

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**E-GÜVENLİĞİN TÜKETİCİLERİN İNTERNET
ÜZERİNDEN ALIŞVERİŞ YAPMA TUTUMLARINA
ETKİSİ : KOCAELİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cihan BİLGİÖZÜ

**Enstitü Anabilim Dalı : İşletme
Enstitü Bilim Dalı : Üretim Yönetimi ve Pazarlama**

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Ayhan SERHATERİ

EYLÜL - 2010

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel etik kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda özlenebilir şekilde atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerin herhangi bir hak ihlali yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

**E-GÜVENLİĞİN TÜKETİCİLERİN İNTERNET
ÜZERİNDEN ALIŞVERİŞ YAPMA TUTUMLARINA
ETKİSİ : KOCAELİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Cihan BİLGİÖZÜ

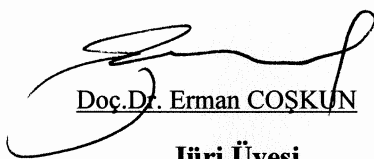
Enstitü Anabilim Dalı : İşletme
Enstitü Bilim Dalı : Üretim Yönetimi ve Pazarlama

Bu tez 29/09/2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Muhsin HALİS

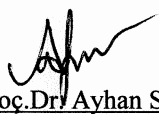
Jüri Başkanı

- Kabul
 Red
 Düzeltme


Doç.Dr. Erman COŞKUN

Jüri Üyesi

- Kabul
 Red
 Düzeltme


Yrd. Doç.Dr. Ayhan SERHATERİ

Jüri Üyesi

- Kabul
 Red
 Düzeltme

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Cihan BİLGİÖZÜ

29/09/2010

ÖNSÖZ

Globalleşen dünyada teknolojinin gelişmesiyle, elektronik ticaret gelişmekte ve kullanımı daha da artmaktadır. Dünyada elektronik ticarete tereddütle bakılsa da teknolojinin gelişmesiyle tüketicilerin bu yönteme duyduğu güven sorunu azalmakta, geleneksel yöntemden çok daha güvenilir bir yöntem olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile, elektronik ticaret yöntemin güvenilir bulunup bulunulmadığı, yapılan anket sonucuyla değerlendirilip anlatılmaya çalışılmıştır. Tez aşamasının her anında desteğini esirgemeyen, bilgilerini paylaşan tez danışmanım, Yrd. Doç. Dr. Ayhan Serhateri'ne teşekkür ederim. Çalışmamı takip ederek bana eleştirileri ve yorumları ile katkıda bulunan, Doç. Dr. Erman Coşkun'a da teşekkür ederim. Ömür boyu desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

Cihan BİLGİÖZÜ

29/09/2010

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR LİSTESİ	iv
TABLO LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ	vii
GİRİŞ	1
BÖLÜM 1 : İNTERNETTE ALIŞVERİŞ	4
1.1. İnternetin Gelişimi.....	4
1.1.1. Dünyada İnternetin Gelişimi -----	4
1.1.2. Türkiye’de İnternetin Gelişimi-----	6
1.2. Elektronik Ticaret Nedir ?.....	10
1.3. Elektronik Ticaret Uygulamaları.....	11
1.3.1.İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret (B2B)-----	12
1.3.2.İşletmeden Tüketicie Elektronik Ticaret (B2C)-----	12
1.3.3.Tüketiciden Tüketicie Elektronik Ticaret (C2C) -----	12
1.3.4.İşletmeden Devlete Elektronik Ticaret (B2G) -----	13
1.3.5.Tüketiciden Devlete Elektronik Ticaret (C2G)-----	13
1.3.6.Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret (C2B)-----	13
1.4. Elektronik Ticaretin Taraflara Sağladığı Faydalar.....	13
1.4.1.Müşteri İçin Elektronik Ticaretin Faydaları;-----	13
1.4.2.Üretici/Satıcı İçin Elektronik Ticaretin Faydaları -----	14
1.5. İnternet Üzerinden Alışverişte Ödeme Yöntemleri.....	14
1.5.1.Kredi kartı -----	15

1.5.2.E-Kart	16
1.5.3.E-Para	16
1.5.4.E-Çek	16
1.5.5.E-Cüzdan	16
1.6. İnternet Üzerinden Alışveriş Yapma Adımları	16
BÖLÜM 2: İNTERNETTE GÜVENLİK	19
2.1. İnternet Saldırısı İle Ulaşılmak İstenen Hedefler	19
2.1.1.Yetkisiz Erişim	19
2.1.2.Verilerin Değiştirilmesi, Yok Edilmesi, İfşa Edilmesi Veya Üçüncü Taraf Verilmesi	19
2.1.3.Hizmetin Engellenmesi	19
2.2. İnternet Saldırısında Korunması Gereken Unsurlar	20
2.2.1.Veriler	20
2.2.2.Kaynaklar	20
2.2.3.Saygınlık	21
2.3. İnternette Saldırı Yöntemleri	21
2.3.1.Hizmetlerin Engellenmesi Saldırıları	22
2.3.2.Kötücül Yazılımlar (Virüsel Yazılımlar)	23
2.3.3.Yemleme (Fishing)	24
2.3.4.İstem Dışı Elektronik Posta	24
2.3.5.Şebeke Trafiğinin Dinlenmesi	25
2.4. İnternette Güvenliği Sağlama	25

2.4.1. Güvenlik Duvarı	26
2.4.2. Kimlik Doğrulama	29
2.4.3. Antivirüs yazılımları.....	31
2.4.4. İnternet Protokol Güvenliği	31
BÖLÜM 3 : ARAŞTIRMA VE BULGULARI	35
3.1. Ana Kütle ve Örneklem Seçimi	35
3.2. Analizde Kullanılan Anlam Düzeyi	35
3.3. Araştırmanın Güvenirliliği	35
3.4. Araştırma Problemi	35
3.5. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	37
3.5.1.Frekans Dağılımları	37
3.5.2. Araştırma Hipotezlerinin Değerlendirilmesi	46
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKÇA	63
EKLER.....	66
ÖZGEÇMİŞ.....	72

KISALTMALAR LİSTESİ

ATM	: Otomatik Para Makinesi
BKM	: Bankalararası Kart Merkezi
CSC	: Kart Güvenlik Kodu
DARPA	: ABD Savunma Bakanlığı İleri Araştırma Projeleri Ajansı
DNS	: Alan Adı Sistemi
EDI	: Elektronik Veri Transferi
ETKK	: Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
HTML	: Zengin Metin İşaret Dili
IP	: İnternet Protokolü
NCP	: Ağ Denetim Programı
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
POS	: Satış Noktası
SET	: Güvenli Elektronik İşlem
SSL	: Güvenli Yuva Katmanı
TCP	: İletişim Kontrol Programı
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret Ve Kalkınma Konferansı
USB	: Evrensel Seri Veriyolu
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü
WWW	: Dünya Çapında Ağ

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Araştırmanın Güvenirliliği	35
Tablo 2: Demografi Özellikler	37
Tablo 3: Cevaplayıcıların İnternete Bağlanma Durumları	38
Tablo 4: Cevaplayıcıların İnternete Ne Amaçla Bağlandıkları	38
Tablo 5: Cevaplayıcıların İnternet Bankacılığını Kullanma Durumları	38
Tablo 6: İnternet Bankacılığında En Çok Kullanılan Güvenlik Önlemi	39
Tablo 7: Cevaplayıcıların İnternette Alışveriş Yapma Sıklıkları	39
Tablo 8: İnternette Alışveriş Yapanların Neden İnternette Alışveriş Yaptıkları	39
Tablo 9: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Alışveriş Sitesini Kullandıkları	40
Tablo 10: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Ödeme Aracını Tercih Ettikleri	40
Tablo 11: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Ürünü Daha Çok Tercih Ettiği	41
Tablo 12: Güvenlik Önlemlerinden Hangisinin Alışverişi Daha Güvenilir Kıldığı	41
Tablo 13: İnternette Alışveriş Yapma Düşüncesini Hangi Saldırı Türünün Olumsuz Etkileyeceği	42
Tablo 14: İnternette Alışveriş Yapma Seçiminde Kriterlerin Önemi	42
Tablo 15: İnternette Alışverişte Tüketicilerin Fikir Beyanlarına Katılımı	43
Tablo 16: İnternette Alışveriş Yapılmamasının Nedenlerini Ölçmeye Yönelik Fikir Beyanları	44
Tablo 17: İnternette Alışveriş Yapmama Nedeni	45
Tablo 18: İnternette Alışverişte Güvenlik Kimin Sorumluluğunda Olmalı	46
Tablo 19: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Yaş Durumu Arasında İlti Var Mıdır ?	46

Tablo 20: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Gelir Düzeyi Arasında İllinti Var Mıdır ?	47
Tablo 21: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Mezuniyet Durumu Arasındaki Farklılık Var Mıdır ?	47
Tablo 22: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Yaş Durumu Arasında İllinti Var Mıdır ?	48
Tablo 23: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Gelir Düzeyi Arasında İllinti Var Mıdır ?	48
Tablo 24: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Mezuniyet Durumu Arasında Farklılık Var Mıdır?	49
Tablo 25: Yaşın İnternette Alışveriş Yapmama Nedenine Etkisi.....	49
Tablo 26: İnternette Alışveriş Yapmayan Tüketicilerin Neden İnternette Alışveriş Yapmadıklarına Dair Fikir Beyanları İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi	50
Tablo 27: İnternette Alışveriş Yapan Tüketicilerin Fikir Beyanları İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi	51
Tablo 28: İnternette Alışveriş Yapma Seçiminde Kriterlerin Önemi İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi	52
Tablo 29: İnternette Alışveriş Yapmamaya Neden Olan Etkenler Arasında İllinti Var Mıdır?.....	53
Tablo 30: İnternette Alışveriş Yapma Kriterleri Arasındaki İllinti	56
Tablo 31 : 2009 Yılında Meydana Gelen Bilişim Suçları Olay ve Şüpheli Sayıları	59

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : İnternetin Gelişimi	6
Şekil 2 : Türkiye’de Bilgisayar ve İnternetin Yıllara Göre Kullanım Oranları	7
Şekil 3 : İnternete Erişim Oranları	8
Şekil 4 : İnternette Alışveriş Yapılan Sektörler	10
Şekil 5 : Saldırgan Bilgi Düzeyi – Saldırı Gelişmişliği	22
Şekil 6 : Güvenlik Duvarı	27
Şekil 7 : Perdelenmiş Alt Ağ Mimarisi	29
Şekil 8 : SET Nasıl Çalışır ?	34

Tezin Başlığı : E-Güvenliğin Tüketicilerin İnternet Üzerinden Alışveriş Yapma Tutumlarına Etkisi : Kocaeli Örneği

Tezin Yazarı : Cihan Bilgiözü **Danışman :** Yrd. Doç. Dr. Ayhan SERHATERİ

Kabul Tarihi . 29/09/2010 **Sayfa Sayısı :** ix (ön kısım) + 65 (tez) + 7 (ekler)

Ana Bilim Dalı : İşletme **Bilim Dalı :** Üretim Yönetimi ve Pazarlama

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, internet kullanımının her geçen gün daha fazla bir oranda artması elektronik alışverişin de gelişmesini etkilemiştir. İnternet tüketicilerin günün herhangi bir saatinde ve dünyanın herhangi bir yerindeki ürün ve hizmeti satın almasını olanaklı kılmakta, mesafe ve zaman engelini ortadan kaldırmakta veya aşındırmaktadır.

