadaki yenilikler bankaları bilgisayarlardan en çok yararlanan kuruluşlar haline getirmiştir.

Ülkemizde de 1980'ni izleyen yıllarda iletişimli bilgisayar kullanımının ve uygulamalarının en yaygın biçimde bankacılık sektöründe olduğu görölmektedir. Bu sektörde etkin bilgisayar kullanımı, getirdiği faydalarla doğru orantılı olarak gelecekte artacaktır. Günün rekabet koşullarına uymak için batı bankaları bilgisayarlara büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Bu yatırımlar hakkında bazı örnekler vermek gerekirse, 1984 yılında ABD bankaları 32 milyar, Fransa bankaları 14 milyar, İtalya bankaları ise 6.8 milyar Amerikan Doları yatırım yapmışlardır (Aktaş - Emirdağ – Kınalı, 1987: 42).

Günümüz döviz kurlarının ve menkul kıymetlerin değerinin her dakika izlenmesi gereği, bankalar aracılığıyla el değiştirilen bu kıymetlere ilişkin alım satım işlemleri, dünyanın her tarafına dağıtılmış fonların hesaptan hesaba aktarılması, milyonlarca banka müşterisinin bankalardan kambiyo para piyasasına ilişkin çeşitli işleme ve kuruluşlar hakkında istedikleri çok sayıda bilginin kısa sürede sağlanması gereği, müşterilere mali ve ekonomik konularda danışmanlık hizmetlerinin verilmesi gibi nedenlerden dolayı batı bankaları bu kadar büyük yatırımlara yönelmektedirler. Batılı bankaların bu konuda yaptığı yatırımlarla ülkemiz bankalarının yaptığı yatırımların karşılaştırılması yapıldığında çıkan sonuç ülkemiz genelinde bilgisayara yapılan yatırımın dünya bilgisayar piyasasında yapılan yatırımın 1985 verilerine göre ancak % 5'ini oluşturması, günümüzde bile batılı bankalar kadar yatırım yapamamız bu konuda batının olduğu gerilerinde kaldığımızı göstermektedir.

Türkiye'de bankaların otomasyona artan biçimde önem vermelerinin belli başlı nedenleri aşağıdaki şekilde özetlenebilmektedir:

- Son yıllarda bankacılık kesiminde verilen hizmet çeşitleri değişiklik göstererek bu hizmetlerden yararlanan müşteri sayısını artırmış merkezi şubelerde günlük işlemler zamanında gerektiği şekilde el ile yürütülemez hale gelmiştir.
- Artan iş hacminin karşılanmasında daha fazla personel istihdamı gerekli olmakta, personel sayısı ile beraber personel giderleri de sürekli artmaktadır.
- Artan personel sayısı, beraberinde maliyeti çok yüksek olan daha geniş yerleşim alanlarına ihtiyaç duyulması sonucunu doğurmuştur.
- Günümüz koşullarına uygun olarak müşterilerin daha hızlı ve etkin hizmet beklemeleri, rekabet ortamında olan bankaları bu yönde zorlamıştır.
- Ülke çapında yayılan yatırımlar nedeniyle şubeler arası işlemlerin artış göstermesi ve bu işlemlerin en kısa sürede en düşük maliyetle yerine getirilmelerine olan taleptir. Son yıllarda iletişim alt yapısında ve iletişimle ilgili donanımında olan gelişmelerin bu talebi karşılayacak düzeye gelmesidir (Aktaş - Emirdağ– Kınalı, 1987: 42,43).

2.1 Bankacılıkta Sistem Değişikliğinin Nedenleri

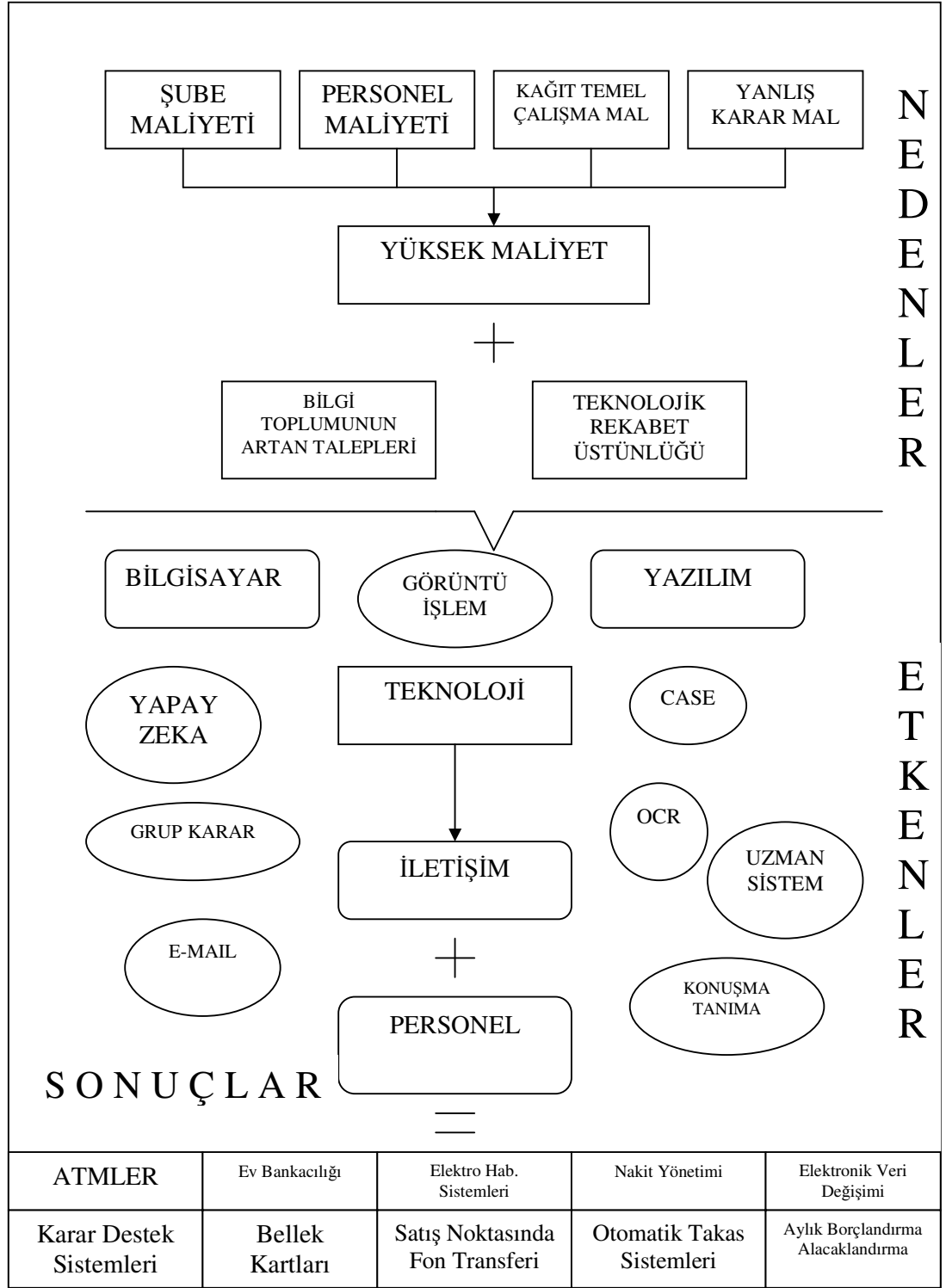
Bankacılık sektörünün, manuel sistemden bilgisayarlı sisteme geçişini mecbur kılan bir takım sebepler bulunmaktadır.

- a. Teknolojideki Gelişme : Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bankacılıkta bilgisayarların merkez yanında şubelerde, hatta banka mekanları dışında kullanılmasına imkan veren en önemli hususlar arasında, bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler ile daha küçük, daha ucuz ve daha kabiliyetli bilgisayarların üretilmesi, PTT ve Telekom'un son yıllardaki atılımlarını paralelinde iletişim alanında data transferi olanaklarının artması gösterilebilir.

- b. Artan Rekabet Müşteri Talepleri : Bankacılıkta müşteri, bugün hizmetin sadece hesabı olduğu şubelerde değil, o bankanın tüm şubelerinde aynı çabukluk ve kalitede sunulmasını istemekte, özellikle yüksek faiz oranları çerçevesinde para nakli hizmetlerinde kesin bir çabukluk aranmaktadır. Ancak müşteri talepleri, teknoloji elverdiği ölçüde dünyada olduğu gibi bizleri de bankacılık hizmetlerinin uzandığı alanın, hesabının bulunduğu bankaların dışında başka bankalara (elektronik takas, elektronik borç alacak kayıtları) alış veriş merkezlerine (EFTPOS) evine ve işyerine (home-office banking) uzatılmasına ve hizmetlerin mesai saatlerinin dışında ve tatil günlerinde de sunulmasına (ATM'ler ve 24 saat bankacılık) doğru zorlamaktadır.
- c. Yeni Sistemlerin Sağlandığı Verimlilik Artışları : Gerçek zamanlı (çevrimiçi bankacılık), müşteri hizmetleri yanında, banko önünde işlem yapılırken banko gerisi şube içi işlemlerin ve merkezdeki ana bilgisayardaki bilgi girişinin anında sonuçlanması, muhasebe defterlerinin sistemden üretilmesi, gün sonu ve yıl sonu işlemlerde getirdiği kolaylıklar dolayısıyla banko gerisinde de gerçekten önemli verimlilik artışları sağlanmaktadır (Aktaş - Emirdağ- Kınalı, 1987: 30).

Elektronik Bankacılığın nedenleri kısaca aşağıdaki şekilde özetlenebilmektedir:

- Artan maliyetlerin aşağı çekilmesi
- Müşteri taleplerinin karşılanması
- Teknoloji destekli rekabet üstünlüğü elde edilmesi
- Stratejik ve taktik seviyede etkin karar verilmesi



Şekil 1 : Elektronik Bankacılık Nedenleri: Etkenler ve Sonuçları

Kaynak: Akpınar, 1993 : 2

2.2. Elektronik Bankacılıkta Bireysel Dağıtım Kanalları ve Ürünleri

Dağıtım kanallarının asıl amacı, hizmetlerin şubeler dışında müşterilere sunulması, personelin daha çok satış ve pazarlama üzerine yoğunlaşmasını sağlamaktır. Yani şubeler, operasyonel merkezler olmaktan çıkartılıp, ağırlıklı olarak banka ürünlerinin pazarlandığı mekanlar olarak faaliyetlerin yürütülmesi amaç edinilmektedir. Banka şubelerinde yapılan tüm işlemlerin elektronik ortamlarda gerçekleştirilmesine olanak sağlayan e-bankacılık hizmetleri aşağıdaki gibidir:

- ATM (Automated Teller Machine-Otomatik Vezne Makineleri)
- POS (Point of Sale-Satış Noktası Terminali) Cihazları
- Çağrı Merkezleri
- Ev ve Ofis Bankacılığı
- Telefon Bankacılığı
- Kiosk Bankacılığı
- Mobil Bankacılık
- İnternet Bankacılığı

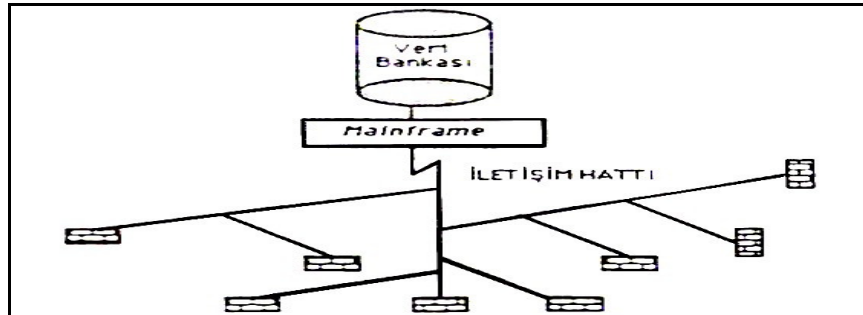
2.2.1. ATM (Automated Teller Machine - Otomatik Vezne Makineleri)

Operasyonel bankacılık faaliyetlerinin şubelerde gerçekleştirilmesi yerine şube dışına çıkarılmasının ilk adımı ATM'ler olmuştur. Otomatik Vezne Makineleri, şube ve personel masraflarını azaltmak amacıyla, nüfusun yoğun olarak bulunduğu bölgelere yerleştirilen, bankanın merkezi bilgisayar ağına bağlı mini bilgisayarlardır.

İlk ATM fikri, Don Wetzel'in aklına Dallas Bank'ta para çekme kuyruğunda gelmiştir. Daha sonra makine mühendisi Tom Barnes ve elektrik mühendisi George Chastain bu fikri geliştirmiş, 5 milyon dolara mal olan ilk ATM cihazı, 1973 yılında New York'ta Chemical Bank'ta uygulanmıştır (<http://www.hekimce.com/index.php?kiid=2480> /16.05.2008).

İlk ATM'ler 24 saat hizmet veren ancak bugün kullanılan plastik kartlar yerine bankadan alınan makbuzlar ile sadece belli miktarda para çekilerek işlemleri "offline" yürüten makineler olarak hayatımıza girmiştir. Türkiye'de ilk defa 1987 yılında İş Bankası tarafından uygulaması başlatılan ATM'ler, kullanım kolaylığı ve hızı nedeniyle banka müşterileri tarafından geniş kabul görmüştür (Aksoy, 1998:73-74).

ATM'ler banka ana sistemi ile telefon hattı, data hattı ve uydu hattı olmak üzere çeşitli bağlantı yolları ile iletişim kurmaktadırlar. Kullanılan hatların türü, kalitesi, hızı ve iletişime olanak veren teknolojik donanımın kalitesi, iletişimin ve dolayısıyla ATM'nin verimli şekilde çalışmasını etkilemektedir. Elektronik cihaz olmaları sebebiyle, zaman zaman arıza verebilen bu makineler, tüm giderlerine karşın bir kâr unsuru olarak görev yapmaktadırlar. Dilediklerin anda banka şubelerine ulaşabilen müşteriler, yılın 365 günü, 24 saat ATM'ler sayesinde hizmet alabilmektedirler. Öncelikli olarak para çekme konusunda sıkıntıyı azaltan ATM'lerin sayısı her geçen gün artmaktadır. Başlarda şubelerde hizmete sunulan ATM'ler, şube ve personel maliyetlerini düşürmesinin yanında, büyük bir gelir kaynağı yaratma, reklam ve prestij artırma gibi diğer faydaları da yanında getirmektedir. Şube sayısı fazla olan bankalarda, maliyetleri azaltmak amacıyla bina ve personel yatırımlarını kıstak için ATM'lere yönelik harcamalar yapılırken, küçük ölçekli bankalar ise pazar paylarını artırmak amacıyla bu hizmet ürününü müşterilerin kullanımına sunma yoluna gitmişlerdir.



Şekil 2 : Otomatik Vezne Makineleri Sistemi

Kaynak: Akpınar, 1993 : 40

Günümüzde vezne makineleri, gelişen teknoloji, çeşitlenen banka ürünleri ve müşterilerin artan ihtiyaçları doğrultusunda ilk üretim amaçlarının dışında da hizmet vermeye başlamışlardır. Para ödemelerinin yanı sıra artık ATM'ler, para yatırma, kredi kartı ve diğer kredi ödemeleri, fatura tahsilatları, havale, okul harç ödemeleri, borç ve bakiye sorgulama gibi bir çok işlemleri de yürütür hale getirilmişlerdir.

Bankaların kendi aralarında yapmış olduğu anlaşmalarla "Altın Nokta" ve "Ortak Nokta"lar oluşturularak farklı banka müşterilerinin istedikleri bankaların ATM'lerini kullanmalarına olanak verilmiş ve bu sayede de işlemler daha zahmetsiz yürütülür duruma gelmiştir. Güncel olarak şu an hizmet vermekte olan "Altın Nokta" üyesi bankalar:

- * Vakıflar Bankası
- * Garanti Bankası
- * Akbank
- * Fortis
- * Yapı Kredi Bankası

Maliyetleri önemli ölçüde düşürmesi ve iş yükünü hafifletmesi açısından önemli yere sahip ATM'lerin 2007 ve 2008 yılı dönemlere göre sayıları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: 2007-2008 Yılı Dönemlere Göre ATM Sayıları

DÖNEM	2007	2008
Ocak	16.646	19.189
Şubat	16.777	19.362
Mart	16.869	19.531
1. DÖNEM	16.869	19.531
Nisan	17.041	19.887
Mayıs	17.262	20.197
Haziran	17.501	20.467
2. DÖNEM	17.501	20.467
Temmuz	17.758	20.755
Ağustos	17.953	20.934
Eylül	18.131	-
3. DÖNEM	18.131	-
Ekim	18.316	-
Kasım	18.509	-
Aralık	18.800	-
4. DÖNEM	18.800	-

Kaynak: http://www.bkm.com.tr/istatistik/pos_atm_kart_sayisi.asp /30.08.2008

2.2.2. POS (Point of Sale – Satış Noktası Terminali)

Genel olarak ticarethanede kullanılan elektronik bir okuyucudur. Plastik kartların aka yüzündeki manyetik şeritten kart ve mudi bilgileri okunarak provizyon işlemi anlık olarak yapılmaktadır. İşlem sonunda cihazdan çıkan slip ile işlem bedeli kart hamili hesabından işyeri hesabına transfer edilmektedir.

Plastik kartlar ve elektronik bankacılığın bir araya gelmesiyle oluşan bu sistem, satış noktasından yapılan ödemelerde banka kartı ya da kredi kartı ile çalışan terminallerde müşterinin kendi hesabından satıcının banka hesabına para transferi yaparak ya da kredi kartı hesabının harcama limitinden düşürerek hizmet vermektedir.

İşlem maliyetinin düşük olması, ödemelerin hızlı olması ve garanti edilmesi bu sistemi oldukça cazip hale getirmektedir (Arıcı, 2000 : 14).

Tablo 7: 2007 ve 2008 Yılı Dönemlere Göre POS Cihazı Sayıları

DÖNEM	2007	2008
Ocak	1.279.040	1.469.611
Şubat	1.285.086	1.485.248
Mart	1.299.446	1.496.177
1. DÖNEM	1.299.446	1.496.177
Nisan	1.313.119	1.529.948
Mayıs	1.318.857	1.564.432
Haziran	1.344.899	1.597.780
2. DÖNEM	1.344.899	1.597.780
Temmuz	1.363.710	1.601.865
Ağustos	1.379.730	1.617.928
Eylül	1.398.314	-
3. DÖNEM	1.398.314	-
Ekim	1.415.299	-
Kasım	1.427.862	-
Aralık	1.453.877	-
Toplam	1.453.877	-

Kaynak: http://www.bkm.com.tr/istatistik/pos_atm_kart_sayisi.asp /30.08.2008

POS cihazlarından alışveriş yapıldığı anda işlem bedelinin hesaptan düşürülmesi mümkün olduğu gibi, ödeme tarihinde ileri bir zamana atılması da mümkün olmaktadır.

EMV standartlarından dolayı artık tüm cihazlar chip&pin uyumlu olarak üretilmektedir. EMV bir güvenlik sistemi olup ilerleyen başlıklar altında anlatılacaktır.

2.2.3. Kredi Kartları

Kredi kartı, en basit anlamda bankanın, müşterisine sağladığı kredidir. Kart hamili müşterinin cari hesabında bakiyesi olmasa bile müşteri alışveriş yapabilmektedir. Alışveriş bedelini banka, müşterisi yerine ödemekte ve belli bir ödeme tarihinde bu bakiyeyi kart sahibinden talep etmektedir.

Müşteri, hesap ekstresi ile birlikte gelen ödeme tutarını son ödeme tarihinde ödemek isteyebilir. Bu e kart sahibi, bankanın uygun gördüğü minimum ödeme miktarını ödedikten sonra kalan kısmını belirli bir faiz karşılığı tekrar kredilendirebilmektedir.

Tablo 8 : Yıllara Göre Kredi Kartı Sayıları

Kredi Kartı Sayıları							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Visa	7.829.906	7.906.995	9.572.460	13.202.147	15.989.986	17.800.385	20.878.744
Master	6.102.024	7.565.766	10.255.667	13.450.664	13.963.095	14.623.148	16.416.829
Diğer	64.876	40.019	35.040	28.677	25.162	9.800	39.606
Toplam	13.996.806	15.705.370	19.863.167	26.681.128	29.978.243	32.433.333	37.335.179

Kaynak: <http://www.bkm.com.tr/istatistik/raporlar1.html> /30.08.2008

2.2.4. Akıllı Kartlar (Smart Cards)

Akıllı kartlar (<http://eplons.com/eplons/?urunid=2/16.03.2007>), görünüm açısından, kredi kartlarına benzeyen, üzerinde ya da içinde silikon mikroçip bulunan plastik kartlardır. Karta yerleştirilen çipte, değişen büyüklüklerde bir hafıza (ROM) ve onun üzerine programlanmış bir işletim sistemine sahip mikro-işlemci bulunmaktadır. Bu tarz kartların smart, yani "akıllı" diye adlandırılmasının nedeni ise, bir çok farklı türdeki veriyi hafızasında saklayabilmesi ve onları işleyebilmesidir.

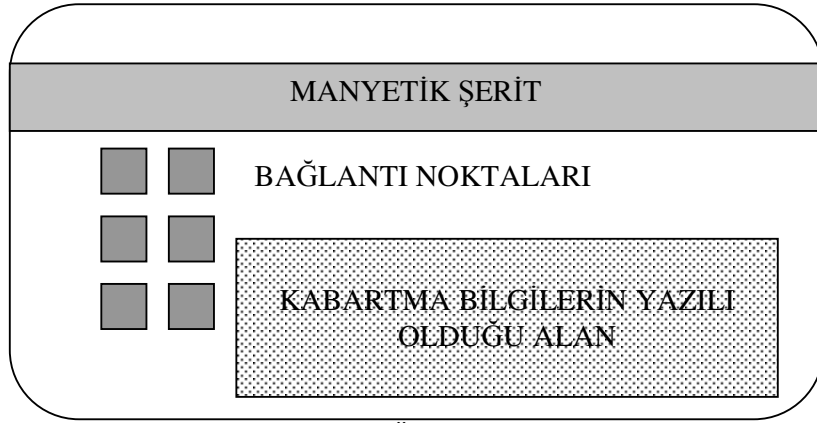
Akıllı kartlar, ilk olarak GSM tabanlı hizmet vermek üzere piyasaya çıkarılmıştır. Sonraları daha kullanışlı ve daha güvenli olması sebebiyle finans sektöründe kullanımına başlanmıştır. Garanti Bankası'nın BonusCard ile 2000 yılında piyasaya çıkmasının ardından Koç Finans Akıllı Kart'ı piyasaya sürmüştü ve böylelikle finans sektörü akıllı kartlarla tanışmıştır.

Manyetik şeritli kartlardan akıllı kartlara geçişte Visa ödeme kartlarının küresel olarak kabulünü ve geçerliliğini sağlamak için EMV ve VIS (Visa ICC Specifications - Visa Akıllı Kart Çözümleri) standartlarının kullanılması öngörülmektedir. EMV, ödemeler endüstrisindeki kartların ve kabul araçlarının uluslararası geçerliliği için bir zemin oluştururken, VIS ise Visa Akıllı Banka/Kredi Kartı (VSDC) uygulamalarının yonga teknolojisi kullanılarak kartlar ve araçlara nasıl uygulanabileceğini tanımlamaktadır.

Müşterilerin kredi veya banka kartlarının akıllı karta dönüştürülmesi sayesinde üye bankalar, gerek ödemeye yönelik gerekse ödeme dışı unsurları tek kartta birleştirebilmektedirler. Örnek olarak kart hamilinin birçok bilgisini de içeren kredi kartlarını veya kart sahibinin kartı kullanımı doğrultusunda ödüllendirildiği banka kartlarını verebiliriz. Bu ilişki geliştirme programları mevcut müşterilere daha fazla fayda sağlarken yeni müşteri çekmek için de güçlü bir araç görevi görmektedir.

Visa Akıllı Banka Kartı ve Akıllı Kredi Kartı programları küresel olarak geçerli ve çoklu uygulamaları destekleyen akıllı kartların geliştirilmesini hızlı ve kolay hale getirebilmek için oluşturulmuş esnek bir platform olan Visa Evrensel Platform üzerinden çalışabilmektedir. Visa Evrensel Platform çok fonksiyonlu kartların uygulamaya geçirilmesini kolaylaştırmakta ve müşterinin değişikliğe ihtiyaç duyduğunda kart çıkaran kuruluşların kartın çıkarılmasını takiben yeni uygulamaları yüklemelerini sağlamaktadır.

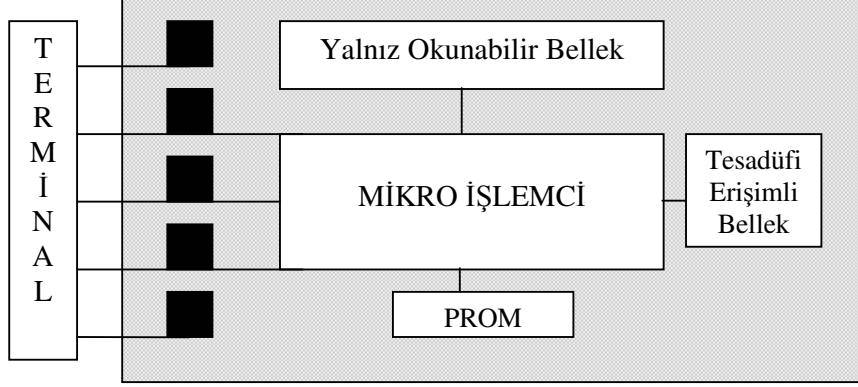
EMV, Europay-MasterCard ve Visa tarafından geliştirilmiş ve chip kart teknolojileri aracılığıyla, küresel ödemeler yapısında işlerliğinin sağlanmasına yönelik kuralları içeren uluslararası bir sertifikasyon programıdır. Bu teknoloji ve EMV sertifikasyon standartları aracılığıyla kart sahipleri ve satış noktasındaki işlemler açısından üstün güvenlik ve esneklik sağlanmaktadır (<http://www.visa.com.tr/bilgi/emv/emv01.html> /16.03.2007).



Şekil 3 : Akıllı Kartların Ön Yüzü
Kaynak: Akpınar, 1993 : 47

EMV standartlarının amaçlarını özetle aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür:

- a. Dolandırıcılığı en aza indirme
- b. Ödeme işlemlerinin kolay yönetimi
- c. Debit/Credit kart uygulamalarında uluslararası işleyişin garanti altına alınması
- d. Geliştirilebilen uygulamalar



Şekil 4 : Akıllı Kartların Arka Yüzü

Kaynak: Akpınar, 1993 : 46

Aşağıda EMV sertifikasyon standartlı akıllı kartlara geçilme nedenleri özetlenmeye çalışılmaktadır (<http://www.visa.com.tr/bilgi/emv/emv01.html> /11.07.2008):

- Geleneksel, çalıntı, kayıp ve "ödünç" kartlarla gerçekleştirilen sahtecilik oranlarının artış göstermesi
- Manyetik bilgilerin kopyalanması yoluyla gerçekleşen sahtecilik oranlarının artış görülmesi
- Yeni ödeme kanalları ile birlikte yeni teknolojilere gereksinim duyulması
- Kart sahiplerinin daha fazla esneklik yönündeki talepleri
- Banka olmayan hizmet sağlayıcılarının da ödeme sistemleri konusunda rekabete dahil olmaları
- Banka kartlarının sadece ödeme aracı olarak algılanması, halbuki ödeme sistemlerinde esas amacın banka kartlarının müşterinin cüzdanı görevini görmesinin sağlanması olması
- Manyetik şeritlerinin kısıtlı hafıza kapasitesine sahip olması ve "akıllı"ya oranla daha kolay taklit edilebilir olmaları
- Chip teknolojisinin uluslararası standartlarda, gelişmiş işlem kapasitesine, ve bilgi yükleme ve işlemlerde daha fazla esnekliğe sahip olması ve yeni ürünler geliştirilmesine, değişik hedef kitlelere yönelik yeni kart tasarımlarına olanak sağlaması
- Chip teknolojisinin güvenli olması
- Chip hafıza kapasitesinin varolan ya da yeni iş ortakları ile birlikte ortak-marka uygulamalarına imkan tanınması.

2.2.5. Çağrı Merkezleri (Call Center)

Çağrı merkezi, telefon trafiğinin yoğun olduğu ortamlarda gelen ve giden çağrılarını belli bir düzen çerçevesinde yönetilmesini de sağlayan bir sistemdir (Akpınar, 1993 : 10).

Çağrı merkezi, dijital Pbx'lerin (Private Branch Exchange- Çalışanların telefon santraline bağlanmasını sağlayan standart santral) üretilmesinden sonra ortaya çıkmış bir kavramdır. Teknolojik olarak geçmişi 1985'li yıllara dayanmaktadır. Tamamlayıcı ürünler ile beraber oluşturduğu sistemlerin iş hayatında kullanımında büyük başarılar sağlanmasından dolayı Amerika'da büyük ilgi görmüş, 1990'ların başlarında Avrupa'ya yayılmış ve paralelinde ülkemize gelmiştir (Kansu, 1999 : 66-69).

Türkiye'de ilk çağrı merkezi 1996'da Citibank tarafından kurulmuştur. Daha sonra şube sayıları fazla olan bankalar da bu sistemi kullanmaya başlamışlardır. Önceleri normal telefon hatlarından biri çağrı merkezine ayrılırken, daha son farklı şehirlerdeki sabit telefonlardan alan koduna ihtiyaç duyulmaksızın aranabilen 444'lü numaralar kullanılmaya başlanmıştır. 2000'lerde ise çağrı merkezlerine mobil telefonlardan da alan kodu çevrilmeden ulaşılma imkanı doğmuştur.

Bir çağrı merkezinde bulunması gereken teknolojilerden bazıları aşağıda verilmiştir (Dikbaş, 2000 : 79).

- *IVR (Interactive Voice Response System - İnteraktif Sesli Yanıt Sistemi)*: İnteraktif (etkileşimli) sesli yanıt sistemleri, çağrı merkezinin verdiği hizmetlerin bir bölümünü yerine getirerek müşteriye operatöre bağlamadan bazı bilgileri alma yoluyla daha maliyetli olan operatör-müşteri iletişim süresini kısaltarak son derece önemli bir maliyeti azaltıcı fonksiyonu yerini getirmektedir.

- *CTI (Computer Telephony Integration - Bilgisayar Telefon Entegrasyonu)*: Santral ile operatör arasındaki ana köprüyü oluşturmaktadır. Tüm çağrı merkezinin trafiğini yönetir, gelen çağrılar kadar, dış aramaların yapılması için de kaçınılmazdır. Gelen telefonların veri tabanına ulaşarak müşteri ile ilgili bilgiyi telefon cevaplandığı anda otomatik olarak görevlinin bilgisayarına aktaran bu sistem müşteri profilinin takibini kolaylaştırmakta, telefonda konuşma süresini kısaltmakta, müşteriye ismi ile hitap edilmesi ve tüm bilgilerin görevli tarafından biliniyor olması sayesinde müşteri memnuniyetini de artırmaktadır.

- *Kullanıcı Yazılımı*: Operatörün önünde ona gereksinimi olan bilgileri sağlayan, onu yönlendiren ve verimini artıran bir ara yüzdür.

Çağrı merkezlerinin şubelere kıyasla daha az maliyetli olması, daha fazla müşteriye daha kısa sürede fayda sağlaması nedeniyle oldukça verimli bir hizmet ve satış kanalıdır. Çağrı merkezleri ile müşteri memnuniyetini artıran kuruluşlar, daha çok potansiyel müşteriye erişerek pazar payını artırmakta ve rekabet avantajını kullanarak kârlılık oranlarını yükseltmektedirler.