Bu çalışmanın konusu, müşterilerin duyduğu güvenlik endişesinin internet kullanımına etkisini araştırmaktır. E-ticaret kavramı tüm yönleriyle ele alınmış, türleri, kullanılan ödeme araçları ve güvenlik önlemleri anlatılmıştır.

İkinci bölümde, güvenlik kavramı tüm bileşenleriyle ele alınmıştır. Güvenliğin bileşenlerini ortaya koyma açısından, tehditler ve bunlara karşı alınabilecek tedbirler üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler : İnternette alışveriş, E-ticaret, E-Güvenlik

Title of Thesis : The Effect Of E-Security On Attitude Of Customers Shopping On Internet: An Example Of Kocaeli

Author : Cihan Bilgiözü **Supervisor :** Assist. Prof. Dr. Ayhan SERHATERİ

Date : 29/09/2010 **Nu. Of page :** ix(pre text) + 65(main body) + 7 (appendices)

Department : Business **Subfield :** Management Production and Marketing

Development of new technologies increase usage of internet and improves electronic shopping. Internet makes possible to shop at any time of the day from any part of the world overcoming the constraints set by geographical location and time differences.

The goal of this study is to search the effect of security concern on the use of İnternet. E-commerce concept has been explained with all features and types , provided payment tools and security measure.

In the second chapter, the concepts of security with all dimensions analyzed. In order to put forward the components of the security, the threats and the measures that can be taken against the threats have been emphasized.

Key Words : Shopping over internet, E-commerce, E-Security

GİRİŞ

Gelişen ve yaygınlaşan bilgisayar ve iletişim teknolojileri son yıllarda interneti hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir. İnternete erişim imkânının giderek yaygınlaşmasıyla birlikte, İnternette çevrimiçi olarak oyunlar oynamak, arkadaşlarla sohbet etmek, sosyal paylaşım sitelerinde oylanmak, istediğimiz bilgiye her an ulaşma imkânına sahip olmak, basılı gazete ve dergilerden farklı olarak 7/24 hizmet veren internet medyasından güncel haberlere ulaşabilmek ve tezimizin de ana konusu olan internette alışveriş yapmak, internetin ilk akla gelen kullanım alanlarından sadece bir kaçıdır.

1995’li yıllardan itibaren internet, ticari amaçlar için daha sık kullanılma imkanına kavuşmuştur. Son dönemlerde İnternet, e-ticaret boyutuyla dikkati çekmiş, yeni bir alışveriş şekli gündeme getirmiştir. İnternet üzerinden alışveriş, artan bir hızda tüketiciler tarafından kullanılarak, firmalara ve pazarlamaya yeni dinamikler katmıştır. İnternet üzerinden alışveriş tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de giderek yaygınlaşmaktadır.

E-ticaretin gittikçe büyüyen ticari hacmi ve popülaritesinin nedeni; bütün katılımcılara fayda sağlamaktadır. Tüketici açısından bakıldığında; toptancı, perakendeci ve bazı durumlarda da taşıyıcı gibi araçları ortadan kaldırdığı için, hızlı, kolay ve daha uygun fiyatla alışveriş imkanı sunulmaktadır. Satıcı açısından ise; fiziki mekan, eleman bulundurma ve stokların maliyeti gibi sorunları ortadan kaldırdığı için, önemli ölçüde tasarruf sağlayan bir satış ve pazarlama yöntemidir.

Güvenlik, elektronik ticaretin en önemli sorunlarından bir tanesidir. Ticaretin olmazsa olmazı karşılıklı güven tesisinin sağlanmasıdır. Tarafların yeni yeni alışmaya başladığı internetten alışverişin yarattığı tedirginlik varken, diğer yanda İnternet ağının herkese açık olmasının getirdiği tehlikeler de vardır. Ağlar üzerinde veri iletiminde, verinin gizliliğinin korunmasında, veri değişikliğe uğrarsa tespitinin mümkün olmasında ve alıcı ile göndericinin kimliklerinin doğrulanmasında sorunlarla karşı karşıya kalınır.

Elektronik ticarete alıcıların elektronik ticaret sitelerinden alışveriş yapmak için vermek durumunda kaldıkları kredi kartı vb. bilgilerin İnternet üzerinden iletilirken üçüncü şahısların eline geçmesi riski de vardır. Ancak elektronik ticarete kredi kartı

bilgilerinin başkalarının eline geçme riski günlük hayattakine göre çok daha azdır. Günlük hayatta ödeme yaparken kredi kartı bir başkasına verilmekte, bu yüzden kredi kartının üzerindeki bilgilerin gizliliği büyük oranda ortadan kalkmaktadır.

Elektronik ticarete alıcı ve satıcı birbirlerini görmeksizin iş yaptıklarından karşılıklı olarak güvenin sağlanması için ek bir takım önlemler almaya ihtiyaç duyarlar. Öncelikle alıcı ve satıcı taraflar birbirlerinin kimliklerinden emin olmak isterler. Sanal alışveriş hizmeti veren firmalar, kredi kartı bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlamak için yaygın olarak SSL ve SET gibi güvenlik standartlarını kullanmaktadırlar.

İnternet üzerinde veri akışı sırasında, bilgilerin çeşitli teknik açıklar değerlendirilerek kötü amaçlı kullanım için ele geçirilme tehlikesi de vardır. Bilginin kanallar üzerinden iletilmesi sırasında, çalınma ve değiştirilme riski olmadan alıcıya gönderilmesi büyük önem taşımaktadır. Bunun için, çeşitli kriptoloji yöntemleri ve araçları geliştirilmiştir.

Tezimizde, mağazadan alışveriş yapan tüketicilerin internetten alışveriş yapma tutumlarını, güvenliğin bu tutuma etkisini ve internetten alışveriş yapmayan tüketicilerin hangi sebeple internetten alışveriş yapmadıklarını, güvenliğin bunun üzerindeki etkisini araştırmaya çalışacağız.

Çalışmanın Amacı

Bu araştırma, internet kullanan tüketicilerin internet üzerinden alışveriş yaparken güvenlik unsuruna ne derece özen gösterdiği ve güvenliğin İnternet üzerinden alışverişe ne kadar etki ettiğinin ve buna ilişkin görüşlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Çalışmanın Önemi

Yazılı kayıt/form ve yüz yüze sistemine dayanan iş yapma şekli, giderek artan bir biçimde, elektronik/web tabanlı hale gelmektedir. Elektronik ticaret, tüketicilere internet üzerinden uzaktan alışveriş ve ödeme imkanı tanımaktadır. Tüketicilerin alışveriş için mağazaya kadar gitmelerine gerek kalmadan, evlerinden, işyerlerinden ihtiyaç duydukları ürün ve hizmetleri satın almalarına imkan tanıyan elektronik ticaret gerek satıcı, gerekse tüketicilere çeşitli imkan ve kolaylıklar sunmakta, bu nedenle de internet ile alışveriş ilgi her geçen gün artmaktadır.

Yapılan çalışmanın, internet üzerinden alışveriş ile ilgili çalışmalara katkı sağlayacağı ve bu konuda yapılacak çalışmalara kaynak oluşturacağı ümit edilmektedir.

Çalışmanın Yöntemi

Araştırmada internet üzerinden elektronik ortamda yapılan alışverişlerde, internet kullanan tüketicilerin görüşleri alınarak, internet üzerinden alışveriş yapmış veya yapmamış tüketicilerin, internet üzerinden alışverişle ilgili bilgilerini, görüşlerini ve eğilimlerini ortaya çıkarmak amacıyla Kocaeli ili Outlet mağazalarından alışveriş yapan tüketicilere bir kısmı yüz yüze bir kısmı da bırak-topla şeklinde basit-tesadüfi uygulama yöntemi yoluyla anket uygulanmıştır.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın hedef kitlesi olan Kocaeli ilinde mağazadan alışveriş yapan tüketicilere bire bir ulaşılmaya çalışılmıştır. Hazırlanan anket metni 200 kişiden oluşan deneklere bir kısmı yüz yüze bir kısmı da bırak-topla yöntemi uygulanarak, her seviye kullanıcılara ulaşılmaya çalışılmıştır. Yapılan 200 adet anketin 176 adedi kullanılabilir olarak gözlemlenmiş ve bu doğrultu da araştırma sonuçları oluşturulmuştur.

Araştırma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci ve ikinci bölümde kavramsal çerçeve oluşturulmuş, internetin tarafları, internette ticaret, internette güvenlik gibi konular ele alınmıştır.

Üçüncü ve son bölümde ise, araştırma bulguları analiz edilmiştir.

BÖLÜM 1 : İNTERNETTE ALIŞVERİŞ

1.1. İnternetin Gelişimi

1.1.1. Dünyada İnternetin Gelişimi

İnternetin keşfi 1950’li yıllara uzanmaktadır. Sputnik uydusunun Sovyetler Birliği tarafından 1957 yılında uzaya gönderilmesinden sonra Sovyetler Birliği ile Amerika Birleşik Devletleri arasındaki rekabet hız kazanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nin Sovyetler Birliği’nin gerisinde kalma korkusu ile bilgisayar teknolojileri alanında atılımlar yaptığı görülmektedir. Amerikan Federal Hükümeti Savunma Bakanlığı, DARPA ile bilgi teknolojileri alanındaki araştırmalar için bir yapı kurmuştur. “Savunma İleri Düzey Araştırma Projeleri Kurumu” olarak Türkçeye çevrilen DARPA olarak adlandırılan yapı araştırma geliştirme projelerine finansal destek vermiştir (Fidanlıgöl, 2006:10).

The Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) (ABD Savunma Bakanlığı İleri Araştırma Projeleri Ajansı), ordu tarafından kullanılmak üzere, yeni teknolojiler üretmekle sorumlu ABD Savunma Bakanlığı Ajansıdır. DARPA (Daha önce ARPA olarak bilinmekteydi) bugünkü İnternetin geliştirilmesinden sorumluydu ve Berkeley Unix ve TCP/IP’yi de içeren birçok geliştirme projesini finanse etti (Wikipedia, 2010).

Lawrance Roberts ile Thomas Merrill araştırmalarının sonucu olarak 1965 yılında ilk kez bilgisayarların birbiri ile iletişimini sağlamıştır. 1966 yılında ise Lawrance Roberts DARPA’da çalışmaya başladı ve “ARPANET” olarak adlandırılan projeyi sundu. 1969 yılında University of California at Los Angeles (UCLA), Stanford Research Institute (SRI), University of Utah ve son olarak University of California at Santa Barbara (UCSB) olarak dört merkezi temel alan bilgisayarlar arası bağlantıyı kurarak, internetin ilk şekli ortaya çıkarıldı. ARPANET ağına birçok merkezdeki bilgisayarlar kısa zamanda bağlandı (Bilgiportal, 2010).

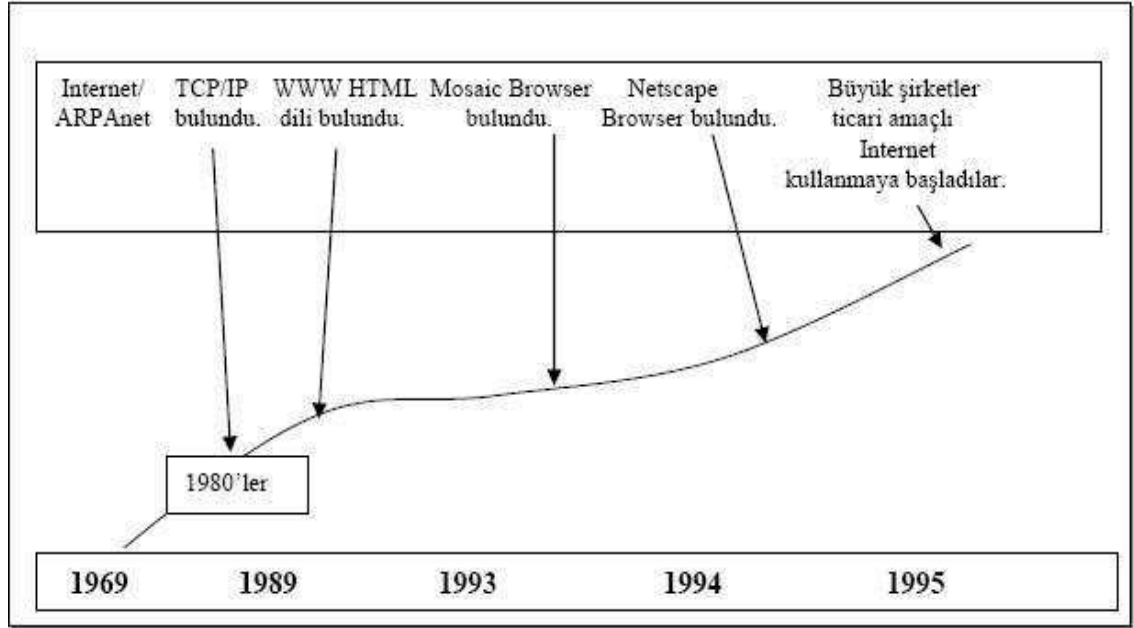
Ağ Kontrol protokolü (NCP-Network Control Protokol) ismi verilen bir protokol 1971 yılında çalışmaya başladı. ARPANET’in NCP ile başarılı bir demonstrasyonu, 1972 yılında yapılan Uluslararası Bilgisayar İletişim Konferansı isimli Konferansta, gerçekleştirildi. Yine bu yıl içinde elektronik posta (e-mail) ilk defa ARPANET içinde kullanılmaya başladı. NCP’den daha fazla yeni olanaklar getiren yeni bir protokol, 1

Ocak 1983 tarihinde İletişim Kontrol Protokolü (Transmission Control Protokol/ internet protokol - TCP/IP) adıyla ARPANET içinde kullanılmaya başladı. TCP/IP bugün var olan internet ağının ana halkası olarak yerini aldı (Bilgiportal, 2010).

1991 yılında, Minnesota Üniversitesi'nde ilk gerçek kullanıcı dostu internet ara yüzü geliştirildi. Üniversite, kampus içindeki yerel ağında bilgi ve dosyalara erişim için basit bir menü sistemi geliştirdi. Hemen ardından ana makinelerde kullanılan bu sistemin kişisel bilgisayarlarda da kullanım olanakları tartışılmaya başlandı. Bir süre sonra, menü sistemini kullanıcılara da yaygınlaştıran \ Gopher geliştirildi. Gopher, Minnesota Üniversitesi'nin maskotu olan sincap demektir. Gopher, internette arama yapan kelimeye dayalı bir arama motorudur. Geliştirildikten bir kaç yıl sonra dünya çapında 10.000'den fazla Gopher ortaya çıktı. 1989 yılında başlayan fakat Gopher'dan daha yavaş gelişen, kullanımı kolaylaştıran başka bir gelişme yaşandı. Tim Berners ve ekibi, Avrupa Parça Fiziği Laboratuvarı'nda bilgi dağıtımı için Cern adıyla bilinen yeni bir protokol önerdiler. Bu protokol 1991 yılında günümüzde de yaygın olarak kullanılan www (world wide web) adını aldı. www hipertextlere dayalı bir internet protokolüdür (Wikipedia:2010).

Kısa sürede akademik çevrede hızla gelişen internetin gelişiminin yüksek bir ivme ile tırmanışa geçmesini sağlayan asıl buluş, internetin kilometre taşlarından birisi olan HTML dilinin ve Dünya Çapında Ağ (World Wide Web - WWW) yapısının ortaya çıkışıdır. HTML dili hala kullanılmakta olan ve web sayfalarının resimle beraber formatlanmış, boyutlandırılmış metinler içerebilmesine elveren teknolojidir. HTML ve World Wide Web normalde internet ve bilgi teknolojileri ile çok fazla ilgisi olmayan bir yerde ihtiyaçlar doğrultusunda keşfedilmiştir. Bu tarihe kadar internet e-posta alışverişi, akademik veri paylaşımı ve dosya transferleri için kullanılmıştır. Barnes Lee'nin HTML dilini internet üzerinde kullanılabilir hale getirmesi ile internetin kullanım alanları akademik sınırları aşmış ve ticari faaliyetlere doğru büyük bir ivme ile artmıştır (Fidalgöl, 2006:17).

Şekil 1: İnternetin Gelişimi



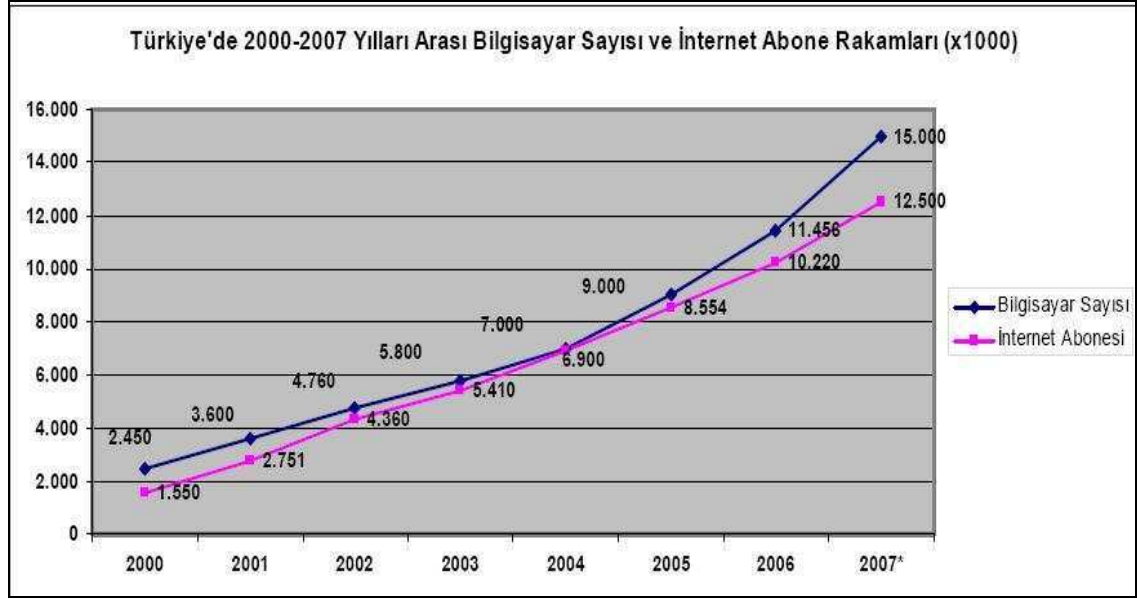
Kaynak : Fidangül, (2006:17)

EDI gibi kapalı ağlar üzerinden gerçekleştirilen e-ticaret, şirketler tarafından yoğun olarak 1996 yılından sonra kullanılmaya başlanmıştır. İnternetin yaygınlaşmasıyla birlikte, internet tabanlı e-ticaret hacminin giderek artacağına şüphe yoktur. E-ticaret tutarının ve gelecekteki tahminlerine ilişkin farklı araştırma kuruluşları ve kişiler tarafından değişik tahminler yapılmaktadır. Örneğin; OECD'nin tahminlerine göre, dünya e-ticaret hacmi, 1997 yılında 26 milyar dolar iken, 2001 yılında 330 milyar dolara ve 2005 yılında 1 trilyon dolara çıkacağı tahmin edilmektedir. Forrester Research'a göre, dünya e-ticaret hacminin, 2003 yılında 3 trilyon doları geçeceği tahmin edilmektedir (Anbar, 2001:19).

1.1.2. Türkiye'de İnternetin Gelişimi

Türkiye'de bilgisayar ve internet kullanıcılarını gösteren grafik Timnet tarafından Türkiye'de İnternet Raporu 2007 adlı çalışmasından alınmıştır.

Şekil 2 : Türkiye’de Bilgisayar ve İnternetin Yıllara Göre Kullanım Oranları

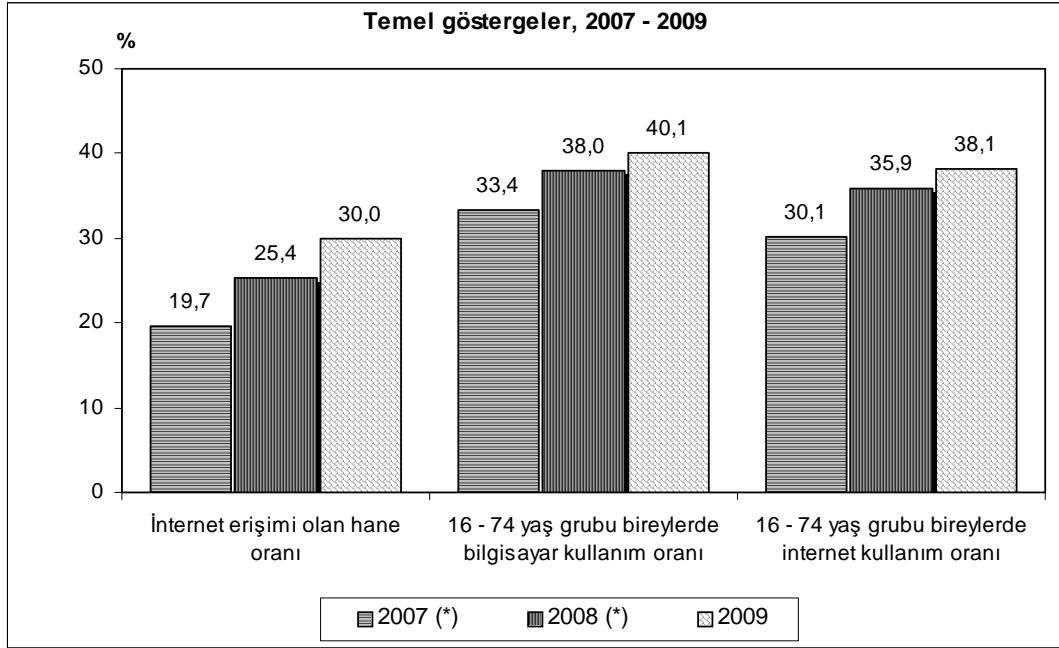


Kaynak : Mestçi, (2007)

Grafikte de görüldüğü üzere, 2000 yılında 2.450.000 bilgisayar kullanıcısı varken tahmini rakamlarla 2007 yılında 15 milyonluk bir bilgisayar kullanıcısı bulunmaktadır. 15 milyon bilgisayar kullanıcısınının 12,5 milyonu da aynı zamanda internete erişebilmektedir.