Çağrı merkezleri insan içeren tek bireysel bankacılık kanalıdır. Bu nedenle de başarıyı sağlamak için teknolojiyi çok iyi kullanmak gerekmektedir. Bunun yanında iyi eğitilmiş personel veya ileri teknoloji müşterilerin tatminini için yeterli olmayabilir. Beklediği süre içerisinde sorununa çözüm bulamayan müşteriler bu sistemin kullanım oranını düşürebilirler. Müşterilerin hızlı ve kolay bir şekilde hizmet alabilmesi bu alternatif dağıtım kanalının bankalara prestij kazandırmasını sağlamaktadır (Guru, 2001 : 135).

2.2.6. Ev-Ofis Bankacılığı

Bilgisayar ve iletişim sistemi maliyetlerinde son on yılda gözlenen düşüş ile evden bilgisayar yardımıyla yapılan ve ev bankacılığı olarak isimlendirilen bir kavram gelişmiştir. Buna göre banka müşterisi, ev ya da işyerindeki bilgisayarından modem ve telefon hattı yardımıyla, bankanın ana bilgisayarına doğrudan giriş yaparak, kendi hesapları üzerinden bir takım ödeme, havale, menkul kıymet satın alma veya kredi alma gibi benzeri işlemleri gerçekleştirebilmektedir (Yönet, 2002:45).

Dünyada ilk ticari amaçlı ev/ofis bankacılığı uygulaması 1981 yılında Chase Manhattan ve 1883 yılında Cehmical Bank tarafından gerçekleştirilmiştir (Arkan, 1991: 28).

Ev/ofis bankacılığı üç ana bölümden oluşmaktadır:

- Haberleşme aracı (Tv, telefon, bilgisayar, vb.)
- Haberleşme kanalı (Modem, kablolu yayın, vb.)
- Yazılım

Bu bankacılık kanalı ile sunulan hizmetlere birkaç örnek vermek gerekirse:

- Müşterinin hesap dökümü
- Hesaplar arası virman işlemi
- Düzenli ödeme işlemlerinin takibi
- Çek, fatura, prim ödemeleri, döviz işlemleri ve kredili işlemler.

Yüksek maliyet içermesi, öğrenmenin zor olması ve ilk tesis masrafları bu sistemin rağbet görmeme nedenleri arasındadır. Ayrıca internet kullanımının artması ile ev bankacılığı yerine internet bankacılığının kullanımı hız kazanmıştır.

2.2.7. Telefon Bankacılığı

Basit anlamda telefon bankacılığı, telefon yardımıyla bankacılık faaliyetlerinin gerçekleştirilmesidir. Günümüzde bankacılık, sadece klasik şekilde bankaya gidip, işlem yapmanın ötesine varmıştır. Müşteriler artık bankaya gitmeden birçok bankacılık işlemini alternatif bankacılık kanalları yoluyla yapabilmektedirler. Klasik şube bankacılığının maliyeti işlem başına birkaç dolar'ı bulurken, telefon bankacılığı onlarca cent'e, internet bankacılığı ise birkaç cent'e mal olmakta ve dolayısıyla artık bankalar, bankacılık işlemlerinin maliyetlerini azaltmak için alternatif bankacılık kanallarını cazip hale getirmeye çalışmaktadırlar.

1970'lerin başlarında zamanın önde gelen telekomünikasyon sağlayıcılarının girişimleriyle ilk defa Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkmış olan çağrı merkezleri günümüzde birçok alanda yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Çağrı merkezleri birçok kurumun ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Seçme olanakları sürekli artan tüketicilerin bir kurumu diğerine göre tercih etmesinde önemli bir faktör olarak ön plana çıkmaktadır.

Türkiye'de telefon bankacılığı, ilk olarak Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. tarafından uygulanmaya başlanmıştır. 1991 yılında Telefon Bankacılığı'nı Türkiye ile tanıştıran ITD (İnternet Teknolojileri Dağıtım A.Ş.) kurduğu Çağrı Merkezleri sayesinde, müşterilerin bankacılık işlemlerini istedikleri yerden 24 saat süre ile gerçekleştirmelerine olanak sağlamıştır (http://www.yapikredi.com.tr/tr-TR/yapikredi_hakkinda/tarihce.aspx/12.05.2008).

1999 yılının sonlarında, o dönem faaliyet gösteren Bank Kapital, Türkiye’de ilk SMS bankacılığını uygulayan banka olmuştur. Telsim ve Turkcell’den alınan iki hat ile banka, müşterilerine “MesajBank” adıyla aşağıdaki bilgileri sorgulama imkanı sunmuştur.

- Hesap bakiyesi
- Son 3 işlemin detayı,
- Kredi Kart Bakiyesi,
- Kredi Kart ekstre bilgileri,
- Repo Oranları,
- Vadeli Mevduat oranları,
- Yatırım fonları pay değerleri,
- Döviz Kurları.

Bankacılık işlemlerinin tamamına yakınının telefonla yapılabildiği bu sistemi çağrı merkezinden ayıran en önemli özellik, müşterinin muhatap olduğu bir müşteri temsilcisinin bulunmamasıdır. Bankanın ilgili numarası arandıktan sonra çıkan operatörün yönlendirmesi ile bankacılık işlemleri otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

Telefon bankacılığı günümüzde hemen hemen tüm finans kurumları tarafından tercih edilen ve kullanıcılar tarafından maliyetsiz ve kolay kullanılmasına rağmen aslında alternatif bankacılık yöntemleri arasında en riskli olanlardan biridir.

Kullanıcılar bankacılık sistemlerine telefon ile banka, hesap, kredi kartı numaralarını, şifrelerini girmekte ve bankacılık emirleri vermektedirler. Tuş ile verilen tüm bu emirler, telefon sayesinde ses tonları haline dönüştürülüp telefon şebekesi üzerinde bankaya aktarılmaktadır. Telefon hattını dinleyen bir kişi tüm bu bilgileri basit bir teyp cihazı ile kayıt edebilmekte, tonları dinleyerek girilen rakamları belirleyebilmekte ve daha sonra bu bilgiyi kullanarak benzer biçimde çeşitli bankacılık işlemleri gerçekleştirebilmektedir.

Genel olarak aşağıda sıralanmaya çalışılmış tedbirlerinin bankalar tarafından uygulanması önerilmektedir.

- o Telefonunuzun tonlamalı arama seçeneğinin kullanılmaması
- o Şifrelerin bir yere yazılmaması
- o Şifrelerin ağrı merkezi çalışanları da dahil olmak üzere kimseyle paylaşılmaması
- o Kolay tahmin edilebilecek Şifrelerin belirlenmemesi
- o Kamuya açık alanlarda yapılan görüşmeler müşteri numarası ve Şifrenin sadece sahibi tarafından tuşlanması.

2.2.8. Kiosk Bankacılığı

Kelime anlamıyla “kiosk” köşe başında gazete satan bfelere verilen addır. Kiosklar, köşe başlarındaki bankalardır. Herhangi bir bilgi ve araca ihtiyaç duymadan kullanılabilen bir ara yüze sahiptir. Sağlamlığı nedeniyle uzun zaman ve kesintisiz çalışabilen bir donanıma, dokunmatik bir ekrana, ses ve kart okuma gibi farklı özelliklere sahip elektronik bir sistemdir (Ortu, 2003: 73).

Kiosklar bilgisayar ve internet konusunda bilgi sahibi olmayan müşterilerin ATM kullanır gibi tüm bankacılık hizmetlerinden yararlanmalarını sağlayan küçük banka Őubeleridir (Dikbaş, 2000: 85).

Bir ATM'nin maliyeti, bir kioskun 3 katıdır. ATM'ler ağırlıklı olarak vezne gibi kullanılmaları ve kısıtlı konumlandırma sıkıntıları nedeniyle hem Şube personelinin hem de müşterilerin zamanını daha verimli kullanmasına yardımcı olan kiosklardan farklıdırlar.

İlk olarak İş Bankası'nın internet servis sağlayıcı kuruluşu İşnet tarafından Ekim 1999'da Bilişim fuarında Netmatik ismiyle sunulmuş kiosklar, internet bankacılığının tüm hizmetlerinin açık ortamlarda kullanılabilmesi amacını gütmektedir. Günümüzde İş Bankası başta olmak üzere, Akbank ve Yapı Kredi tarafından alışveriş merkezlerine yerleştirilen kiosklarda pek çok bankacılık hizmeti online olarak verilmektedir. Görünüş olarak ATM'ye benzeyen bu aletlerin ATM'den tek farkı nakit çekiminin yapılamamasıdır. Bu nedenle, şu an için müşteriler tarafından fazla rağbet gören bir uygulama haline gelememektedir. Gelişen teknolojinin eğilimi, ATM ve Kiosk kanallarını birleştirmek yönündedir. Bu birleşme sayesinde bu ürünün çok daha fazla kullanılacağı tahmin edilmektedir (Demirel, 2001: 27).

Bankalar, kiosklara yapacakları yatırımı planlarken göz önünde bulundurmaları gereken bazı gerçekler vardır. Bunlar (Tolon, 2001 : 94):

* Kiosklar, bankanın kurum kimliğini taşımalıdır. Şubeler, uyum içerisinde ve kurum kimliğine yakışır biçimde nasıl dizayn ediliyorsa, kiosklar da bu uyumun bir parçası olmalıdır.

* Kiosklar, profesyonel işletim yazılımları ile desteklenmeli, kurulumu takip eden süreçte kullanıcı hareketleri, sistemde oluşan teknik sorunlar sürekli izlenmeli, elde edilen sonuçlar anında değerlendirilerek işletmeye iletilmelidir.

* Bakım kioskların etkin çalışmasında en önemli faktördür. Bu nedenle yaygın ve güçlü teknik destek ile sürekliliği sağlanmalıdır.

2.2.9. Mobil Bankacılık (Wap Bankacılığı)

WAP (Wireless Application Protocol) Kablosuz İletişim Protokolü anlamına gelmekte ve mobil kullanıcılarının internetten yararlanabilmeleri için Phone.Com, Nokia ve Ericsson tarafından geliştirilmiş global bir standardı temsil etmektedir. Kablosuz iletişimin gelişiminde güçlerini birleştiren bu şirketlere WAP standardını belirlemede WAP Forum (www.wapforum.org) yardımcı olmuştur. Bu sayede hazırlanmış olan protokol ile günümüzde WAP uyumlu cep telefonları ve Palm ya da diğer adıyla PDA (Personal Dijital Assistant)'lar ile internete girilebilmekte, alışveriş yapılabilmekte ve e-mail atılabilmektedir (CHIP Dergisi, Temmuz, 2000 : 206).

Mobil bankacılık sayesinde müşteriler diledikleri zaman ve diledikleri yerden mobil cihazları sayesinde tüm bankacılık hizmetlerini cep telefonlarından ya da palm cihazlarından yapabilmektedirler.

Bu yeni dağıtım kanalı, WAP uyumlu cep telefonlarının ve PDA'ların piyasada çok yüksek fiyatlarla müşteriye sunulması sebebiyle beklenen ilgiyi görmemiştir. Ayrıca, WAP'ın teknolojik anlamda yavaşlığı ve GSM (Global System for Mobile Communication - Mobil İletişim İçin Küresel Sistem) operatörlerince, WAP hizmetlerinin Türkiye koşullarına göre pahalı ücretlendirilmesi ve hükümetin internet teknolojilerini lüks hizmet sınıfına koyması ve bu kapsamda vergi uygulamasından dolayı müşterilere ek maliyetler getirmesi de yeni sistem arayışlarına yöneltmiştir (Ertekin, Özbay, 2000 : 68).

2.2.10. İnternet Bankacılığı

İnternet bankacılığı, ev ve ofis bankacılığının yapılmasına olanak veren interaktif yazılımların yerini internetin alması ve güvenlik sorununa çeşitli çözümler üretilmesiyle gelişen web temeline dayalı bankacılık işlemidir (Toprak, 1992 : 50).

İnternet bankacılığı beş ana adımla tanımlanabilmektedir (Parasız, 2000 : 327):

- i) İnternet üzerinden banka hakkında bilgi verme, ürünlerini tanıtmaya ve halkla ilişkileri içeren ilk adım daha çok pazarlamaya yöneliktir.
- ii) İnteraktif adı verilen karşılıklı etkileşimin ilk basamağı olan bu adımda; ilgili programlar sayfadan indirilebilmekte ve basit hesap fonksiyonları gerçekleştirilebilmektedir.
- iii) Bu adımda gerçek bankacılık işlemlerine ilk giriş yapılmaktadır. Her türlü hesap işlemleri, fatura ödemeleri, EFT yapılabilirdiği gibi yeni hesap açtırmak da mümkün olmaktadır.
- iv) Bir öncekine ek olarak müşterinin; yatırım, döviz ve kredi işlemlerini gerçekleştirmek mümkün olmakta, müşteri kendi portföyünü yönetebilmektedir.
- v) İnternet bankacılığının en son gelişmesi olarak da kabul edilen bu adım henüz uygulama aşamasına geçmemiştir. Bu adımın gerçekleşmesiyle müşteri internet bankacılığının da yapamadığı son işlem olan nakit çekmeyi de elektronik cüzdan adı verilen bir sistem ile yapabilecektir.

Teknolojinin yardımıyla en hızlı gelişen ve hizmet sunumunu çeşitlendiren sektörlerden biri de bankacılık ve finans sektörüdür. İnternetin getirdiği olanakları da bu gelişme doğrultusunda etkili bir araç olarak kullanan neredeyse tüm bankalar, hem internet bankacılığı hizmetlerinde servis alanını yaygınlaştırmakta hem de müşterilerini İnternet bankacılığını kullanma konusunda teşvik etmektedirler.

İş yaşamında zaman faktörünün çok değerli olduğu herkesin ortak fikridir. Fakat firmaların faaliyetlerinin devamı için vazgeçilmez bir unsur olan bankacılık hizmetleri, ayrı bir mesai yaratmayı zorunlu kılmaktadır. Hem zaman kaybını önlemek hem de internet olanağı olan her yerden günün her saati finansal işlemleri gerçekleştirebilmek firmalar için büyük bir kolaylıktır. Bunun farkında olan bankacılık sektörü, sadece bireysel müşterileri için değil, kurumsal müşterilerine yönelik kurumsal internet bankacılığı hizmetlerini de genişletmektedirler.

Şube bankacılığının aksine internet bankacılığında, zaman ve mekandan bağımsız işlem yapabilme avantajı büyük kolaylık sağlamaktadır. Eft, havale, kredi ödeme, döviz, borsa, fon gibi yatırım araçlarını kullanabilme, vergi, fatura ödemelerini yapabilme olanaklarıyla şubeye bağımlılık ortadan kalkmaktadır. Yılın 365 günü ve 24 saat kesintisiz hizmet vermesi de mesai sınırlaması olan şube bankacılığına göre ayrı bir üstünlüktür.

Bunun yanında bankaların bireysel ya da kurumsal müşterilerine sunduğu internet bankacılığı hizmetleri, banka politikalarına göre değişen ek kolaylık ve avantajlarla cazibesini gittikçe artırmaktadır. Örneğin ücretsiz havale ve eft olanakları, e-mail yoluyla ücretsiz portföy bildirim, internet şubesi kullananlara yönelik kampanya ve puan hediyeleri vs. gibi avantajlar bunlardan bazılarıdır.

Tablo 9: İşlem Başına Ortalama Maliyetler (USD)

İşlem	Maliyet
Şube	1,06
Telefon	0,55
ATM	0,32
İnternet	0,02

Kaynak: Vakıflar Bankası Eğitim Notları (2007)

Bankaların interneti kullanma nedenlerinden bazıları aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Reklam ve tanıtım
- Direkt online satış
- Sektöre öncülük etmek
- Yeni kanalların açılması
- Banka ürünlerin satışı
- Hedef kitle pazarlaması
- İşlem maliyetlerinin düşürülmesi

2.2.10.1. Türkiye’de İnternet Bankacığı’nın Gelişimi

Bilindiği gibi elektronik bankacılık ürünlerinden ilki ATM’lerdir. Bu cihazlar bankanın müşterilerine verdiği elektronik bir banka kartı yardımıyla hemen hemen tüm bankacılık hizmetlerine yerine getirmeye yarayan makinelerdir. Teknolojinin gelişimine paralel olarak ilerleyen dönemlerde banka müşterileri telefon bankacılığı ile tanışmışlardır. Hesaplara telefon yardımıyla ulaşmak ve işlemler yapmak mümkün hale gelmiştir. Bir sonraki aşama olarak da internet bankacılığı ortaya çıkmıştır.

Türkiye’de internet bankacılığını ilk olarak Haziran 1997’de İş Bankası, Temmuz 1997’de de Garanti Bankası müşterilerinin hizmetine sunmuştur. Türkiye’de ilk kullanıldığı dönemde dahi internet bankacılığının işlem hacmi 1.2 milyar doları bulmuştur (Ortuñ, 2003: 69).

Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Eylül 2006 döneminde bireysel internet bankacılığı hizmetleri için kayıtlı müşteri sayısının 15 milyon 510 bin 826 olduğunu belirtmektedir. TBB tarafından yayınlanan, birliğe üye 47 bankadan internet bankacılığı hizmeti veren toplam 27’sinin bilgilerinden oluşan "İnternet Bankacılığı İstatistikleri" başlıklı raporuna göre, Eylül 2006 döneminde 2 milyon 605 bin 673 bireysel müşteri tarafından en az bir kez internet bankacılığı işlemi yapıldığı belirtilmektedir.

Eylül 2006 döneminde Haziran 2006 dönemine göre aktif bireysel müşteri sayısında 127 bin 150 adet, kayıtlı bireysel müşteri sayısında ise 142 bin 620 adetlik artış olduğu saptanmıştır. 2006 yılı Eylül döneminde internet bankacılığına kayıtlı kurumsal müşteri sayısı 812 bin 314 olurken, bunların yüzde 47’sini oluşturan 380 bin 390’ı son üç ay içinde en az bir kez işlem yapmış, Eylül 2006 itibarıyla internet bankacılığı hizmeti kullanılarak yapılan yatırım işlemleri dışındaki finansal işlemlerin toplam adeti 37 milyon 722 bin seviyesinde iken, bunun tutarı 109 milyar 684 milyon YTL’yi bulduğu sonuçuna ulaşılmıştır. EFT, havale ve döviz transferi işlemlerini kapsayan para transferleri işlemleri finansal işlem hacminin yüzde 91’ini oluşturduğu araştırma sonunda elde edilen sonuçlar arasındadır.

(<http://e-gazete.anadolu.edu.tr/ayrinti.php?no=800&h=ekonomileri> /08.11.2007)

Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Ekim-Aralık 2007 döneminde 3 milyon 795 bin 627 bireysel müşteri tarafından en az bir kez internet bankacılığı işlemi yapıldığını bildirmiştir. TBB tarafından yayınlanan, birliğe üye 46 bankadan internet bankacılığı hizmeti veren toplam 26'sının bilgilerinden oluşan internet bankacılığı istatistikleri raporuna göre, Aralık 2007 itibarıyla internet bankacılığı yapmak üzere sistemde kayıtlı olan ve en az bir kez login olmuş toplam bireysel müşteri sayısı 8 milyon 908 bin 956 olarak belirlenmiştir. Son bir yıl içerisinde sisteme giriş yapmış toplam bireysel müşteri sayısı ise 4 milyon 920 bin 907 olmuştur. Ekim-Aralık 2007 döneminde 3 milyon 795 bin 627 bireysel müşteri tarafından en az bir kez internet bankacılığı işlemi yapılmıştır. Bu miktar, toplam kayıtlı bireysel müşteri sayısının yüzde 43'ünü oluşturmuştur. Söz konusu dönemde aktif bireysel müşteri sayısında bir önceki yılın aynı dönemine göre 819 bin 335, bir önceki 3 aylık döneme göre ise 244 bin 280 adet artış olduğu saptanmıştır. Aralık 2007 itibarıyla internet bankacılığı yapmak üzere sistemde kayıtlı olan ve en az bir kez login olmuş kurumsal müşteri sayısı 1 milyon 131 bin 302 olarak belirlenmiş, bunların 478 bin 737'si Ekim-Aralık 2007 dönemi içerisinde en az bir kez işlem yapmıştır. Bu dönemde toplam aktif müşteri sayısında bir önceki yılın aynı dönemine göre 906 bin 507, bir önceki 3 aylık döneme göre ise 256 bin 83 adet artış olmuştur (<http://www.stargazete.com/ekonomi/internet-bankaciligi-yayginlasiyor-84181.htm> /25.01.2008).

İnternet bankacılığının gelişimini etkileyecek olan en önemli unsur güvenlik endişelerinin tam olarak giderilememiş olmasından kaynaklanmaktadır. İşlemlerin her noktasında bir saldırı alabilme ihtimalinden yola çıkılarak kullanıcılar, güvenliklerini üst düzeyde tutabilmek için entegre güvenlik önlemleri almaları gerekebilmektedir. İnternet ortamındaki tüm risklere rağmen telefon bankacılığının internet bankacılığından daha riskli olduğu bir gerçektir. Fakat kullanıcılar, internet bankacılığı için duyduğu kaygıları, kişisel bilgilerin daha kolay bir şekilde çalınabileceği telefon bankacılığı için duymamaktadırlar.

2.2.10.2. İnternet Bankacılığının Güvenliği

Hayatımıza girdiği ilk dönemlerde dosya transferi ve web sayfaları yayınlama aracı olarak tanıdığımız internet, giderek değişik uygulamalar için temel bir alan haline gelmektedir.

İnternet, yapısı gereği farklı ortamlardaki bilgisayarların birbirleriyle serbestçe iletişim kurabilecekleri açık bir sistem olduğu için güvenlik kontrolleri özel bir anlam taşımaktadır. Teknolojinin gelişme hızına paralel olarak güvenlik önlemlerinin sürekli güncel tutulması gerekmektedir. İnternet bankacılığı hizmeti verilirken öncelikle kullanılan yazılım, donanım ve network altyapısının güvenliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Bu doğrultuda bankaların internet bağlantıları, dış saldırılara karşı güvenlik duvarlarıyla korunmaktadır. Standart önlemlere ek olarak, olası saldırıların tespit edilmesi ve engellenmesi için kurulan sistemler, güncel olarak izlenmektedir ve yeni saldırı tiplerine karşı sürekli geliştirilmektedir (Cebe, 2005:2).

Koç.Net firması tarafından yayınlanan bir araştırmaya göre Türkiye'deki şirketlerin yüzde 27'sinin bilişim sistemlerinde çok yüksek seviyede güvenlik açıkları olduğu değerlendirilmesi yapılmıştır. Daha pratik bir ifadeyle "Şirketlerin %48'inin web sunucu bilgilerinin kolaylıkla çalınabileceği, ana sayfalarının değiştirilebileceği veya bir başka adrese yönlendirilebileceği tespit edilirken, şirketlerin yüzde 29'unda isim çözmek için kullanılan DNS (Domain Name System) sunucularındaki açıklar nedeniyle, şirket e-postalarının ele geçirilmesi ve çalışanların internet üzerinden erişmiş oldukları bankacılık gibi işlemlerde kullandıkları şifrelerin çalınması riski saptandı" denilmektedir. Özellikle son dönemlerde e-posta adreslerine gönderilen ve müşteriyi banka bilgilerini güncellemeye çağırarak aldatıcı mesajların varlığı göz önüne alınırsa konunun önemi daha iyi anlaşılacaktır. (<http://www.evrensel.net/05/04/20/kose.html> /04/12/2005).

Günümüzde internet kullanıcılarının % 80 gibi bir kısmının artık olmazsa olmazlarından olan e-posta, internet bankacılığı, e-alışveriş gibi birçok kullanım alanları kötü niyetli internet kullanıcıları tarafından istismar edilmektedir (Cebe,2005:1).

İnternet bankacılığında güvenlik konusunu beş düzeyde incelemek mümkündür. Bunlar (Çelik, 2002 : 11-14):

a) Kullanıcı Düzeyi: İnternet bankacılığının güvenliğini sağlayacak en önemli unsurlar arasında kişilere özel verilen kullanıcı adı ve şifreler bulunmaktadır. İnternet bankacılığı kullanıcısı kesinlikle kullanıcı adı ve şifresinin bir başkası tarafından öğrenilmesi ve kullanılmasının önüne geçmelidir

b) Online Bankacılık Program Düzeyi: Bu programlar banka ile internet kullanıcısının bilgisayarları arasında gidip gelen bilgiyi korumaktadır. İnternet bankacılığı hizmeti veren bankalar, ana bilgisayar sistemlerini korumak için internet kullanıcılarının ana bilgisayara doğrudan erişimini engellemektedirler. Bunun yerine sadece bu iş için adanmış server adı verilen bilgisayarları kullanmaktadırlar. Bu bilgisayarlar aynı zamanda "firewall" adı verilen ve yalnızca güvenlik amacıyla kullanılan bilgisayarların görevlerini yerine getirmektedirler. Kullanıcıya ait olan tüm bilgiler dolaşıma çıkmadan önce SSL yöntemi ile şifrelenmektedir.

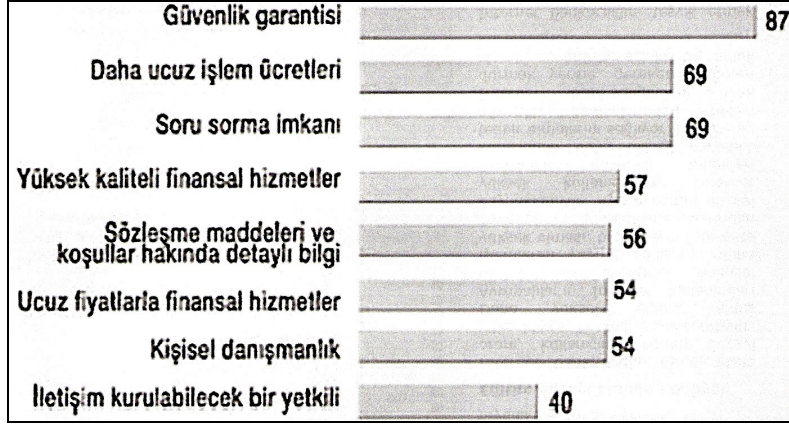
c) Devlet Düzeyi: Devlet, bankalarla ilgili olarak mali yapılarının güçlü olup olmadığı ve operasyonlarının güvenli bir şekilde yapılıp yapılmadığı hakkında denetlemeler ve düzenlemeler yapmaktadır. Devletin internet bankacılığı konusundaki tutumu gerek bankalar gerekse internet bankacılığı kullanıcıları açısından önem arz etmektedir. Finansal hizmetler ülkenin kritik altyapıları olarak görülmekte ve bu hizmetlerin ekonominin düzgün çalışmasını engelleyecek her türlü saldırıdan korunması gerektiği önemli bir gerçektir.

d) Bankanın Bilgisayar Sistemleri ile İlgili Tedbirler: Bankalar bilgisayar sistemlerini güven altına almak için yüksek tutarlarda harcamalar yapmakta ve sistemin güvenliğini sağlamak için güvenlik politikaları geliştirmektedirler. Bu politikalar banka bilgi ağının hangi şartlarda dış sistemlere açılıp açılmayacağını detaylı olarak düzenlemektedir.

e) Bilgisayar dışındaki temel banka güvenlik tedbirleri: Güvenlik, bankacılıkta diğer işletmelerden farklı olarak bankacılık kültürünün bir parçasıdır ve banka operasyonlarının her aşamasında gündeme gelmektedir. Bankanın bilgisayar sistemlerine saldırılar sürekli artmaktadır. Bankalar sistemlerinin dışında sistemlerin bulunduğu mekanları da kartlı giriş, video kamera gibi önlemlerle sürekli olarak korumaktadırlar.

Deutsche Bank tarafından yapılan araştırmaya göre, güvenlik endişeleri ile internet bankacılığında faydalanma arasında negatif bir korelasyon bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle, güvenlik endişeleri arttığı zaman, internet bankacılığını kullanma oranı da düşmektedir. Ancak Fransızlar bu durumun istisnasını oluşturmaktadırlar. Fransa'daki banka müşterileri, diğer Avrupa ülkelerine kıyasla güvenlikle ilgili en yüksek endişeyi taşımalarına rağmen internet bankacılığına uyum sağlamada orta sıralarda yer almaktadırlar. Avrupalı banka müşterileri güvenlik endişesi nedeniyle internet bankacılığını kullanıp kullanmama konusunda tereddüt yaşarken, bu endişelerin kaynağının da sorgulanması gerekmektedir.

Deutsche Bank'ın araştırması, güvenlik endişeleriyle geçmişte yaşanan kötü tecrübeler arasında güçlü bir bağlantı olmadığını ortaya çıkarmıştır. En sık rastlanan kötü tecrübeler arasında yer alan, kişisel bilgilerin kötüye kullanılması ve kredi kartı dolandırıcılığı gibi olumsuz durumlarla yüz yüze gelmiş olmakla, internet bankacılığı konusundaki endişeler arasında bağlantı bulunmadığı bu araştırma sonucunda ortaya çıkarılmıştır (Activeline, Mart, 2006 : 1).



Şekil 5 : İnternet Müşterisi Ne İstiyor?

Kaynak: Activeline, Mart, 2006 : 1

2.2.11. Müşteri Bilgilerinin Çalınma Yöntemleri

Gün geçtikçe yaygınlaşan internet bankacılığında, müşteriler tarafından sürekli kullanılan, parola, şifre, kullanıcı adı, kimlik bilgisi gibi bilgiler çeşitli yollarla ele geçirilebilmektedir.

2.2.11.1. Olta (Phishing) Saldırıları

Bankalar veya müşterisi olunan finans kuruluşlarından gelmiş izlenimi veren sahte e-postalar ile müşterilerin kimlik bilgilerini güncellemeleri istenmektedir. Elektronik mesajın bankasından geldiğini düşünen müşteri şifreleri, kullanıcı adı, müşteri numarası da dahil olmak üzere tüm kimlik bilgilerini bu mail yoluyla karşı tarafa göndermektedir. Fakat hiçbir finans kuruluşu e-posta yoluyla şifre işlemi yapmamakta, müşterilerinin gizli bilgilerini istememektedirler.

Geçtiğimiz aylarda Garanti Bankası müşterilerinin yaşamış olduğu bu dolandırıcılık şekli “phishing”dir. Bankanın web adresinin ana sayfasının bir kopyası müşterilere e-posta olarak gönderilmiş ve çeşitli linkler yardımıyla kimlik bilgilerinin güncellenmesi istenmiştir. Müşterinin burada tıklamış olduğu link sahte bir siteye yönlendirmek üzere tasarlanmıştır. Dikkatsiz bir şekilde işlemlerine devam edip, kimlik bilgilerini giren müşterilerin tüm hesapları kötü niyetli kişilerin kontrolü altına geçmektedir.

2.2.11.2. E-Posta Yöntemi

Çeşitli yöntemler kullanılarak uygulanmaktadır. Müşteriye finans kurumundan bir e-posta gelmekte ve bu mesaj yoluyla süresi dolan şifresinin ya da kimlik bilgilerinin yine postada bulunan bir link yardımıyla güncellenmesi istenmektedir.

Farklı bir yol olarak da müşteriye gönderilen postada, ödüllü bir yarışmaya katılması teklif edilmektedir. Sayfada bulunan form yardımıyla müşterinin tüm bilgileri ele geçirilmektedir.

Sayın A Bank Müşterisi,

Hesabınıza 24 Şubat 2005 tarihinde Hüseyin GÜLOĞLU tarafından 270 YTL havale edilmiştir. Yapılan havale ile ilgili ayrıntılar aşağıdadır.

Gönderen: Hüseyin GÜLOĞLU

Miktar: 270,00 YTL. (İki Yüz Yetmiş Yeni Türk Lirası) Şube: Mardin / Merkez

Açıklama: -

Havale onay ve/veya red işlemi için aşağıdaki linkten internet bankacılığınızı kullanabilirsiniz ve/veya hesabınızda gerekli incelemeleri yapabilirsiniz. Size havale gönderen kişinin bilgileri için aşağıdaki linki kullanabilirsiniz...

www.xbank.com.tr

Eğer yukarıdaki link çalışmıyorsa lütfen aşağıdaki linki kullanınız.