Türkiye İstatistik Kurumu, 2009 hane halkı bilişim teknolojileri kullanımı araştırması sonuçlarına göre; hanelerin % 30,0’u internet erişimine sahiptir ve ADSL % 85,6 ile Türkiye’de kullanılan en yaygın internet bağlantı türüdür (Tüik, 2009).

Şekil 3 : İnternete Erişim Oranları



Kaynak : Tüik, (2009)

Araştırma sonuçlarına göre 16-74 yaş grubundaki bireylerde bilgisayar kullanım oranı erkeklerde % 50,5, internet kullanım oranı ise % 48,6 ve kadınlarda bilgisayar kullanım oranı % 30,0, internet kullanım oranı ise % 28,0'dır.

Son üç ay içerisinde İnternet kullanan bireylerin % 72,4'ü e-posta göndermek-almak, % 70'i gazete ya da dergi okumak, % 57,8'i sohbet odalarına mesaj ve anlık ileti göndermek, % 56,3'ü oyun, müzik, film, görüntü indirmek ya da oynatmak için İnterneti kullanmıştır. İnternet kullanan bireylerin kişisel kullanım amacıyla İnternet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı % 11,8'dir (Tüik, 2009).

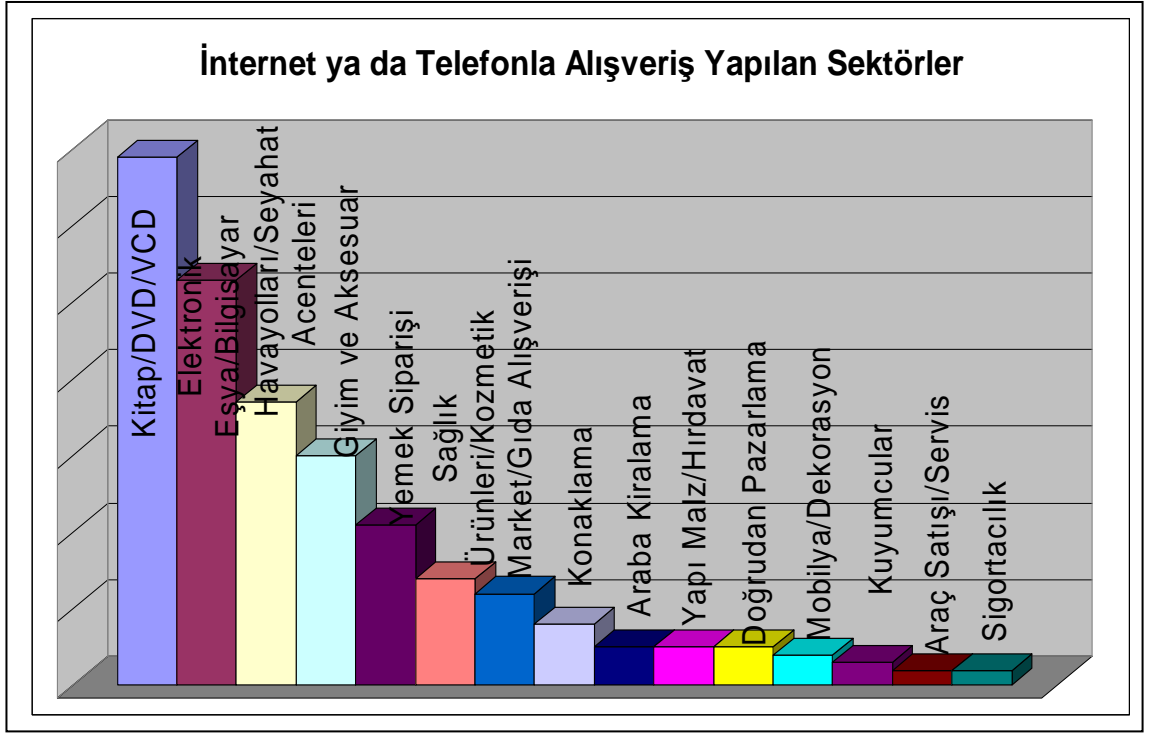
Girişimlerde bilgisayar kullanım ve İnternet erişimine sahiplik oranları 2007 yılı Ocak ayında % 88,7 ve % 85,4 iken, bu oranlar 2008 yılı Ocak ayında sırasıyla % 90,6 ve % 89,2'ye yükselmiştir. İnternet erişimine sahip girişimlerin web sayfasına sahiplik oranları 2007 yılı Ocak ayında % 63,1, 2008 yılı Ocak ayında ise % 62,4 olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılı Araştırması sonuçlarına göre 2007 yılında İnternet erişimine sahip girişimlerin % 15,4'ü İnternet üzerinden sipariş vermekte iken, % 9,4'ü ise internet üzerinden sipariş almaktadır (Tüik, 2008).

2007 yılı Ocak ayında, İnternet erişimine sahip girişimlerin % 77,5'i İnterneti "bankacılık ve finansal hizmetler" için, % 75,9'u "piyasayı takip etmek" ve % 32,6'sı "eğitim ve öğretim" için kullanmaktadır. 2008 yılı Ocak ayında bu oranlar sırasıyla % 77,6, % 77 ve % 33,4'tür. 2007 yılı Araştırması sonuçlarına göre 2006 yılında web sayfasına sahip olan girişimlerin, bu sayfalar üzerinden sundukları hizmetler sırasıyla % 61,3 ile "girişimin ürünlerini pazarlamak", % 57,7 ile "ürün kataloglarına ve fiyat listelerine erişimi sağlamak" ve % 39,6 ile "satış sonrası destek hizmetleri sağlanmasıdır. 2008 yılı Araştırması sonuçlarına göre ise 2007 yılında web sayfasına sahip olan girişimlerin, bu sayfalar üzerinden sundukları hizmetler sırasıyla % 78,4 ile "ürün kataloglarına ve fiyat listelerine erişimi sağlamak", % 44,5 ile "girişim tarafından üretilen ürünlerin pazarlanması" ve % 28,4 ile "satış sonrası destek hizmetleri sağlanmasıdır (Tüik,2008).

Bankalararası Kart Merkezinin 2009 yılına ait 3 aylık verilerine göre, internette kayıtlı işyeri sayısında bir önceki yıla göre yüzde 44'lük bir artış yaşandı. Araştırmada, 100 kişiden 87'sinin hala internet ya da telefon üzerinden alışveriş yapmadığını ortaya koyarken, yüzde 13'lük bir kesimin bu kanal üzerinden kredi kartını kullanarak alışveriş yaptığını gösteriyor (Bkm, 2009).

İnternet ve telefonla yapılan alışverişlerde %69'luk pay ile kitap, DVD ve CD siparişi ilk sırayı alıyor. Daha önceki yıllarda ilk sırada yer alan elektrik, elektronik eşya ve bilgisayar alışverişi %53 ile ikinci sırayı alıyor. Ancak önceki yıla göre burada yüzde 12 bir artış da göze çarpıyor. Geçen yıl olduğu gibi bu yılda üçüncü sırada yer alan sektör havayolları ve seyahat acentelerinin payı ise %37. Bu sektörde de bir yıl öncesine göre yüzde 11'lik bir artış söz konusu. Giyim ve aksesuar internet ve telefonla alışveriş yapanların yüzde 30 tarafından tercih edilirken, daha çok çalışan kesimin ve öğrencilerin tercih ettiği internetten yemek siparişi %21'lik oranla sıralamadaki yerini alıyor. Yüzde 12'lik bir kesim evden markete gitmeden internet ve telefon üzerinden sipariş vermeyi tercih ederken, yapı malzemeleri, mobilya, kuyumcular, araç satışı ve yedek parça gibi sektörler de dikkat çekiyor. Bu kullanıcıların oranı henüz %5, %2 gibi rakamlarda kalsa da, sanal alışverişin Türkiye'de giderek daha çok alanda yaygınlaştığını gösteriyor (Bkm, 2009).

Şekil 4 : İnternette Alışveriş Yapılan Sektörler



Kaynak: Bkm, (2009)

1.2. Elektronik Ticaret Nedir ?

Ticaret ifadesi kavramsal olarak “mal veya hizmetin satın alınması ve satılması” işlemlerini kapsamaktadır. Bu sürecin elektronik ortamda, internet üzerinde yapılması e-ticaret kavramını ortaya çıkarmıştır. E-Ticaret 1990’lı yıllarda ortaya çıkmıştır. Yapılan tanımlara göre;

WTO’nun tanımına göre elektronik ticaret; mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır. UNCTAD’ın tanımına göre elektronik ticaret; mal ve hizmetlerin bilgisayar aracılığındaki internet ve diğer ağlar üzerinden yapılan farklı ekonomik birimler arası alım veya satımıdır. OECD’nin tanımına göre elektronik ticaret; şebekeleşmiş bir dünyanın, sürdürülebilir bir kalkınma, daha iyi ve daha çok sayıda iş, genişleyen dünya ticareti ve daha iyi sosyal koşullar için sahip olduğu potansiyelde merkezi bir unsurdur (Altun, 2005:2).

ETKK tanımına göre ise, elektronik ticaret; bireyler ve kurumların açık ağ ortamında (internet) ya da sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında

(intranet) yazı, ses ve görüntü şeklindeki sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi ve saklanması temeline dayanan ve bir değer oluşturmayı amaçlayan ticari işlemlerin tümüdür. Bu çerçevede, elektronik ortamda ticari olarak yapılan eğitim, kamuoyunu bilgilendirme, tanıtım vb. işlemler de elektronik ticaret kapsamında değerlendirilmektedir (Süer, 2006:15).

Tüm bu tanımlardan anlaşılın, başlangıcından sonuna kadar her adımda işlemlerin elektronik ortamlarda gerçekleşmesinin önemli olmadığıdır. Bir ticari faaliyette, ürün veya hizmetin elektronik ortamda sipariş edilmesine rağmen ödemenin geleneksel yöntemle yapılması, bu faaliyeti de elektronik ticaret kapsamına sokmaktadır (Altun, 2005:3).

Elektronik ticaret, “fiziksel” -elle tutulur- malların ve “fiziksel olmayan” –yazılım programı gibi- malların alım satımı, tüketiciye pazarlanması, satışı, satış sonrası destek, elektronik banka işlemleri gibi geniş bir etkinlik yelpazesini kapsamaktadır.

“Fiziksel” mallar ile e-ticaret kanalıya ağ üzerinden gönderilebilen “fiziksel olmayan” malların e-ticaretini birbirinden ayırmak gerekir. Bilgisayar yazılımları, müzik, video gibi “fiziksel olmayan” malların ticaretindeki tüm aşamaların ağlar üzerinden yapılması mümkündür (Süer, 2006:16).

1.3. Elektronik Ticaret Uygulamaları

Elektronik ticarete kullanılan teknolojiler ve uygulamalar benzer olmasına karşın taraflarına göre sınıflandırma yapılır.

- İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret (B2B)
- İşletmeden Tüketicie Elektronik Ticaret (B2C)
- Tüketiciden Tüketicie Elektronik Ticaret (C2C)
- İşletmeden Devlete Elektronik Ticaret (B2G)
- Tüketiciden Devlete Elektronik Ticaret (C2G)
- Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret (C2B)

1.3.1.İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret (B2B)

İşletmeler arasındaki mal, hizmet ve bilgi alışverişinin internet ortamında gerçekleştirilmesidir. B2B türündeki elektronik ticaret, tedarikçiler ve iş ortakları arasındaki uzun ve karmaşık iş süreçlerini internet üzerinden gerçekleştirmeye yarayan, kendileri için gerekli mal ve hizmetleri satan diğer işletmelere doğrudan iletişim kurarak iletişim masraflarını azaltmış olurlar. Pazarlık etme olasılığı düşük, satın almadan önce somut fikirlere sahip olunan ürünlerin oluşturduğu pazaryeridir (Kahya, 2007:9).

Migros'un tedarikçileri ile kurduğu ve iş operasyonlarını, bu operasyonlara ait tüm bilgi akışını yönlendirildiği, elektronik iş platformu sitesi, <https://b2b.migros.com.tr/> bu türe örnek gösterilebilir.

1.3.2.İşletmeden Tüketicie Elektronik Ticaret (B2C)

İnternet üzerinden tüketicilere ürün satan veya hizmet veren sanal mağazaların, tüketicilere gerçek bir mağazadan çok daha fazlasını sunduğu e-ticaret türüdür. Herhangi bir yerde işyeri olmayan sadece sanal ortamda mağazası olan hepsiburada.com gibi internet sitelerini de, Türkiye genelinde pek çok şubesi olan Dominos pizzalarının internet sitesi olan dominos.com.tr'yi de kapsayan e-ticaret türüdür. Her emlakçının kendi sitesini oluşturup kiralık veya satılık ev, arsa, arazi ilan verdiği gibi aynı emlakçıların sahibinden.com gibi kullanıcı sayısı hayli fazla olan internet sitelerine ilan vermesi de yine aynı elektronik ticaret kapsamındadır.

1.3.3.Tüketiciden Tüketicie Elektronik Ticaret (C2C)

Tüketiciden tüketiciye elektronik ticarete (C2C), tüketiciler birbirleri ile iletişim kurarak mal veya hizmet alıp-satabilmektedir. C2C elektronik ticaret, kullanılmış eşya alım-satımından, yazılım pazarlamasına kadar pek çok alanda kendini göstermektedir. Gittigiyor.com, alcamsatcam.com ve ebay.com bu türün örnekleri olarak gösterilebilir.

Dünyanın en büyük online açık arttırma sitesi olan ebay kendi ürünlerini satmaz. Yalnızca, ürünleri listeleme ve sergileme, teklif alma ve onlar için ödeme işlemlerini yürütür. Ürünlerini ve hizmetlerini açık arttırma için kullanan kişilere yönelik pazaryeri işlevi görür (Sezen, 2007:29).

1.3.4.İşletmeden Devlete Elektronik Ticaret (B2G)

Ürün ve hizmet alımı konusunda en büyük alıcı devlettir. Milyonlarca mal ve hizmeti satın alan birçok devlet, alımlarını internet üzerinden yapmaya başlamıştır.

Elektronik ortamda vergilendirme, istatistikî bilgiler ve çeşitli izinlerin elektronik ortamda verilmesi, izlenmesi, denetlenmesi ve düzenlenmesi, sosyal güvenlik hizmetleri, elektronik imza, şifreleme, elektronik noter, onay kurumu, elektronik ticarete kullanılacak standartlar, elektronik gümrükleme, sigortacılık, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması, elektronik ortamda hukuki ve cezai sorumluluğun düzenlenmesi gibi birçok konu bu kapsamdadır (Canpolat, 2001:9).

1.3.5.Tüketiciden Devlete Elektronik Ticaret (C2G)

C2G elektronik ticarete, ticari amaç yoktur, kamu yararı vardır. Bireylere devlet eliyle yürütülen hizmetlerin, internetten sağlanması, bürokrasinin azaltılması amaçlanmaktadır. Vergi ve sosyal güvenlik primlerinin ödenmesi, pasaport başvurusu yapılması örnek olarak gösterilebilir.

1.3.6.Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret (C2B)

Ürüne olan talep, fiyatın belirlenmesi açısından önemlidir. Bu e-ticaret türüne, tersine açık artırma süreci denilebilir. Örnek olarak havayolu taşımacılığında, bilet fiyatları müşteriler tarafından belirlenir ve böylece işletme, müşterilerine en uygun fiyatta bileti sunabilir (Süer,2006;25).

1.4. Elektronik Ticaretin Taraflara Sağladığı Faydalar

Müşteri ve satıcı/üretici olmak üzere elektronik ticaretten faydalanan kesimleri, ikiye ayırabiliriz.

1.4.1.Müşteri İçin Elektronik Ticaretin Faydaları;

- İsteddiği ürüne ulaşması ve onun hakkında bilgi sağlaması kolaydır.
- Ürünler arasında kısa sürede karşılaştırma yapabilir.
- Aracı komisyonları ortadan kalktığı için, hem fiyatlar ucuzlamakta ve hem talep hem de karlılık oranı artmaktadır.

- Ürünün özelliklerini kendisi belirleyebilir.
- Daha fazla ürün seçme imkânı ve buna bağlı olarak istek ve ihtiyaçlarının daha iyi karşılanması sağlanır.
- Daha kaliteli mal ve hizmete erişilebilir.
- 7/24 hizmet veren sitelerden istediği ürüne zaman kısıtlayıcı faktörler olmadan ulaşılabilir.

1.4.2.Üretici/Satıcı İçin Elektronik Ticaretin Faydaları;

- Yüksek gelir seviyesine sahip tüketicileri hedef kitle olarak tespit eden şirketler, internet ile kolayca bu kişilere ulaşabilmektedir.
- Bir internet sayfasını ziyaret eden kişilerin internet adresleri otomatik olarak kaydedildiği için, üreticiler sitelerini ziyaret eden müşterilerin ve potansiyel müşterilerin kayıtlarını tutabilmektedir.
- Rakip satıcı/üretici firmanın ürünleri ile kendi ürünlerini kolayca ürünün fiyatı, kalitesi gibi yönleri ile karşılaştırma imkânına sahip olmaktadır.
- Ürünlerin, pazar sınırı ve yer arama sorunu olmaksızın internetin bulunduğu her ortamda pazarlanabilmektedir.
- Bu işlemler için gerekli olan zaman, yer, personel ihtiyacına gereksinim duyulmamaktadır.
- Çok daha büyük bir müşteri kitlesine ulaşabilmektedir.
- 24 saat tüm dünyadan siparişler alınabilmekte ya da satış yapılabilmektedir.
- Müşterileri değişiklik ve yeniliklerden anında haberdar etmek mümkündür.

1.5. İnternet Üzerinden Alışverişte Ödeme Yöntemleri

Günümüzde elektronik ticaret uygulamalarında yaygın bir biçimde kredi kartları kullanılmaktadır. Dünya çapında e-ticaret ile ilgili ödemelerin %98'i kredi kartları ile yapılmaktadır. Bunun yanında havale / eft ve kapıda ödeme de tercih edilen ödeme araçlarındandır.

Bankalar geçmişten beri öncü kuruluşlardır. Bilgi işletim sisteminin yaygınlaşması ile birlikte, yepyeni on-line “ödeme” ve “kredi” sistemlerinin ortaya çıkması bankaların geleneksel ödeme sistemi organizasyonlarını sorgulamalarını gerektirmiştir. Bunun yanında internette güvenliğe yönelik adımların atılması ve yeni finans hizmetleri , wap ve dijital teknolojinin kullanılması bankaların hizmetlerini çeşitlendirmiştir (Söylemez, 2001:45).

Kredi kartının dışındaki elektronik ödeme araçları 5 grupta toplanabilir.

- E-ticaret Kart
- Elektronik Para
- Elektronik Çek
- Elektronik Cüzdan
- Akıllı Kart

1.5.1.Kredi kartı

Kredi kartları ilk olarak 1960 yılında uygulamaya konulmuştur. İlk kredi kartları sadece kâğıttan ya da kartondan yapılmış kartlar iken zamanla teknolojinin gelişmesiyle plastik kartlar kullanılmaya başlanmıştır.

İnternet üzerinde alışverişte, internet sitesinde yer alan sipariş formunda beğenilen mal veya hizmetin siparişi verildikten sonra kredi kartı numarasına bağlı hesaptan, mal ya da hizmet bedeli alınarak alışveriş işlemi tamamlanmaktadır. Kredi kartının tüm dünyada standart bir ödeme altyapısına sahip olması ve kullanıcı kitlesinin genişliği onu en çok tercih edilen ödeme aracı haline getirmiştir (Elibol, 2004:319).

Alışveriş sırasında kredi kartı bilgilerinin üçüncü şahıslarca ele geçirilmesinin önlenmesi amacıyla bilgilerin şifrenmesi esasına dayanan SSL (Secure Socket Layer) ve SET (Secure Electronic Transaction) protokolleri ile alışveriş güvenliği kolaylıkla sağlanmaktadır (Doğaner, 2007:50).

1.5.2.E-Kart

E-ticaret kredi kartı, fiziksel olarak kullanılamaz yalnızca internet üzerinden yapılan alışverişlerde kullanılmaktadır. E-ticaret kart, sadece güvenlik numarası bulunan, kullanıcının banka hesabına bağlı olarak çalışan, limitini tüketicinin belirlediği ve manyetik alanı olmayan bir karttır. Bu özelliği sayesinde yetkisiz kişilerin kullanımından doğabilecek riskler en aza indirilmektedir (Doğaner, 2007:50).

1.5.3.E-Para

İnternet üzerinde yapılan alışverişlerde gerçek para yerine kullanılabilen sanal paradır. Birim maliyeti kredi kartı ödemeleri için yüksek olan düşük tutarlı alışverişler için idealdir (Kırım, 2007:35).

1.5.4.E-Çek

Elektronik para sistemine benzer bir işleyişle kullanılan ve geleneksel seyahat çeklerini andıran ödeme araçlarıdır (Altun, 2005:16).

1.5.5.E-Cüzdan

Elektronik cüzdanlar (e-wallet, e-cüzdan), internet üzerinden alışveriş alanında kullanılmak üzere geliştirilmiş yazılımlardır.

3D SET modelinde kart sahibinin kendi bilgisayarını dışındaki bilgisayarlar ve hatta diğer araçlar yoluyla alışveriş yapabilmesi için kart sahibi bilgisayarına , kalın cüzdan (fat wallet) yerine ince cüzdan (thin wallet) yüklenmekte ve bu ince cüzdan kartın ait olduğu banka veya yetkilendirilmiş farklı bir kuruluş tarafında bir sunucuda tutulan kalın cüzdan ile iletişim kurmaktadır (Doğaner, 2007,52).

1.6. İnternet Üzerinden Alışveriş Yapma Adımları

- Müşteri e-ticaret sitesine girer.
- Müşteri sanal mağazayı ilk defa ziyaret ediyorsa kendini mağazaya kayıt ettirebilir. Kimlik bilgileri, teslimat adresi, irtibat numaraları vb. bilgiler kaydedilir. Eğer siteye üyeliği varsa kullanıcı adı ve şifresini girerek kendini siteye tanıtır.