<http://172.84.130.29/xbank/form/>

Şekil 6: E-posta yönteminde kullanılan örnek bir e-posta.

Kaynak: <http://www.iem.gov.tr/iem/?idno=147/23.03.2006>

2.2.11.3. Tuş Kaydedici (Keylogger)

Keylogger (http://www.ebilge.com/19443/Key_logger_nedir.html /20.08.2008), klavyeden yaptığınız her vuruşu kaydeden ve bu kayıtları kişisel bilgilerinizi çalmak isteyen kişilere gönderen programlardır. Bu kişiler istedikleri zaman bunlara ulaşip yazdığımız her tür bilgiyi görebilmekte bu yolla sizin e-mail şifreniz, kredi kartı numaranız gibi hayati önem taşıyan bilgilerinize çalınabilmektedirler.

Kullanıcıların bilgisayarlarına yerleştirilen keylogger adlı yazılım sayesinde bilgisayarda yapılan her türlü işlemlerin bir kaydını tutmakta, bu kayıtlar klavyeden girilen bilgilerin yanı sıra ekran görüntüleri olarak da saklanabilmektedir. Bu kayıtlar ya sistemde bir txt (metin) dosyası olarak gizlenmekte ya da klavye girdileri e-posta ile saldırgana (hacker) gönderilmektedir.

Son zamanlarda birçok keylogger program bilgisayarınızdan anlık görüntüler yakalayabilmekte ve bu sayede o anda ne yaptığınızı şifreleri nereye yazdığınızı da kolaylıkla gösterebilmektedirler. Ayrıca bazıları bu bilgileri e-mail yoluyla da gönderebilme yeteneğine sahiptir.

- iSpyNow
- Perfect Keylogger
- Phantom

gibi yazılımlar keyloggerlara örnek gösterilebilir.

2.2.12. İnternet Bankacılığı Güvenlik Sistemleri

Her gün gazetelerde internet bankacılığı hizmetlerini kullanırken dolandırıcılığa maruz kalan mağdurlar ve mağdurların bankalara açtığı dava haberlerinin yenileri ile karşılaşılmaktadır. Gelişen iletişim teknolojileri nedeniyle bu haberlerin sayısı şüphesiz hızla artmaya devam edecektir. Bankaların tamamı ve bilgi güvenliğinde uzmanlaşmış bilişim şirketleri, bilgi güvenliğini son derece önemsemekte ve çeşitli hizmetlerle müşterilerinin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar (<http://www.kurumsalhaberler.com/nebula/bultenler/bilgi-guvenligi-uzmanindan-5-adimda-guvenli-internet-bankaciligi> /13.02.2008).

Bilgi güvenliğini sağlamada kullanılan ve adı sıkça duyulan terimler aşağıda kısaca açıklanmaya çalışılmıştır.

2.2.12.1. SSL (Secure Sockets Layer)

“Soket Düzeyi Güvenlik”in kısaltması olan SSL (<http://www.veriportal.com/ssl.html> /01.03.2008), standart bir algoritmadır. Netscape tarafından geliştirilmiş olup web sitesinde güvenli veri iletişimi sağlamak için kullanılmaktadır. Kullanılan browser (sunucu) ile bağlı olunan sitenin web sunucusu (server) arasında şifreli iletişimi sağlamaktadır.

Günümüzde e-ticaretin ve internetin gelişmesiyle web sayfaları daha çok kullanıcı bilgilerine (kredi kartı numarası,şifreler vs) ihtiyaç duymaktadır. Girilen bu kullanıcı bilgileri başkaları tarafından ele geçirilebilmekte ve kötü amaçlarla kullanılabilir. İşte bunu önlemek amacıyla geliştirilen SSL web sayfasında (SSL güvenlik alanında) girilen bilgileri, çözülmesi imkansız bir kodlama sistemine çevirerek göndermekte ve ancak diğer uçtaki web sunucusu tarafından zlp anlamlı bir bilgi haline getirilebilmektedir.

SSL protokolünde 40 bit ve 128 bit şifreleme kullanılmaktadır. 128 bit şifrelemede 2128 değişik anahtar vardır ve bu şifrenin çözülebilmesi hemen hemen imkansız olarak bilinmektedir.

SSL Protokolü' nün özellikleri:

- ✓ Bağlantı gizlidir ve güvenilirdir.
- ✓ Veri gönderenle veri alanın kimlikleri doğrulanır ve doğru yerler olduğunu garanti eder.
- ✓ Veriyi şifreleyerek gönderdiği için güvenlik ve gizlilik sağlar.
- ✓ Bağlantı güvenilirdir. Mesaj akışı, mesajın bütünlüğünün kontrolünü de içerir.
- ✓ İletilen dokümanların tarih ve zamanını doğrular.
- ✓ Doküman arşivi oluşturulmasını kolaylaştırır.

SSL fonksiyonun çalışabilmesi için sunucu tarafında bir anahtar ve istemci tarafında çalışacak bir sertifikaya ihtiyaç duyulmaktadır. Günümüzde bütün web tarayıcıları SSL Protokolü'nü desteklemektedir.

2.2.12.2. Kriptolama

Bilgi transferinden bilgiyi koruyan temel mekanizmaya verilen addır. Bu sistem sayesinde veriler özel bir kod ya da anahtar kullanılmadan anlaşılacak bir şekle dönüştürülmektedir. Dekriptolamada ise bir anahtar yardımıyla bilginin anlamlı hale dönüştürülmesi sağlanmaktadır. Kriptolama sayesinde şu fonksiyonlar yerine getirilmektedir (<http://www.olympus.org/belgeler/internet-guvenligi/internet-guvenligi-bolum-1-5529.html> /19.07.2008):

- Kimlik tanımlama
- Veri bütünlüğü
- Gizlilik
- İnkâr edememe

Çoğu sistemlerde kullanıcıların sisteme giriş yapmasına izin verilmeden önce doğru kullanıcı ismi ve şifre sağlamaları gerekmektedir. kimliklerin doğrulanması işlemine kimlik doğrulama (authentication) denir. erişim kontrolü veya kimlik tanımlama, bir kullanıcının sistemde kullanabileceği bilgi ve servisleri belirlemektedir. bireylere ya da gruplara kimlik tanımlama seviyelerine göre erişim izni verilmektedir. kriptolama teknikleri dijital imzalarla mesajların kaynağını doğrulamada kullanılabilir. bu imzalar mesajın yarının kimliğini doğrulamakta ve alıcı, mesajın doğru kişiden geldiğine emin olmaktadır. dijital imzalar şifrelerle birlikte ya da şifrelerin yerine kullanılabilir (Orhun, 2003 : 1-2).

Teyit servisleri bir mesajın yaratıcısını mesajın alınıp alınmadığı konusunda haberdar etmektedir. ayrıca mesajın transfer sırasında değiştirilmediği konusunda da haberdar edebilmektedir. inkâr edememe, mesajı gönderen kişinin daha sonra mesajı gönderdiğini inkâr edememesi veya alıcının mesajı aldığını inkâr edememesi anlamına gelmektedir. Bu teknikler genelde kaynağın inkâr edilememesi (nonrepudiation of origin) ve teslimatın inkâr edilememesi (nonrepudiation of delivery) olarak adlandırılmaktadır. Emin olmak için kriptografik alındı mesajları yayınlanabilir (<http://www.olympus.org/belgeler/internet-guvenligi/internet-guvenligi-bolum-1-5529.html> /19.07.2008).

Açık Anahtar Altyapısı (AAA-Public Key Infrastructure <PKI>): Tanımlanan belli bir kullanıcı topluluğu için açık anahtar teknolojisinin işlemesine izin veren organizasyonların, sistemlerin (yazılım-donanım), süreçlerin, politikaların ve sözleşmelerin toplamı olarak tanımlanmaktadır. AAA uygulamalarının arkasında, bu uygulamaları mümkün kılan asimetrik veya açık anahtar kriptolojisi olarak anılan birbirleriyle matematiksel açıdan eşsiz uyum içerisinde olan ve verileri şifreleyip deşifre eden iki anahtar veya anahtar çifti bulunmaktadır. Bu anahtarlardan birinin içeriği herkesçe bilinmekte ve erişilebilmektedir. Bu anahtara açık anahtar denilmektedir. Diğer anahtar ise, genelde verileri şifrelemek üzere kullanılan ve içeriği sadece anahtar çiftine sahip olan tarafça bilinen kapalı anahtardır (<http://www.webteknolojileri.com/2008/02/27/acik-anahtar-altyapisi-aaa-public-key-infrastructure-pki/17.03.2008>).

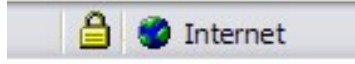
İnternet bankacılığı için çok önemli bir yere sahip bu sistem en kapsamlı bilgi güvenliği çözümünü sunmaktadır. Diğer güvenlik önlemlerinden farklı olarak aynı alt yapıya sahip tüm uygulamalarla uyum sağlamaktadır. Bir standart olan açık anahtar altyapısının, esnek ve kolay ölçeklenebilir modüler bir sistem olması ve aşağıda sıralanmış nedenlerden ötürü onu diğer sistemlerden farklılaştırmaktadır:

- ❖ Parti bir sertifika otoritesinin dağıttığı sertifikaları kullanır (kimlik doğrulama)
- ❖ Gönderilen verileri şifreler (gizlilik)
- ❖ Hash yöntemiyle verilerin “parmak izi”nin alınmasını sağlar (bütünlük)
- ❖ Gönderilen verilerin sayısal imza ile imzalanmasıyla gerçekleştirilir. (inkar edilemezlik)

2.2.13. İnternet Bankacılığı Güvenliği için Öneriler

Her geçen gün artan internet dolandırıcılığı için sıradaki kurban olmamak veya işi şansa bırakmamak için bir dizi önlemler olarak kişisel çabalarla güvenliğin üst seviyede tutulması mümkündür.

- Gelen mesajların kimden geldiğinden ve doğruluğundan emin olmak gerekmektedir.
- Erişilmek istenen web sayfasının adresini tarayıcının adres satırına bizzat yazmak gerekmektedir.
- Sadece sayılardan oluşun web adreslerinin büyük çoğunlu sahte olduğundan bu konuda dikkatli olunmalıdır. Çünkü tüm kurum ve kuruluşlar ip adresi yerine isim kullanmaktadırlar.
- İşlem yapılan web sayfasının güvenli olup olmadığını kontrol amacıyla “https://”nin sonunda “s” harfinin olduğundan emin olunmalıdır. “s” harfinin bulunması, bu sayfaların güvenli metotlarla işlemlerini yürüttüğü anlamına gelmektedir.
- Adresin güvenli olduğunu gösteren diğer bir işaret ise sayfanın sağ alt köşesindeki kilit işaretidir. Bu işaretin varlığı ile web sayfasının “SSL” şifreleme sistemiyle güvenlik altına alındığı anlaşılmaktadır.



Şekil 7: SSL Kiliti

Kilit işaretinin üzerine çift tıklandığında ise ilgili kuruluş hakkındaki bilgiler ekrana gelmektedir. Örneğin bu görüntü “https://www.hepsiburada.com” adresinden alındığı için çift tıklama sonrası açılan pencerede:

Verilen : www.hepsiburada.com

Veren : GlobalSign ServerSign CA

Geçerlilik: 08.05.2007 – 08.05.2008

şeklinde bir açıklama yer almaktadır.

- Güvenilmeyen ağlarda işlem yapmamak gerekmektedir. Örneğin internet kafeler veya güvenliği profesyonel olarak kontrol edilmeyen çoklu bilgisayar ortamlarında gizliliği önem taşıyan işlemlerin gerçekleştirilmemesi gerekmektedir.
- Bankadan gelen hesap özetlerini ve hareketleri düzenli olarak kontrol etmek gerekmektedir. Emin olunmayan işlemlerde ise bankadan bilgi alınması faydalı olacaktır.
- Kişisel bilgisayar sistemini sürekli kontrol etmek gerekmektedir. gerekli yamaları zamanında yüklemek ve yükseltmek, güncel anti virüsler ve casus önleyici spyware’ler kullanmak kesinlikle uygulanması gereken işlemlerdir.
- Farklı hesaplar için farklı şifreler kullanmak ve bu şifreleri belirli periyotlarda değiştirmek gerekmektedir.
- Kullanılan bilgisayarın otomatik tamamlama özelliğini pasif duruma getirmek gerekmektedir. Bu sayede ekrana gelecek tüm formlara kişisel bilgiler ve şifreler pc tarafından hatırlatma ve işlemlerin kısa sürmesi amacıyla yazılmayacaktır.

- Artık bir çok bankanın uygulamaya başladığı şifre cihazları kullanılmalıdır. İnternet bankacılığı giriş şifresine ek olarak sistem ikinci bir şifre talep etmektedir. Bu şifre banka tarafından müşterinin cep telefonuna gönderilmekte ve bu sayede şubesiz bankacılığa giriş sağlanmaktadır.

2.2.14. İnternet Dolandırıcılığı ile İlgili Kanun Maddeleri

TCK'ya göre internet dolandırıcılığı konusunda çeşitli açıklamalar yapılmıştır. Bu bilgiler kısa başlıklar altında özetlemek mümkündür:

a. İnternet Dolandırıcılığı Suçunun Tanımı: Bu suçun tanımı hem eski hem de yeni TCK'da tam olarak tanımlanmamıştır. Bu nedenle sonuca ulaşırken yorum yapmak zorunluluğu doğmaktadır. Bu suça bilişim suçu demek yorumdan dolayı zorlaşmaktadır. Ancak yeni TCK'da md:158/f bu suç için uygulanabilmektedir.

b. Suçlarda Korunan Hukuki Menfaat: Sahte mailler ile islenen bu suçlarda korunan hukuki menfaat kişinin mal varlığı haklarıdır.

c. İnternet Dolandırıcılığı Suçunda Mağdur: Olayın gerçekleşmesiyle mağdur duruma düşen kimse banka değil müşteridir. Çünkü, mal varlığında azalma meydana gelen, hileye uğrayan kişi müşteridir.

d. Olayın Faili: Olayın faili herkes olabilmektedir. Yasa fail olabilmek için özel bir şart aramamaktadır.

e. Suçla Mücadelede İzlenen Hukuki Yöntem: Suçla mücadele için öncelikli olarak bir adli bilişim biriminin kurulması gerekmektedir. İkinci olarak, hakim ve savcılarımıza yeterli eğitim vermek gerekmektedir. Üçüncü olarak ise servis sağlayıcılara yasal yükümlülükler getirerek bugün delillendirmede yaşanan problemlerin önüne geçmek gerekmektedir.

f. Delillendirme: Delillendirme, gelen sahte elektronik postanın kağıt çıktısının mahkemeye sunulması değil, elektronik versiyonunun savcıya ya da mahkemeye sunularak üzerinde bilirkişi incelemesi yaptırılmasıdır. Ayrıca sahte postanın yönlendirdiği web sitesine ilişkin bilgilerin ve yine sahte elektronik postanın gönderildiği servis sağlayıcısından alınacak bilgilerin dosyaya konulması gerekmektedir.

g. Mağdurun Başvuru Yolları: Böyle bir eyleme maruz kalan kişinin derhal bankasını bilgilendirmesi ve ardından TCK'nun dolandırıcılık hükümlerine göre savcılığa dilekçe ile başvurması gerekmektedir. Burada hem mağdura hem savcıya hem de güvenlik güçlerine düşen görev hayati önemdeki bir kaç delilin en kısa zamanda toplanmasını sağlamaktır.

2.2.15. İnternet Bankacılığı Dolandırıcılığı Olaylarına Verilen Hukuki Kararlara Yönelik Bir Örnek

Kadıköy Asliye 4. Ticaret Mahkemesi'nce verilen 01.02.2005 tarih ve 2003/46-2005/61 sayılı kararın Yargıtay 11. Hukuk Dairesi tarafından onanması ile hesabındaki 20.146,72 YTL internet korsanı tarafından çekilen kişiye, bankanın, çekilen miktar kadar tazminat ödemesine karar vermiştir (<http://www.turkhukuksitesi.com/showthread.php?t=17400> /15.04.2008).