- Müşteri ürünle ilgili fiyat ve diğer bilgileri görmektedir.
- Sanal mağazayı ziyaret eden müşteri istediği ürünü, adedini de girerek seçer ve alışveriş sepetine atar. Alışveriş sepetinin amacı, müşterinin seçer seçmez satın alma zorunluluğunu ortadan kaldırarak kolaylık sağlamaktır.
- Müşteri, alışveriş sepetine attığı ürünü almak istiyorsa, "SATIN AL" komutunu verir.
- Müşteriye otomatik olarak bir sipariş numarası verilir. Bu numara, daha sonra ödeme ve sipariş takip işlemlerinin gerçekleştirilmesi için mutlaka kaydedilmelidir.
- Siparişi sonlandırılabilir veya alışverişe devam edilebilir.
- Sipariş formunda "siparişi veren kişi" ve "siparişi teslim alacak kişi"nin bilgileriyle birlikte kredi kartı ve fatura bilgilerini doldurur.
- Müşteri, siparişi onaylar.
- Onayladığı anda, bilgiler net üzerinden özel bir geçiş yoluyla ödemeyi yapan veya ödemeyi teslim alan bankaların bu işlemi onayladıkları veya reddettikleri network işleme mekanizmasına (SSL) ulaşır.
- Kredi kartı bilgileri geçerli ise sipariş kabul edilir.
- Aldığı ürünün ücreti banka yoluyla satıcıya ulaşır.
- Sipariş olumlu bir şekilde tamamlandığı takdirde, müşteriye siparişiyle ilgili bilgilerin yer aldığı bir e-mail gönderilir.
- Satın alınan ürün, önceden anlaşılmış olan güvenilir bir kargo şirketi tarafından, siparişi teslim alacak kişiye kimlik gösterilmesi karşılığında teslim edilir (Kırım, 2007:37).

Amazon.com'un başarı öyküsünü anlatan "Amazon.com ve Yaratıcısı Jeff Bezos" adlı kitapta alışveriş yapma adımları aşağıdaki şekilde özetlenmiştir.

Amazon.com web sitesinden kitap alma sürecinin her adımında sistematik bir yaklaşım izleniyordu. Şirket her adımı numaralayan ve müşteriye her adımda yol gösteren ilk internet perakendecisi olmuştu. Amaç müşterilerinin işini kolaylaştırmak ve alışverişi keyifli hale getirmek, bu yeni alışveriş dünyasına ilişkin endişe ve korkuları yatıştırmaktı. Beş aşama şöyleydi:

- E-posta adresiniz?
- Ödemeyi ne şekilde yapacaksınız?
- Amazon.com'dan ilk siparişiniz mi?
- Siparişiniz hediye mi?
- Sonraki sayfaya geçmek için tuşa basınız. Siparişi iptal etme ya da değiştirme şansınız yine olacak (Spector, 2001:170).

BÖLÜM 2: İNTERNETTE GÜVENLİK

Elektronik ticaretin önündeki engellerden biri de hiç kuşkusuz güvenlik sorunudur. Elektronik ticaretin önündeki en büyük engelin “güvenlik” sorunu olduğu, daha sonra bunu “altyapı yetersizliği”, “bürokratik engeller”, “eğitim eksikliği” ve en sonunda da “kültür” sorununun geldiği düşünülmektedir (Andersen, 2001:162).

2.1. İnternet Saldırısı İle Ulaşılmak İstenen Hedefler

Bilgi ve iletişim sisteminin gizlilik, bütünlük ve erişebilirliğine karşı internet saldırısı ile ulaşılacak istenen hedefler üç ana başlıkta ele alınabilir:

- Yetkisiz erişim
- Verilerin değiştirilmesi, yok edilmesi, ifşa edilmesi veya üçüncü taraflara verilmesi
- Hizmetin engellenmesi (Ünver, 2009:16).

2.1.1.Yetkisiz Erişim

İnternet kullanıcıları pek çok aşamada –işletim sistemine, dosyaya, uygulamaya- şifre koyabilmektedir. Kötü niyetli kişiler de bu aşamalardan herhangi birine saldırı düzenleyebilir. Bunun için saldırganlar, kullanıcıya ait olan şifre gibi sistemlere giriş parametrelerini ele geçirerek casusluk yapabilir, sisteme nüfuz edebilirler. Bu anlamda haberleşmenin gizliliği ile kişisel mahremiyet ihlal edilmektedir.

2.1.2.Verilerin Değiştirilmesi, Yok Edilmesi, İfşa Edilmesi Veya Üçüncü Taraflara Verilmesi

Sistemde işlenen, iletilen ve saklanan verileri, sisteme yetkisiz erişen, sisteme dışarıdan sızan veya sadece klavye izlerini takip eden kişilerin ele geçirmesi durumunda bu verileri istedikleri gibi değiştirme, yok etme veya başkalarının kullanımına açma imkânına kavuşmaktadır.

2.1.3.Hizmetin Engellenmesi

Veri trafiğinin işleyemez hale getirilmesidir. Bu saldırı ile amaçlanan hizmeti engelleyerek hizmet sağlayıcının itibarını, saygınlığını kaybetmesini sağlamaktır. Örnek

olarak, Hotmail uzantılı elektronik posta adreslerini kullanan kişilerin e-posta adreslerini dondurmak (freze) suretiyle e-posta trafiğinin hizmet sağlayıcı üzerinden yapılmasını engellemek gösterilebilir.

2.2. İnternet Saldırısında Korunması Gereken Unsurlar

- Veriler
- Kaynaklar
- Saygınlık

2.2.1.Veriler

Verinin üç önemli unsuru saldırganların hedefi olur, bunlar gizlilik, bütünlük ve kullanıma hazırlıktır (Şahin, 2005:5).

Gizlilik, Bilgiye sadece erişim hakkı olan kişilerce ulaşılmasıdır. Bu kişilerin bilgiye erişmesi, sistemin kontrolünün sıkı bir şekilde yapılmasını gerektirir. Buna da erişim kontrolü denir.

Bütünlük, Bilginin transferinin tam ve güvenli bir şekilde yapılması demektir. Bilginin saldırılara karşı çalınmamasını, ele geçirilip değiştirilmemesini garanti eder. Bütünlüğün sağlanamamasına insan hataları veya kasıtlı kurcalamalar da neden olur. Değiştirilmiş verinin, faydasız veya tehlikeli olması, verinin doğruluk ve tutarlılığının korunması için, büyük bir çabanın sarf edilmesini gerektirmektedir.

Erişebilirlik, Verilerin herkese açık olarak erişilebilir olması verilerin tehlikede olduğunun işaretidir. Verilere ulaşamamak durumu ise, hizmet dışı kalma olarak adlandırılır. Elektronik posta adreslerinin protesto amaçlı olarak yasa dışı gereksiz postalarla doldurulması veya bir internet bankacılık sitesinin hizmet dışı bırakılması gibi biçimleri ile karşılaşılır.

2.2.2.Kaynaklar

Risk altında olan kaynakların da korunması gerekmektedir. Sabit diskin kullanıma açılması, onun başkaları tarafından kullanılması zarar verici olmasa da güvenirliliği

tehlikeye atar. Bellek vb. diğer kaynakların da başka kişiler tarafından kullanımına izin verilmemelidir.

2.2.3.Saygınlık

İnternet'e açılan herkesin ve şirketlerin saygınlığının internet üzerinde korunması önemlidir. Güvenlik açıklarından faydalanarak saldırıda bulunanlar, hizmetin engellenmesi yoluyla elektronik alanda faaliyet gösteren şirketlerin saygınlığına zarar verebilirler. Alışveriş yaptığınız bir internet sitesinin bilgisayar korsanlarınca saldırıya uğraması, o internet sitesinin ciddi bir şekilde saygınlığını azaltacaktır (Şahin, 2005:7).

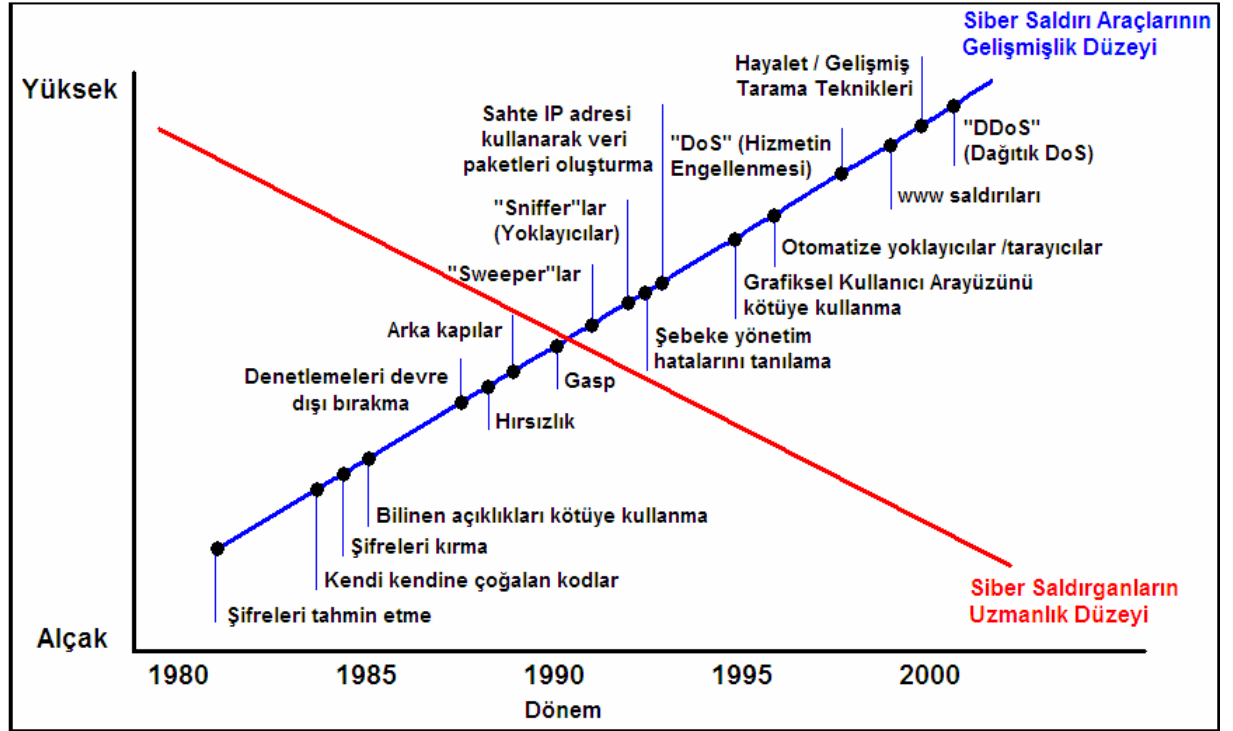
2.3. İnternette Saldırı Yöntemleri

Saldırı yöntemlerinden en çok kullanılan beş tanesini incelemeyi uygun gördük. Bu yöntemlerden yemleme ile "kandırılmak", kötücül yazılımlar ve şebeke trafiğinin dinlenmesi ile "verilerimizin, kaynaklarımızın ele geçirilmesi", hizmetin engellenmesi ve istem dışı elektronik posta ile de "işleyen sistemimizin devre dışı bırakılması" ile karşı karşıya kalabiliriz.

- Hizmetin engellenmesi saldırıları
- Kötücül yazılımlar
- Yemleme ("phishing")
- İstem dışı elektronik posta ("spam")
- Şebeke trafiğinin dinlenmesi ("sniffing" ve "monitoring")

Bu yöntemleri kullanan saldırganların da uzmanlık düzeylerine göre saldırı gerçekleştirebileceğini ve sistemimize uzmanlıklarına göre zarar verebileceği hususunu göz önünde bulundurmalıyız.

Şekil 5 : Saldırgan Bilgi Düzeyi – Saldırı Gelişmişliği



Kaynak : Carnegie Mellon Üniversitesi, 2002 (Ünver,2009:31)

2.3.1.Hizmetlerin Engellenmesi Saldırıları

Bu saldırı tipinde amaç bilgisayara aşırı yük bindirerek ve bilgisayarın yapacağı görevleri yerine getirememesini sağlayıp hizmet dışı bırakmaktır (Şahin, 2005:19).

Hizmetin engellenmesi saldırıları, bilgi iletişim sistemini hizmet sunamaz hale getirmek için sistemi gereksiz veri trafiğiyle meşgul eden saldırılardır. Kimlik doğrulaması yapılamadığı için şebekelerde iletilen veriler bilgi iletişim sistemine erişemese de, veri trafiğinin büyüklüğü ve sıklığı bilgi iletişim sisteminde sunulan hizmetleri yönetilemez hale getirmektedir.

DoS ve DDoS saldırıları, güvenlik açıklarından faydalanılarak ele geçirilen ve haberleri dışında başka bir kullanıcı tarafından uzaktan yönetilen "zombi" veya "bot" olarak adlandırılan bilgisayarlar aracı olarak kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Dünya çapında bu şekilde yönetilen ve kontrol altında tutulan bilgisayarların yer aldığı "bot network (botnet)" adı verilen ağlar bulunmaktadır ve her gün binlerce bilgisayar bu ağlara dahil olmaktadır (Ünver, 2009:9).

2.3.2.Kötücül Yazılımlar (Virüsel Yazılımlar)

Aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Ünver, 2009:11).

- Bilgisayar virüsleri
- Kurtçuk (“worm”)
- Truva atı (“trojan”)
- Klavye izleme (“key logger”) yazılımları
- İstem dışı olarak gönderilen ticari tanıtım (“adware”) yazılımları
- Bilgi toplayan casus / köstebek (“spyware”) yazılımlar

Bilgisayar virüsleri, kullanıcıların haberi olmaksızın bilgisayarlarına yerleşen, kendi kendilerine hızla çoğalabilen, kendilerini yerleştikleri bilgisayarlarda bulunan programlara iliştiyerek kullanıcıların iletişim kurdukları diğer bilgisayarlara da bulaşabilen ve bu bilgisayarlarda saklanan verilerin gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğine zarar veren kodlar içeren yazılımlardır. En tanınmış bilgisayar virüsleri Melissa, Çernobil, I Love You, Stoned-Marijuana ve Michelangelo olup, I Love You virüsünün dünya çapında yaklaşık 45 milyon bilgisayara bulaştığı ve yaklaşık 10 milyar USD’ lik maddi kayba yol açtığı ifade edilmektedir (Ünver, 2009:11).

Bilgisayar virüsleri bulaştıkları bilişim sisteminde bulunan yazılımları çökerterek, sisteme olası en fazla zararı verecek şekilde tasarlanmışlardır. Bilgisayar virüsleri bir yazılıma ya da dosyaya fark edilmeyecek şekilde yerleşirler ve sonra kendi kendilerini kopyalayarak çoğaltırlar. Son olarak sistemleri veri depolama üniteleri başta olmak üzere kullanılamaz hale getirirler (Alaca, 2008:63).

Truva atları sisteme bulaşan casus programlardır. Sitelerden indirilen programlar, cd veya flash bellek aracılığı ile sisteme yerleşirler, işletim sistemi açıldığında da çalışmaya başlar. Sistem ile çalıştığından, sistem tarafından faydalı program olarak algılanır. Bu nedenle bunlara Truva atı denmektedir. İnternet bağlantısı kurulduğunda da kendi sistemleri ile bağlantıya geçerek hacker veya hedef sistemlere bilgi gönderir (Baloğlu ve Karadağ, 2008:25).

Truva atı olarak bilinen kötücül yazılımlar genellikle sıradan programlar veya yardım dosyalarının içine gizlenip oradan sistemlerin içine sızarak, işlemcileri meşgul etmekte, verileri veya programları kurcalamakta veya yok etmekte, sistemleri çökertmekte veya ileride gerçekleştirilmesi planlanan saldırılar için pasif olarak bekletilmektedirler. En bilinen truva atları NetBus, Back Orifice, SubSeven ve MyDoom'dur. MyDoom adlı truva atının yol açtığı maddi zararın 4,8 milyar USD civarında olduğu öngörülmektedir (Ünver, 2009:11).

2.3.3.Yemleme (Fishing)

Yemleme, internet kullanıcılarının kandırılarak veya ikna edilerek, ileride yasadışı amaçlarla kullanmak üzere, kişisel veriler, şifre gibi kritik bilgilerinin ele geçirilmesidir. Yemlemede en çok kullanılan yöntem, bankacılık veya elektronik ticaret hizmeti sunan İnternet sitelerinin tıpatıp benzerlerini oluşturmak ve kullanıcılara oluşturulan sahte sitelerin bağlantılarını içeren elektronik postalar göndermek suretiyle kişileri bu sahte sitelere yönlendirmektir. Güvenilir bir kaynaktan geldiğine inandıkları elektronik postaların içindeki bağlantılara giren kullanıcılar, sahte sitelere yönlendirilmekte, bu sitelerdeki belli formları doldurmaları sağlanmakta ve verdikleri bilgiler siber saldırganlarca ele geçirilmektedir. Yemleme, kurum, kuruluş ve ticari markaların itibar kaybetmesine neden olabilmektedir (Ünver, 2009:13).

Bankalardan gelmiş izlenimi veren sahte e-postalar ile tüketicinin, kimlik bilgilerini güncellemeleri istenmektedir. Elektronik mesajın bankasından geldiğini düşünen müşteri şifresini, kullanıcı adını ve müşteri numarası da dâhil olmak üzere tüm kimlik bilgilerini bu mail yoluyla karşı tarafa göndermektedir (Adıgüzel, 2009:47).

2.3.4.İstem Dışı Elektronik Posta

Spam, internet üzerinde aynı mesajın yüksek sayıdaki kopyasının, bu tip bir mesajı alma talebinde bulunmamış kişilere zorlayıcı nitelikte gönderilmesidir. Diğer bir deyişle spam elektronik posta kutularına isteğimiz dışında gönderilen elektronik postaları ifade etmektedir (Alaca, 2008:66).

İstem dışı elektronik postalar, e-posta sunucularını ve kullanıcıların posta kutularını gereksiz yere işgal ederek hoşnutsuzluk yaratmakta, aynı zamanda kötücül yazılımların yayılmasına da yardımcı olmaktadır (Ünver, 2009:14).

2.3.5.Şebeke Trafiğinin Dinlenmesi

BİS üzerinden iletilen şifrelenmemiş veya şifreleri çözülebilen verilerin siber saldırganlarca dinlenerek yetkili kullanıcıların bağlantı parametrelerinin ele geçirilmesidir. Aktif dinleme izleme (“monitoring”), pasif dinleme ise koklama (“sniffing”) olarak nitelendirilir (Ünver, 2009:15).

Paket dinleyiciler, bir bilgisayar ağı üzerindeki bütün trafiği izleyen araçlardır. Bu araçlar kendilerine gönderilmiş paketleri aldıkları gibi ağ üzerindeki başka konaklara gönderilmiş olan paketleri de kabul ederler. Bu yönleri ile sadece kendilerine gönderilmiş olan paketleri kabul eden standart ağ konaklarından farklı çalışırlar. Paket dinleyicilerinin sağladığı güvenlik tehdidi onların açık metin olarak yazılmış şifreleri, kullanıcı adlarını veya diğer hassas bilgileri de içerebilen bütün ağ trafiğini dinleyebilmelerinden kaynaklanmaktadır. Teorik olarak paket dinleyicileri sezme çok zordur. Çünkü bu araçlar pasiftirler ve sadece bilgi toplarlar (Şahin, 2005:15).

2.4. İnternette Güvenliği Sağlama

Tehlikeden uzak ve güvenilir bir İnternet altyapısını sağlayabilmek kolay değil, bu amacın gerçekleştirilmesi, sağlam anahtar ve güvenlik yönetimi altyapılarınınca desteklenen şifreleme (encryption), doğruluğunu tasdik (authentication), şifre kontrolü, güvenlik duvarı (firewall) gibi bir dizi teknolojinin etkin ve tutarlı kullanımını gerektirir (Clinton ve Gore, 2000:27).

E-ticarette güvenliğin sağlanması konusunda SSL,SET ve güvenli bilgi aktarımı konusu öne çıkmaktadır. SSL yönteminde, web sitesinden satılan mal ve hizmetlere, sipariş formunda yer verilir, bu sipariş formu doldurulur ve alıcı kredi kartı numarasını girmek suretiyle o mal ve hizmetin bedelini öder. Güvenli bilgi aktarımında ise, bilginin kaynağının belirlenmesi ve doğrulanması, bilgi bütünlüğü ve gizliliğinin sağlanması anlamına gelmektedir (Korkmaz, 2004:33).

Nasıl korunabiliriz sorusuna cevap olarak, öncelikle bilgisayarda mutlaka etkili bir virüs tarama programının bulunmasına ve “auto protection” özelliğinin aktif olduğuna, kullandığımız programların mutlaka yasal yollardan elde edilmiş kayıtlı programlar olduğuna, ağ bilgisayarlarındaki oyun programlarının kontrol dışı olarak yüklenilmediğine, portları denetleyen güvenlik yazılımlarının kurulduğuna, internette indirilen dosyaların virüs taramasından geçirilmeden açılmamasına dikkat etmemiz gerektiğini söyleyebiliriz (Bal, 2002:314).

İnternette alınabilecek güvenlik önlemleri şifreleme, kimlik belirleme, yetki kontrolü, şifre kontrolü, güvenlik duvarları, virüs koruma programları ve fiziksel güvenlik olarak ayırmak gerekir (Özmen, 2003:239).