Bir bankaya ait internet bankacılığı şifresi ele geçirilen ve 2 ayrı hesabındaki 20.146,72 YTL'si çekilen hesap sahibi, gerekli güvenliği sağlamadığı iddiasıyla zararının tahsili için banka aleyhinde dava açmış, buna karşılık davayı görüşen Kadıköy 4. Asliye Ticaret Mahkemesi'ne dilekçe sunan bankanın avukatı, hesap sahibinin kişisel bilgisayarının güvenliğini sağlamadığını, şifrenin girilmesinde sanal klavye kullanmadığını, havale işlemlerini sınırlayan parola kullanımını aktif hale getirmediğini öne sürerek, şifresini başkalarının ele geçirmesinde kusurlu olduğu yönünde savunma vermiştir.

Mahkeme tarafından banka merkezinde yaptırılan bilirkişi inceleme sonucunda, davacının hesabındaki 20.146,72 YTL'nin, üçüncü bir kişi tarafından internet şubesi aracılığıyla İzmir'deki hesabına aktarıldığı ve internet korsanının bu miktarı 15 dakika içinde 16 kez internet şubesine girerek gerçekleştirildiği de tespit edilmiştir. Bilirkişi raporunda, bu süre içinde 16 kez para havalesini fark eden güvenlik sisteminin bankada bulunmadığı ve olaydan 2 gün sonra sisteme girmeye çalışan davacının, kullanıcı şifresinin değiştirilmesi nedeniyle hesabına erişememesine rağmen bankanın herhangi bir kilitleme yapmadığı belirtilmiştir.

Kadıköy 4. Asliye Ticaret Mahkemesi, bilirkişi raporu ve dosyadaki belgelere göre, bankanın objektif özen yükümlülüğünü yerine getirmediğinden hafif kusurlarından dahi sorumlu olduğu, davacının şifresini koruma yükümlülüğüne uygun davranmadığı gerekçesiyle bankayı, hesaptan çekilen miktar kadar tazminata mahkûm etmiştir.

Banka avukatının temyiz başvurusunu inceleyen Yargıtay 11. Hukuk Dairesi, internet şubesine girişte sanal klavye kullanılmasının bilgisayar korsanlığını engellemede yeterli olmayacağına işaret ederek, yerel mahkeme kararını oy birliğiyle onayarak Türk bankacılık tarihinde bir ilke imza atmıştır.

Elektronik ticaretin gelişmesiyle birlikte, internet bankacılığının yanı sıra telefon bankacılığı da büyük gelişme göstermiştir. artık günümüzde hemen sektördeki tüm bankalar, birçok bankacılık hizmetini telefon bankacılığı ve internet bankacılığı üzerinden verir duruma gelmişlerdir (Yıldırım, 2005 : 8).

Tüm bu gelişmeler çok şubeli bankaların bulunduğu ortamlarda yeni, az şubeli ancak uzman bankaların kurulmasını beraberinde getirmiştir. bankalar müşterilerini yeniden gözden geçirmeye başlamış ve az şubeli uzman bankalarla rekabet edebilecek organizasyonlar oluşturmaya başlamışlardır. bu oluşum halen devam etmektedir (Öktem, 1992 : 2).

Türk bankacılık sektörü son yıllarda teknolojik gelişmelerden önemli ölçüde etkilenmiştir ve yapılan büyük ölçekli teknolojik yatırımlar ile klasik bankacılık işlemlerinin yanı sıra teknolojinin gerektirdiği yeni bankacılık ürünlerini de kullanmaya başlamıştır. Ülke ekonomisinde önemli bir yer tutan bankacılık sektörü, son 15-20 yıllık dönemde önemli bir yapısal değişim ve gelişim süreci geçirmiştir. Bu hızlı değişimin en önemli kaynağı ise teknolojik ve elektronik alanlarda yaşanan gelişmelerdir. bu değişime çabuk uyum sağlayan ve zamanında gerekli yatırımları yapan bankalar için teknoloji büyük bir rekabet gücü olmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GÜVENLİK ENDİŞESİNİN İNTERNET BANKACILIĞI KULLANIMINA ETKİSİNİ ORYATA KOYMAYA YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Çalışmanın bu bölümünde, güvenlik endişesinin internet bankacılığı kullanımına etkisini ortaya koyma yönelik yapılmış araştırmanın sonuçları incelenecektir.

3.1. ARAŞTIRMAYA GENEL BAKIŞ

Bu bölümde, yapılan araştırmanın amacı, araştırmanın kapsamı, veri toplama yöntemi, anket hakkında bilgi, anketlerin uygulanması ve anketlerle toplanan verilerin analizinde hangi tekniklerin kullanıldığı ve nasıl değerlendirildiğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1.1. Araştırmanın Önemi

İnternet bankacılığı kullanımının yaygınlaşmasının yanında özellikle internet bankacılığı müşterileri açısından güvenlik sorunları da gündeme gelmiştir. İnternet bankacılığı ile ilgili artan dolandırıcılık olayları, müşteriler arasında endişe yaratmaya başlamış, yeni kullanıcı olmak isteyen müşteriler ise dolandırıcılık ile ilgili endişeleri nedeniyle internet bankacılığı konusunda net bir görüşe sahip olamaz hale gelmişlerdir. Müşterilerin duyduğu güvenlik endişesinin internet bankacılığı kullanımına etkisi araştırmanın önemini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Vakıfbank müşterilerinin internet bankacılığına bakış açılarını, kullanım oranlarını, internet güvenliği ilgili endişelerini ve daha güvenli bir internet bankacılığı için aldıkları tedbirleri saptamak ve konuyla ilgili istatistiksel bilgileri göz önüne sermektir.

3.1.2. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada anket yönetimi uygulanmıştır. Bu yöntem ile elde edilen veriler sayesinde, Ankara ili, Çankaya ilçesindeki Vakıflar Bankası Maltepe Şubesi müşterilerinin internet bankacılığı kullanım düzeyleri, internet bankacılığını güvenli bulup bulmadıkları, internet bankacılığı ile ilgili noktaların önem sırası, müşterilerin güvenlik ile ilgili aldıkları tedbirler, internet ve internet bankacılığı ile ilgili kaygılarının kullanıma etkisi ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırmada, banka müşterilerinin internet bankacılığı kullanım durumu, internet bankacılığına bakış açıları, internet şubelerini kullanma ya da kullanmama nedenleri, internet ve internet bankacılığı güvenliği konusunda aldıkları tedbirler, endişelerinin internet bankacılığı kullanımına varsa etkileri anket yöntemi kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.1.2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Ankara ili Vakıflar Bankası T.A.O. Maltepe Şubesi'nin interaktif bankacılık hizmetlerini kullanan 2698 müşterisi oluşturmaktadır.

Araştırmada, yığının özelliklerini yansıtabilecek örneklemin belirlenebilmesi amacıyla basit rasgele örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Bu bağlamda örneklem sayısı:

$$n = \frac{N.Z^2.p.q}{(N-1).D^2 + Z^2.p.q}$$

formülü kullanılarak belirlenmiştir. (Arıkan, 2007:170; Baş, 2008:39,40)

Burada,

n : Örneklem sayısı

N : Yığın sayısı

z : Standart normal dağılım tablo değeri

d : Duyarlılık (0,05 için)

p,q: Araştırmaya konu olan özellikleri taşıyan bireylerin yüzdesi (0,25 için)

ile belirlenir. Yığın sayısı 2698 ve %95 güven düzeyi için standart normal dağılım tablo değeri 1,96 olarak alındığında örneklem sayısı 336'dan büyük olması gerekmektedir.

Sonuç olarak araştırmada, örneklem olarak belirlenen Ankara ili Vakıflar Bankası T.A.O. Maltepe Şubesi'nin interaktif bankacılık hizmetlerini kullanan 400 müşterisine ait bilgiler, anket tekniği yardımıyla derlenmiştir.

3.1.2.2. Araştırmanın Varsayım ve Hipotezleri

H1: Yaş ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki vardır.

H2: Eğitim ile internet bankacılığı kullanım oranı arasından istatistiki bir ilişki vardır.

H3: Gelir durumu ile internet bankacılığı kullanım oranı arasından istatistiki bir ilişki vardır.

H4: Güvenlik endişesi internet bankacılığı kullanım oranını etkilemez.

3.1.2.3. Anket Formunun Hazırlanması

Araştırmada, veri toplama yöntemi olarak anket tekniği kullanılmıştır. Araştırmaya katılanların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumları, gelir düzeyi, interneti kullanım sıklıkları, internete bağlandıkları mekanlar, internet bankacılığı kullanıp kullanmadıkları, internet bankacılığı hakkındaki bilgi düzeyleri, internet bankacılığı sitelerindeki aranan özellikler, internet bankacılığını kullanmıyorlarsa nedenleri, bilgisayar ve internet ile ilgili olarak aldıkları güvenlik önlemleri ankete yansıtılmış ve değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Anket uygulaması yapılmadan önce soruların anlaşılabilirliğini, sonuçların güvenilirlik ve geçerliliğini test etmek amacıyla bir pilot araştırma yapılmıştır.

Anket soruları ve seçenekleri yapılmış olan gözlemler ve kişisel bilgilerden yola çıkılarak saptanmıştır. Bu konuda öncelikle literatür taranarak bilgi toplanmış ve sorular bu incelemeler neticesinde belirlenmiştir. İnternet bankacılığı kullanım etkinliği, eğitim ilişkisini ortaya koymak için yapılmış olan bu anket toplam 15 ana sorudan oluşmaktadır.

3.1.2.4. Anketin Uygulanması

Anket, bankaya gelen müşterilerden 400 tanesine uygulanmıştır. Anketler, şube içerisindeki tüm servislere dağıtılmış, katılım için azami çaba sarfedilmesine özen gösterilmiştir. Müşterilere öncelikle konu hakkında açıklama yapılmış ve anketi nasıl dolduracakları konusunda aydınlatılmışlardır.

3.1.3. Veri Analizi

Uygulama alanındaki gözlemlerin ölçme aracına verdikleri cevapların geri dönüşünden sonra bilgisayarda bir veri tabanı oluşturulmuştur. Verilerin değerlendirilmesinde ise SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır.

Araştırma kapsamında derlenen veriler, belirlenen amaçlar doğrultusunda, betimleyici istatistikler, mutlak ve nispi frekanslar, Ki-Kare Bağımsızlık Testi gibi çeşitli istatistiksel çözümler kullanılarak yorumlanmıştır.

3.2. ARAŞTIRMA BULGULARI ve DEĞERLENDİRME

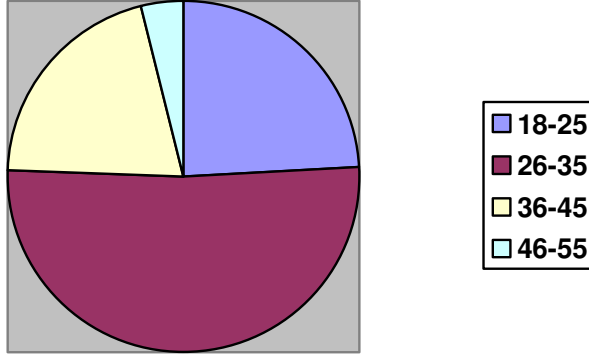
3.2.1. Katılımcıların Özelliklerine Göre Bulgular

Ankette yer alan sorulara verilen cevaplara göre elde edilen sonuçlara aşağıdaki gibidir.

Tablo 10: Ankete Katılanların Yaş Aralığı Dağılımı

Yaş	Frekans (f)	Yüzde (%)
18-25	97	24,3
26-35	205	51,3
36-45	83	20,8
46-55	15	3,8
Toplam	400	100,00

Anket katılımcılarının tamamı 18 yaşından büyük müşterilerden seçilmiştir. Katılımcıların %24,3'ü 18-25 yaş grubunda, %51,3'ü 25-35, %20,8'i 36-45, %3,8'i ise 46-55 yaş grubundadır. Anket çalışmasına katılanların büyük çoğunluğunu (%51,3'ü) 26-35 yaş grubun oluşturmaktadır. Şekil 10'da ankete katılan müşterilerin yaş aralığı grafiği görülmektedir.

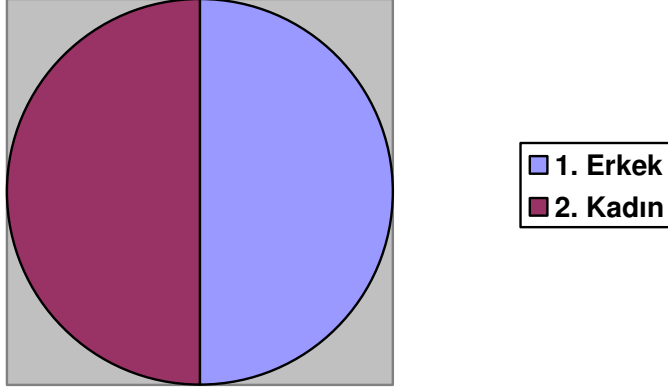


Grafik 2: Ankete Katılan Müşterilerin Yaş Aralığı Dağılımı

Tablo 11: Ankete Katılanların Cinsiyetlerini Gösterir Tablo

Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Kadın	200	50,00
Erkek	200	50,00
Toplam	400	100,00

Ankete katılanların %50'sinin kadın, %50'sinin erkek olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre yaş dağılımına bakıldığında, katılımcılardan kadın ve erkek sayısının birbirine eşit olduğu görülmektedir. Katılımcıların, kadın ve erkek olarak eşit çıkmaları tamamen tesadüfidir.

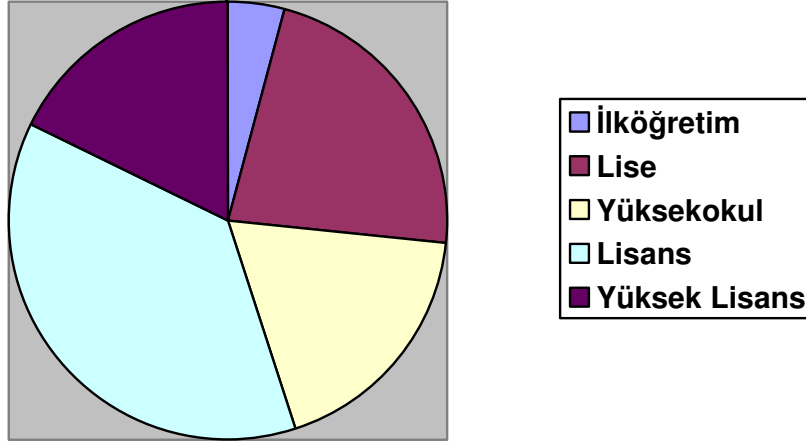


Grafik 3: Ankete Katılan Müşterilerin Cinsiyetlerini Gösterir Dağılım

Tablo 12: Ankete Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Eğitim Durumu	Frekans (F)	Yüzde (%)
İlköğretim	17	4,3
Lise	90	22,5
Yüksekokul	73	18,3
Lisans	149	37,3
Lisansüstü	71	17,8
Toplam	400	100,0

Ankete katılanların %4,3'ü ilköğretim mezunu, %22,5'i lise, %18,3'ü yüksekokul, %37,3'ü lisans ve %17,8'i de yüksekokul mezunudur. Elde edilen tabloya göre ankete katılanları çoğunluğu üniversite mezunudur.

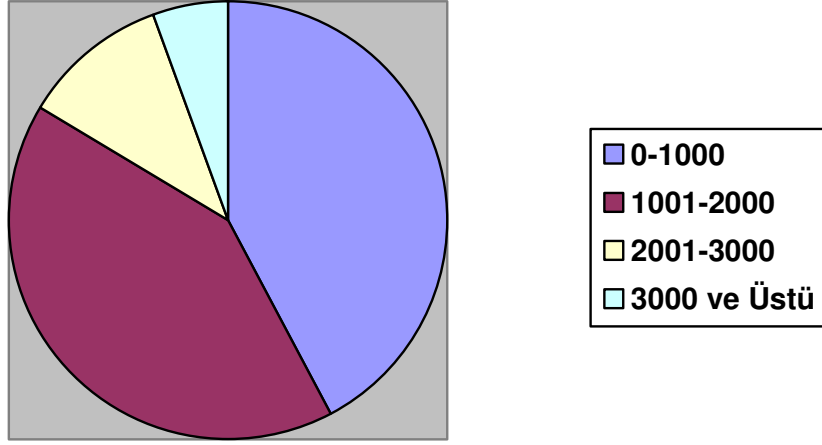


Grafik 4: Ankete Katılanların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı

Tablo 13: Ankete Katılanları Gelir Durumlarına Göre Dağılımı

Gelir Durum (ytl)	Frekans (f)	Yüzde (%)
0-1000	169	42,3
1001-2000	165	41,3
2001-3000	44	11,0
3000 ve Üstü	22	5,5
Toplam	400	100,0

Ankete katılanların %42,3'ü 0-1000 ytl gelir düzeyinde, %41,3'ü 1001-2000 aralığında, %11,0'ı 2001-3000 aralığında, %5,5'i ise 3000 ve üzeri gelire sahiptir.

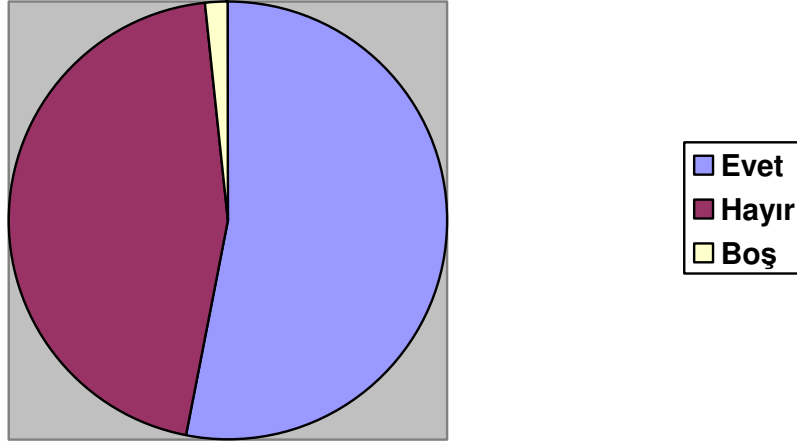


Grafik 5: Ankete Katılanları Gelir Durumlarına Göre Dağılımı

Tablo 14: Ankete Katılanların İnternet Bankacılığı Kullanım Durumu

	Frekans (f)	Yüzde (%)
Evet	212	53,0
Hayır	181	45,3
Boş	7	1,7
Toplam	400	100,0

Katılımcıların %52,0'ı internet bankacılığı kullanıyor musunuz sorusuna evet, %45,3'ü hayır cevabını vermiş, %1,7'si ise soruyu boş bırakmıştır. Bu tabloda ortaya çıkan sonuca göre katılımcıların yarısından fazlası internet bankacılığını aktif olarak kullanmaktadır.



Grafik 6: Ankete Katılanların İnternet Bankacılığı Kullanım Durumu

3.2.2. Hipotezlerin Analizi

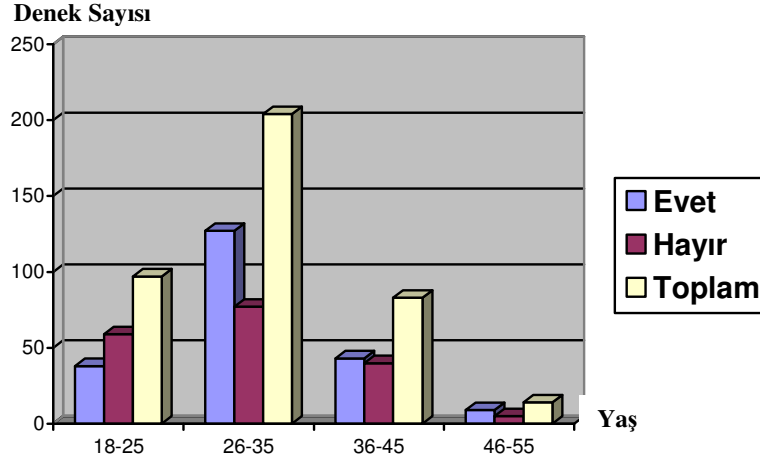
Bu başlık altında araştırmanın dört hipotezinin kabul ve red durumu istatistiki olarak, tablolar yardımıyla incelenecektir.

H1: Yaş ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki vardır.

Tablo 15: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Yaş	İnternet Bankacılığı				Toplam	
	Evet		Hayır		Sayı	Yüzde (%)
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)		
18-25	38	9,55	59	14,82	97	24,37
26-35	127	31,91	77	19,35	204	51,26
36-45	43	10,80	40	10,05	83	20,85
46-55	9	2,26	5	1,26	14	3,52
Toplam	217	54,52	181	45,48	398	100,00

Anket çalışmasına katılmaları istenen müşterilerin yaş gruplarına bakıldığında, internet bankacılığında en çok 26-35 yaş arası müşterilerin faydalandığı görülmektedir. Araştırmaya katılan 204 kişilik 26-35 yaş grubundaki müşteri, katılımcıların %51'ini temsil etmekte ve bu %51'i oluşturan 26-35 yaş grubunun yaklaşık %31'lik kısmı ise bankacılık işlemlerini, internet bankacılığı aracılığı ile yaptıklarını ifade etmektedirler. İnternet bankacılığını en az kullanan grup ise 46-55 yaş grubudur. Bu durum, internet kullanım alışkanlığı veya bankacılık işlemlerine olan ihtiyaç ile ilişkilendirilebilir.



Grafik 7: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Tablo 16: Yaş-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi

	Değer	SD.	P (Önem Düzeyi)
Pearson Ki-Kare	14,292	3	0,003

Araştırmaya katılan örneklem grubunun verilerine göre, yaş ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında ilişki olup olmadığı araştırılmış, yapılan Ki-Kare Bağımsızlık testi sonucuna göre ($p < 0,05$), 0,05 anlamlılık düzeyinde ilişki olduğu tespit edilmiştir.

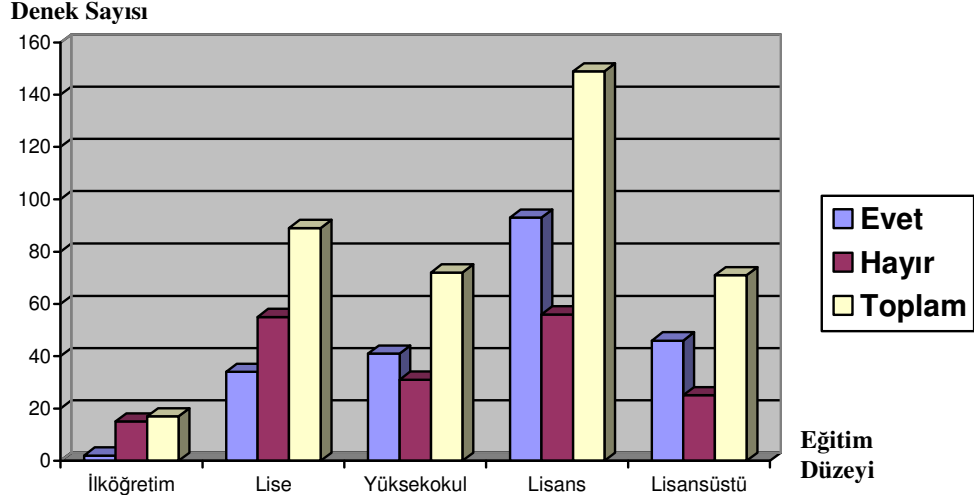
H2: Eğitim ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki vardır.

Tablo 17: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Eğitim	İnternet Bankacılığı				Toplam	
	Evet		Hayır			
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
İlköğretim	2	0,50	15	3,77	17	4,27
Lise	34	8,54	55	13,82	89	23,62
Yüksekokul	41	10,30	31	7,79	72	18,09
Lisans	93	23,37	56	14,07	149	37,44
Lisansüstü	46	11,56	25	6,28	71	17,84
Toplam	216	54,27	182	45,73	398	100,00

Müşterilerin eğitim seviyelerine göre de internet bankacılığına bakış açıları değişmektedir. İlköğretim mezunu kullanıcılar % 0,5'lik kullanım oranlarıyla internet bankacılığını neredeyse hiç kullanmazken, diğer gruplardaki müşteriler internet bankacılığı kullanımında daha aktiftirler. Müşterilerin eğitim seviyeleri arttıkça, internet bankacılığı kullanım oranları da artış göstermektedir. İnteraktif bankacılığı sırasıyla en çok lisans mezunları, lisansüstü mezunları, yüksek okul mezunları, lise ve ilköğretim mezunları kullanmaktadır.

Katılımcılar içerisinde yaklaşık % 37'lik paya sahip lisans mezunlarının, bu rakam içerisinde %23'lük kısmı internet bankacılığı kullanımına evet yanıtını vererek en fazla kullanan eğitim seviyesi olmuştur.



Grafik 8: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Tablo 18: Eğitim-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi

	Değer	SD.	P (Önem Düzeyi)
Pearson Ki-Kare	28,991	4	0,000

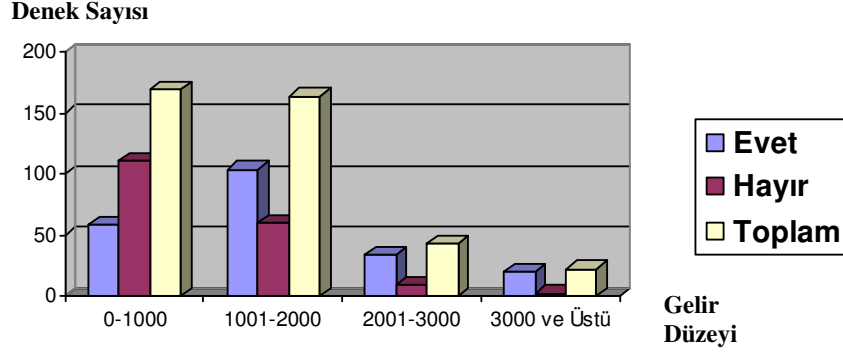
Araştırmaya katılan örneklem grubunun verilerine göre, eğitim ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testi sonucuna göre ($p < 0,05$), 0,05 anlamlılık düzeyinde eğitim-internet bankacılığı kullanımı arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlantı istatistiksel bakımdan anlamlı olup, eğitim düzeyi yükseldikçe, internet bankacılığı kullanım oranı artmaktadır.

H3: Gelir durumu ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki vardır.

Tablo 19: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Eğitim	İnternet Bankacılığı				Toplam	
	Evet		Hayır			
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
0-1000	58	14,57	111	27,89	169	42,46
1001-2000	104	26,13	60	15,08	164	41,21
2001-3000	34	8,54	9	2,26	43	10,80
3000 ve Üstü	20	5,03	2	0,50	22	5,53
Toplam	216	54,27	182	45,73	398	100,00

Müşterilerin gelir durumları ile internet bankacılığı kullanım ilişkileri incelendiğinde gelir seviyesi arttıkça internet bankacılığına bakış da olumlu yönde değişmektedir. Oransal olarak incelendiğinde, internet bankacılığını en çok kullanan gelir grubu 3000 ve üzeridir. Katılımcıların % 5,5'ini oluşturan grubun, neredeyse tamamına yakının internet bankacılığı kullanımı konusunda olumlu görüş belirtmektedir. Bu grubu 2001-3000 ve 1001-2000 gelir seviyesine dahil olan müşteriler takip etmektedir.



Grafik 9: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Tablo 20: Gelir-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi

	Değer	SD	P (Önem Düzeyi)
Pearson Ki-Kare	55,187	3	0,000

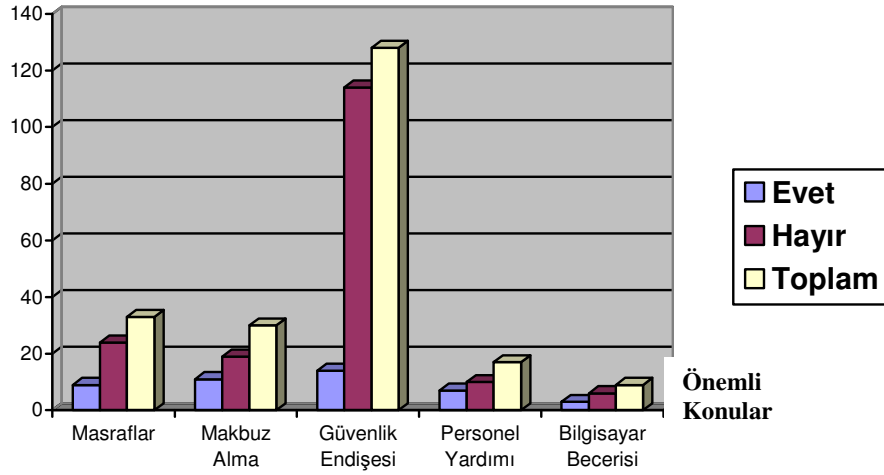
Araştırmaya katılan örneklem grubunun verilerine göre, gelir ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testi sonucuna göre ($p < 0,05$), 0,05 anlamlılık düzeyinde gelir ile internet bankacılığı kullanımı arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlantı istatistiksel bakımdan anlamlı olup, gelir düzeyi yükseldikçe, internet bankacılığı kullanım oranı artmaktadır.

H4: Güvenlik endişesi internet bankacılığı kullanımı oranını etkilemez.

Tablo 21: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

Önemli Konular	İnternet Bankacılığı				Toplam	
	Evet		Hayır			
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
Masraflar	9	4,15	24	11,06	33	15,21
Makbuz Alma	11	5,07	19	8,76	30	13,83
Güvenlik Endişesi	14	6,45	114	52,54	128	58,99
Personel Yardımı	7	3,23	10	4,61	17	7,83
Bilgisayar Becerisi	3	1,38	6	2,77	9	4,15
Toplam	44	20,28	173	79,72	217	100,00

Denek Sayısı



Grafik 10: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi

İnternet bankacılığı kullanımında duyulan güvenlik endişesi ile ilgili soruya cevap veren % 59'luk oran içerisinde, yaklaşık %52'si hayır yanıtını vermiştir. Yani katılımcıların %60'ına yakınının internet bankacılığını kullanırken, güvenlikle ilgili herhangi bir endişe duymamaktadırlar.

Tablo 22: Güvenlik Endişesi-İnternet Bankacılığı Kullanım İlişkisi Ki-Kare Testi

	Değer	SD	P (Önem Düzeyi)
Pearson Ki-Kare	18,434	4	0,001

Araştırmaya katılan örneklem grubunun verilerine göre, güvenlik endişesi ile internet bankacılığı kullanım oranı arasında istatistiki bir ilişki olup olmadığı araştırılmış ve yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testi sonucuna göre ($p < 0,05$), 0,05 anlamlılık düzeyinde güvenlik endişesi ile internet bankacılığı kullanımı arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Buna göre internet bankacılığını güvenli bulmayan kişilerin kullanım yüzdesinin daha düşük olduğu görülmüştür. Yani, güvenlik endişesine rağmen internet bankacılığını kullanan müşteri sayısı, güvenli bulmayıp kullanmayan müşterilere oranla daha fazladır.

Tablo 23: Güvenlik Endişesi-Eğitim İlişkisi

	Hayır		Evet	
	Güvenli Bulmuyorum		Güvenli Buluyorum	
	Sayı	Yüzde (%)	Sayı	Yüzde (%)
İlköğretim	16	94,12	1	5,88
Lise	65	73,03	24	26,97
Yüksekokul	33	45,83	39	54,17
Lisans	68	45,64	81	54,36
Lisansüstü	31	43,66	40	58,34

Tablo 24: Güvenlik Endişesi-Eğitim İlişkisi Ki-Kare Testi

	Değer	SD	P (Önem Düzeyi)
Pearson Ki-Kare	33,092	4	0,000

Araştırmaya katılan örneklem grubunun verilerine göre, güvenlik endişesi ile bireylerin eğitim düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı araştırılmış ve yapılan Ki-Kare Bağımsızlık Testi sonucuna göre ($p < 0,05$), 0,05 anlamlılık düzeyinde güvenlik endişesi ile bireylerin eğitim düzeyleri arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlantı istatistiksel bakımdan anlamlı olup, eğitim düzeyi yükseldikçe, internet bankacılığına duyulan güven artmaktadır.

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Uzayan banka kuyrukları ve vaktini bu kuyruklarda harcamak istemeyen müşteriler, gizlilik ve mahremiyet gereksinimi, internet kullanımının yaygınlaşması yanında maliyet düşürme çabaları klasik bankacılığa alternatif olarak internet bankacılığının doğuşuna taban oluşturmuştur.

Şube bankacılığının aksine internet bankacılığı, zaman ve ortam sınırlaması olmadan her türlü işlemlerin yürütülebilmesi açısından oldukça çekicidir. Yılın her günü ve saati, şubeden yapılabilecek tüm işlemler internet bankacılığı sayesinde çok daha kısa sürede halledilebilmektedir. Bunun yanında bankaların bireysel ya da kurumsal müşterilerine sunduğu internet bankacılığı hizmetleri, banka politikalarına göre değişen ek kolaylık ve avantajlarla cazibesini gittikçe artırmaktadır. Örneğin ücretsiz havale ve eft olanakları, e-mail yoluyla ücretsiz portföy bildirim, internet şubesi kullananlara yönelik kampanya ve puan hediyeleri vs. gibi avantajlar bunlardan bazılarıdır.

Bu araştırmada Vakıflar Bankası müşterilerinin duydukları güvenlik endişesinin, internet bankacılığı kullanıma etkisini ortaya koymaya yönelik olarak anket yöntemi kullanılarak internet bankacılığı ile ilgili sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada, bankaya gelerek işlem yaptıran müşterilerden anket sorularına cevap vermeleri istenmiştir. Ankete katılanların vermiş olduğu cevaplar istatistiki yöntemlerle analiz edilmiş ve bir takım sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmaya göre, banka müşterilerinden ankete katılan 400 kişinin büyük çoğunluğu 26-35 yaş aralığındadır. Bu 400 kişinin 200'ü kadın 200'ü ise erkektir. Çalışmaya daha çok lisans mezunu müşteriler katılmış olup, ardından lise, yüksekokul, yüksek lisans ve ilköğretim mezunları gelmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun gelir düzeyi 1000 YTL'nin altında ve 1001-2000 YTL gelir aralığındadır. Bankaya işlem amacıyla gelen ve çalışmaya katılmaları için ikna edilen müşterilerden %53,0'ı internet bankacılığını aktif olarak kullanmakta, %45,3'ü ise internet bankacılığını daha önce hiç kullanmadıklarını belirtmektedirler.

İstatistiki sonuçlara bakıldığında, eğitim seviyesi ile internet bankacılığı kullanımı arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmaktadır. İnternet bankacılığını en çok kullanan müşterilerin lisans mezunu oldukları görülmektedir. Bu sıra, lisansüstü, yüksek okul, lise ve ilköğretim mezunları şeklinde devam etmektedir. Diğer taraftan lisans ve lisans üstü eğitim alan ve azımsanmayacak sayıda olan müşterilerin kullanım alışkanlıklarına bakıldığında, internet bankacılığının kabul edilen tüm risklerine rağmen, kullanım oranı oldukça yüksektir.

İnternet bankacılığının kullanımının geçmişe oranla daha fazla yaygınlaştığı gözlemlenmektedir. Bilgisayar kullanımının gittikçe artması, teknolojinin sürekli gelişmesi, internet bankacılığı kullanımını sıklaştırmaktadır. Kullanıcıların güvenlik endişelerinde haksız sayılmadıkları, bankaların ise risklere karşı her geçen gün yeni önlemler alması, internet bankacılığı kullanıcıları açısından olduğu kadar, bankacılık sektörü ve devlet açısından da önemlidir.

Müşteri görüşmelerinden edinilen fikirler ışığında İnternet bankacılığı kullanımını artırmaya yönelik olarak izlenebilecek yollar şu şekilde sayılabilir:

- İnternet bankacılığının avantajları konusunda müşterilerin net bir şekilde bilgilendirilmesi ve cazip yönlerinin ön plana çıkarılması sağlanmalıdır.
- Bankaların müşterileri internet bankacılığına teşvik amacıyla ücretsiz güvenlik yazılımları desteği sunmaları, kullanıcıları ikna açısından bir avantaj sağlayabilir. Örneğin interaktif hesap açan müşterilere, antirvirüs, firewall, vb. güvenlik yazılımlarının hediye edilmesi müşteriler açısından güven hissini oluşmasına katkı sağlayabilir.
- Müşterilere donanım desteği sağlanabilir. Artık bir çok bankanın kullandığı şifre cihazları müşterilere ücretsiz olarak temin edilebilir. Şu an Vakıfbank'ta sadece personel için ücretsiz olarak dağıtılan VakıfAnahtar cihazları, internet bankacılığını aktif olarak kullanan müşterilere de dağıtılabilir. Bu sayede interaktif işlemlerin kullanımının artması sağlanabilir.
- Devletin internet dolandırıcılığına karşı ceza-i müeyyidelerine sertlik kazandırması banka müşterilerine cesaret kazandırabilir.
- Bankaların müşterilerine konu ile ilgili eğitim vermeleri, buna yönelik eğitim ve seminerler düzenlemeleri, müşterin bilinçlenmesi açısından yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

ACTIVELINE Dergisi. (2006) **Güvenlik Endişesi İnternet Bankacılığını Yavaşlatıyor.**

http://www.makalem.com/Search/ArticleDetails.asp?nARTICLE_id=3960 adresinden 26.02.2008 tarihinde alınmıştır.

AKPINAR, Haldun. (1993). **Daha Hızlı, Daha Güçlü, Daha Yüksek.** Ankara: TBB Yayınları.

AKSOY, Tamer. (1998). **Çağdaş Bankacılıktaki Son Eğilimler ve Türkiye’de Uluslararası Bankacılık.** Ankara: SPK Yayınları.

AKTAŞ, Ziya., EMİRDAĞ, Orhan., KINALI, Hasan. (1987). **Türkiye’de Bankacılık Kesiminde Bigisayar Kullanımının Sorunları ve Çözüm Önerileri,** TBB Yayınları, Sayı 142.

AKTEPE, Tugay. (2007, Ağustos 01) **FTP ve FTP Sunucuları Nedir?**

<http://internet-hostings.blogspot.com/2007/08/ftp-sunucular-ve-ftp-nedir.html> adresinden 27 Ocak 2008 tarihinde alınmıştır.

ARICI, Esmehan. (2000). **Elektronik Ticaret.** Ankara: Başbakanlık Yayınları.

ARIKAN, Rauf. (2007). **Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama,** Ankara: Asil Yayın Dağıtım,

ARKAN, Sabih. (1991). **Bankacılıkta Kullanılan Yeni Elektronik Sistemlerle İlgili Hukuki Sorunlar.** Ankara: Türkiye Bankalar Birliği Yayınları.

AY, Afife. (2003). **Elektronik Bankacılık Ürünleri ve Elektronik Bankacılığa Geçişin Fon Maliyeti Üzerine Etkisi.** Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

BAŞ, Türker. (2008). **Anket**, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

BİÇER, Murat. (2006). **İnternet Bankacılığı ve İnternet Bankacılığında Müşteri Eğitimi**. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

BİLGEL, Nazan. (1997). **İnternet ve Tıp**, Bursa: Güneş ve Nobel Tıp Yayınları.

BİLİK, Ümit. (2000). **Bankacılık Hizmetlerinde Bilgi Teknolojilerinin Kullanılması**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

CEBE, Banu. (2005). **İnternet Şubelerinde Güvenlik**.

ÇELİK, Abdullah. (2002). **İnternet Bankacılığı: Uygulamalar ve Bankacılığın Gelecekteki Muhtemel Etkileri**. Active Dergisi, Kasım-Aralık 2002.

ÇEVİK, Rasim. (1991). **Bankacılıkta Yenilikler ve Türkiye’de Uygulama**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

DEMİREL, Hande. (2001). **İnternet Sokağa Çıkıyor**. Dijital Teknoloji ve Yönetim.

DİKBAŞ, Önder. (2000). **Bilgi Çağına Girerken Elektronik Ticaret ve Bankacılıkta Bir Uygulama**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ERTEKİN, Ömer., ÖZBAY, A. (2000). **Mobil & WAP İletişim Teknolojileri**. İstanbul: Hayat Yayınları.

GAZİLER, Volkan. (2006). **İnternet Bankacılığı Kullanımının Etkinliği; Kullanım Etkinliği-Eğitim İlişisini Ortaya Koymaya Yönelik Bir Araştırma**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

GÖVDELİ, Yasemin. E. (2005). **Türk Bankacılığında Alternatif Dağıtım Kanalları ve Bunların Gelişimden Eğitimin Önemi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

GURU, Balachander Krishan. (2001). **Elektronic Banking: A note on Evolution of Services and Consumer Reactions**. Wiesbaden:Hott Guide.

KANSU, Murat. (1999). **Bankacılık Sektöründe Alternatif Dağıtım Kanalları**, Banka ve Para Teknolojileri Dergisi, Sayı 2.

KAZAZ, Melike. (2002). **Türkiye’de Elektronik Bankacılık ve Elektronik Bankacılığın Gelişmesinde Eğitimin Önemi**. Yayınlanmamış Yüksel Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KÖKMAN, Kamil. (2002). **XXI. Yüzyılda İnternet Bankacılığının Bankacılık Sektöründeki Yeri**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ORHUN, Can. (2003). **Dış Kaynak Modeli (Açık Anahtar Yapısı)**. <http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=8654> adresinden 18 Kasım 2007 tarihinde alınmıştır.

ORTUNÇ, Yelda. (2003). **Türk Bankacılık Sektöründe Elektronik Bankacılık ve Sayısal Analizi**. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖKTEM. Murat. (1992). **Bankacılık ve Pazarlama**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Soysal Bilimler Enstitüsü.

PARASIZ, İlker. (2000). **Modern Bankacılık Teori ve Uygulama**. İstanbul: Kuşak Ofset.

TOLON, Metehan. (2001). **Pazarlama Stratejisi ve Ticari Bankalarda Uygulamannn İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.

TOPBAŞ, O. Günsel. (2001). **İnternet Üzerinden Ticaretin Finansal Piyasalara Etkisi ve Türkiye Uygulamasına İlişkin Bir İnceleme**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstütüsü.

TOPRAK, Mesut. (1992). **Bankacılık Sektöründe Bilgisayar Kullanımı**. Ankara: MPM Yayınları.

TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI. (2003). **Türk Bankacılık Sektörünün 10 Yıllık Gelişimi**. Planlama ve İktisadi Araştırmalar Grup Yönetmenliği, Sektör Araştırmaları Serisi, Sayı 29.

TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI T.A.O. Şubesiz Bankacılık Dokümanları

YILDIRIM, Oğuz. (2005). Türkiye’de Bankacılık Sektörü. **Tarihsel Gelişim, Temel Sorunlar, Mali Riskler ve Yeniden Yapılandırma**. 8-9. http://geocities.com/ceteris_tr/o_yildirim.doc adresinden 12 Aralık 2007 tarihinde alınmıştır.

YÖNET, Yalçın. (2002). **Hizmet Pazarlaması Açısından Türk Bireysel Bankacılığında Yeni Gelişmekte Olan Alternatif Dağıtım Kanalları**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ELEKTRONİK ADRESLER

<http://www.aydesign.net/>

<http://www.bilgiportal.com>

<http://www.bkm.com.tr>

<http://www.e-bergi.com>

<http://www.ebilge.com>

<http://e-gazete.anadolu.edu.tr>

<http://www.evrensel.net>

<http://www.hekimce.com>

<http://www.iem.gov.tr>

<http://www.ipnedir.com>

<http://www.kurumsalhaberler.com>

<http://www.olympos.org>

<http://www.programlama.com>

<http://www.sohbetgor.com>

<http://www.stargazete.com>

<http://www.tbb.org.tr>

<http://www.tcpsecurity.com/>

<http://www.tuik.gov.tr/>

<http://www.turkhukusitesi.com>

<http://www.vakifbank.com.tr>

<http://www.veriportal.com/>

<http://www.visa.com.tr>

<http://www.webhocam.net/>

<http://www.webteknolojileri.com>

<http://www.yapikredi.com.tr>

EKLER

ANKET

Güvenlik Endişesinin İnternet Bankacılığı Kullanımına Etkisi Araştırma Anketi

Araştırmamız Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından yürütülmekte olan Yüksek Lisans Tezi ile ilgili olarak, yaşanan internet bankacılığı dolandırıcılıkları ve buna bağlı olarak müşterilerin internet bankacılığı kullanım oranındaki değişimleri doğru olarak saptamak, ankette verilen sorulara tam cevaplar vermenize bağlıdır. Lütfen sizin için en uygun seçeneklere (X) işareti koyarak soruları cevaplayınız.

C. Gökhan ADIGÜZEL
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bankacılık Eğitimi

1. Cinsiyetiniz?
 Erkek Kadın
2. Yaşınız?
.....
3. Eğitim durumunuz?
İlk Öğretim
Lise
Yüksekokul
Üniversite
Lisans Üstü
4. Aylık geliriniz?
0-1000 YTL
1001-2000 YTL
2001- 3.000 YTL
3.000YTL ve üst ü
5. İnterneti ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
Hergün
Haftada 3-5 kez
Haftada 1
Ayda 1
6. İnternete daha çok nereden
bağlanıyorsunuz?
Evden
İş yerimden
İnternet kafelerden
İnternet noktalarından
7. İnternet bankacılığından
faydalaniyor musunuz?
Evet Hayır
8. Cevabınız Evet ise kaç yıldır internet bankacılığı kullanıyorsunuz?
..... yıl
9. İnternet bankacılığı konusundaki bilgi seviyeniz ne düzeydedir?
Hiç bilgim yok
Çok az
İyi kullanıcıyım
10. İnternet bankacılığı ile ilgili eğitim aldınız mı? Cevabınız hayır ise soru 12'ye geçiniz.
Evet Hayır Çok az

11. Bu eğitimi nerden aldınız?
 Banka personelinden ()
 Kurs, seminer, konferans, vb. ()
 İnternette ()
 Dergi, gazete vb yayınlar ile ()
12. Bir bankanın internet sitesinde aradığınız özellikler 1'den 5'e kadar önem sırasına göre derecelendiriniz.
 Güvenlik ()
 İşlem çokluğu ()
 Teknolojik yenilikler ()
 Kolay kullanım ()
 Hız ()
13. Sizi internet bankacılığı kullanımından uzaklaştıran etkenleri 1'den 5'e kadar önem sırasına göre derecelendiriniz. Aktif olarak kullanıyorsanız son seçeneği işaretleyiniz.
 İnternet bankacılığı masraflı ()
 İşlemden sonra makbuz almak istiyorum ()
 Güvenli bulmuyorum ()
 İşlemlerimi banka personelinin yapmasını istiyorum ()
 Bilgisayarda işlemleri takip etmekte zorlanıyorum ()
 İnternet bankacılığını güvenli buluyorum ()
14. İnternet bankacılığı ile ilgili aşağıdaki güvenlik önlemlerinden kullandıklarınızı işaretleyiniz.
 Antivirüsler ()
 Antispy ()
 Ekran klavyesi ()
 VakıfAnahtar ()
 Windows güvenlik yamaları ()
 Bilgim yok ()
15. İnternet bankacılığı kullanım nedenleri ve hakkındaki düşüncelerinizi derecelendiriniz.

İnternet Bankacılığı hakkındaki düşünceleriniz	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Zaman kazandırıyor					
Masrafları düşük					
Kullanımı kolay					
Güvenli					
Tüm işlemler yapılabilir					
Şubeler çok kalabalık					
Her yerden ulaşabiliyor					
İşlemlerimi yaparken karşımda personel olmasını istemiyorum					
İnternet bankacılığı dekontlarına güveniyorum					