- Güvenlik duvarı
- Kimlik doğrulama
- Anti virüs yazılımları
- İnternet protokol güvenliği

2.4.1. Güvenlik Duvarı

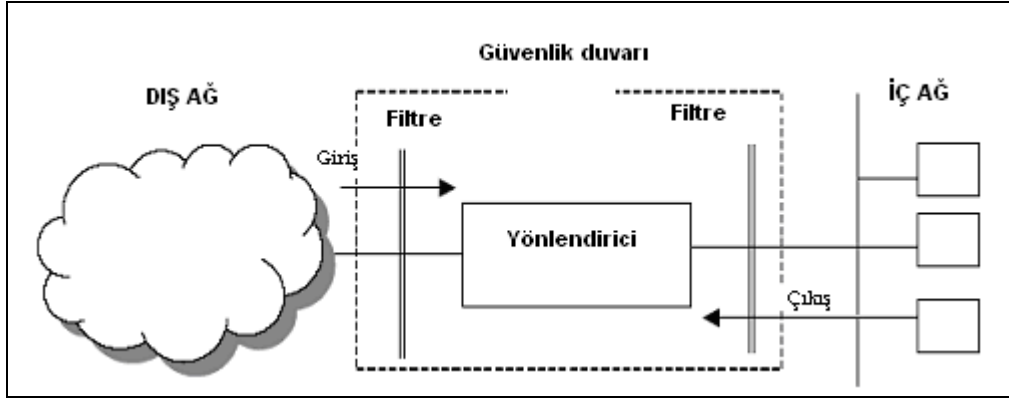
Yapı teknolojisinde güvenlik duvarları (firewall=ateş duvarı), çıkabilecek bir yangının, binanın bir bölümünden diğerine yayılmasını engellemek için kullanılır. Teorik olarak bir internet güvenlik duvarı da benzer bir amaca hizmet eder; internet üzerinden gelip ve iç ağımıza yayılabilecek tehlikeleri önler. Pratikte ise daha çok ortaçağ kalelerinin su dolu hendekleri gibidir (Aysal, 2007:84) :

- Girmek isteyen kişileri dikkatlice kontrol edilen bir noktadan geçmeye zorlar.
- Saldırganların savunma hattımıza yaklaşmalarını önler.
- Ayrılmak isteyen kişileri dikkatlice kontrol edilen bir noktadan gitmeye zorlar.

İnternet üzerinden gelebilecek olası saldırılara ve tehdit unsurlarına karşı aktif bir güvenlik sistemi oluşturmak güvenlik duvarlarının görevidir. Sadece izin verilen servislerin veya ağ sistemlerinin, sunulacak veya kullanılacak kaynak veya sistemlere ulaşım ulaşılamayacaklarını kontrol ederek yapılır. Gerektiğinde iç ağ ortamları için

kullanılan özel IP adresleme sistemlerini İnternet üzerinde var olan genel IP adresleme sistemlerine çevirerek iç ağlarda kullanılan IP adreslerini gizler ve güvenlik sağlarlar. Bu şekilde servis, protokol, ip adresi veya kullanıcı bazında kısıtlamalar ve filtreleme işlemlerini dışarıdan gelen veya içeriden dışarıya çıkan istekler için iki taraflı olarak uygulamak mümkün olur (Şahin, 2005:30).

Şekil 6 : Güvenlik Duvarı



Kaynak : Şahin, (2006:30)

Firewall yerel ağ ile İnternet arasında bulunur. Bu sayede internette gelen ve internete giden paketlerin firewall ile kontrolü sağlanır ve paketlerden istenilene izin verilir, istenilen engellenebilir Firewall; routers, servers ve değişik yazılımlar kullanılarak kurulan donanım ve yazılım kombinasyonlarıdır (Şatana, 2006:21).

Temelde bir güvenlik duvarının aşağıdaki görevleri gerçekleştirmesi gerekir:

- Ağ trafiğini yönetir ve kontrol ederler.
- Kaynakları korurlar.
- Bir aracı gibi davranırlar.
- Giren ve çıkan trafiği kayıt eder ve raporlarlar.
- Ağa erişimi denetlerler.

2.4.1.1.Güvenlik Duvarı Tipleri

Çift taraflı geçit (Dual-homed gateway): İki network ara birimi ile IP iletişimi engellenen bir terminalden oluşur. Burada terminal artık veri paketlerini direk olarak iki

ağ arasına iletilemez. Ayrıca bu sistemde paket filtreleme yönlendiricisi İnternet bağlantısı üzerine, ek bir koruma sağlamak için yerleştirilebilir. Bu yönlendirici sayesinde bilgi sunucusu ve modem gibi sistemleri tanımlamak için kullanılabilen dahili ve perdelenmiş bir alt ağ yaratır. “Paket firewall’dan farklı olarak “çift taraflı geçit” mekanizması, İnternet ile ağ arasında IP trafiğini tamamen bloke eder (Şatana, 2006:28).

Servisler ve sistemlere erişim, bu geçitteki Proxy sunucusu tarafından sağlanır. Basit ve emniyetli bir firewall türüdür. Alt ağ sadece firewall tarafından bilinir ve algılanır. İnternet üzerinden bu ağa ait bir bilgi bulunmaz. Bu sayede ağ içindeki isimler ve IP adresleri İnternet sistemlerinden saklanılır. Çünkü firewall Domain Name Server (DNS) bilgisini geçirmez.

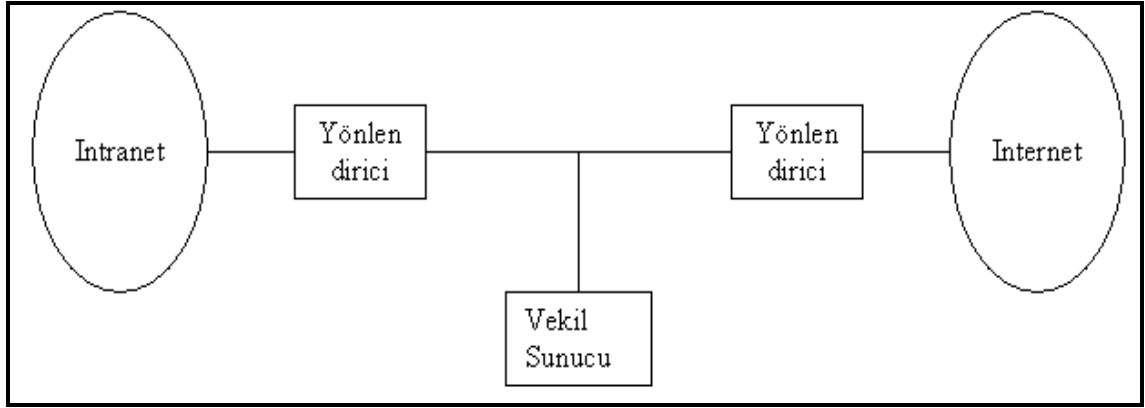
Perdelenmiş kullanıcı tipindeki firewall (Screened host firewall): “Çift taraflı geçit” tipindeki firewall’dan daha esnektir. “Perdelemeli firewall” yönlendiricinin korunmalı durumdaki alt ağ tarafına yerleştirilen uygulama geçidi ile paket filtremeli yönlendiriciyi birleştirir. Uygulama geçidi sadece bir network ara birimine ihtiyaç duyar. Uygulama geçitlerinin Proxy servisleri ağ sistemindeki bazı Proxyler için telnet, ftp ve diğer veri paketlerini geçirebilir. Yönlendirici filtreleri ve perdelemeler, uygulama geçidi ve ağ sistemlerine ulaşım kontrol ettiğinden dikkat edilmesi gereken protokollerdir ve uygulama trafiğini aşağıdaki şekilde yönlendirirler (Şatana, 2006:30).

- Yönlendirilmek üzere uygulama geçidine İnternet ağlarından gelen trafik kabul edilir.
- İnternet ağlarından gelen diğer tüm trafik geri çevrilir.
- Uygulama geçidinden gelmedikçe, yönlendirici içeriden gelen herhangi bir uygulama trafiğini reddeder.

Çift taraflı geçit türü firewalldan farklı olarak, bu sistemdeki uygulama geçiti sadece bir network ara birimine ihtiyaç duyar ve uygulama geçiti ile yönlendirici arasında ayrı bir alt ağ gerektirmez. Bu durum daha esnek ama daha emniyetsiz bir yapıdır (Şatana, 2006:32).

Perdelenmiş alt ağ tipi firewall (Screened subnet firewall): Perdelenmiş alt ağ tipi firewall, çift taraflı geçit ile perdelenmiş host tipi firewall'un birleşimidir.

Şekil 7 : Perdelenmiş Alt Ağ Mimarisi



Kaynak: Şatana, (2006:38)

Bu yapıda perdelenmiş bir alt ağ oluşturmak için iki perdeleyici yönlendirici kullanılır. Bunların arasında kalan alana perdelenmiş alt ağ veya silahsızlandırılmış bölge (DMZ – Demilitarized Zone) denir. Bu bölgede birkaç tane uygulama ağ geçidi ve istenirse diğer hizmetleri veren bazı sunucular bulunur. Korunan ağdan dışarı çıkmak isteyenler, yönlendiricilerden ilki tarafından uygulama ağ geçidine yönlendirilirler. Eğer dışarı çıkmak değil de DMZ’de bulunan diğer sunuculardan hizmet almak istiyorlarsa, yönlendirici tarafından uygulama ağ geçidine uğramadan bu sunuculara yönlendirilirler. Bu, çift-evli güvenlik duvarı konfigürasyonuna göre daha esnek bir yapı sağlar. Ayrıca, uygulama ağ geçidi üzerinden yükü azaltarak performans artısını sağlar. Ancak, DMZ’de bulunan diğer sunucuların çok iyi korunması gerekir (Şatana, 2006:31).

2.4.2. Kimlik Doğrulama

Kimlik doğrulama, kısaca bir nesnenin diğer bir nesneye iddia ettiği varlık olduğunu kanıtlama işlemidir. Kimlik doğrulama deyince insanların aklına genelde parolalar gelmektedir. Her ne kadar kimlik doğrulama için en çok parolalar kullanılsa da birçok kimlik doğrulama mekanizması vardır. Bu mekanizmalar aşağıdakilerden birinin veya birden fazlasının doğrulanmasıyla sınıflarına ayrılabilir (Aysal, 2007:126) :

- Kullanıcının bildiği bir şey ile
- Kullanıcının sahip olduğu bir şey ile

- Kullanıcıya özel bir şey ile

Kullanıcının bildiği bir şey ile kimlik doğrulama: Kullanıcının bildiği bir şey, kullanıcının kimlik doğrulama sistemleri için istediği zaman üretebileceği parola gibi gizli ve tahmin edilmesi zor bir şeydir. Parolalar bütün güvenlik sistemleri için ihmal edilmemesi gereken vazgeçilmez bir unsurdur. Diğer iki kimlik doğrulama yöntemi bir parola ile beraber kullanıldığında çok etkili olacaktır (Aysal, 2007:126).

Bu kimlik doğrulama yönteminde sunucu isim ve şifrelerden oluşan bir veri tabanı tutar. İstemcinin girmiş olduğu isim ve şifre, veritabanındaki bilgilerle karşılaştırılarak kimlik doğrulama işlemi gerçekleştirilir. Kimlik doğrulama istemcinin girmiş olduğu isim ve şifre çiftinin, sunucunun veritabanındaki çiftle aynı olduğu durumda başarıyla sonuçlanır. Tüm sunucu yazılımları şifre temelli kimlik doğrulamayı destekler (Şahin, 2005:47).

Kullanıcının sahip olduğu bir şey ile kimlik doğrulama: Kullanıcının sahip olduğu bir şey, günümüzde İnternet kullanımı için en başarılı kimlik doğrulama şekli olup aynı anda sadece tek bir yerde olabilen fiziki bir cihazdır. Bunlar aşağıdakilerden herhangi biri olabilir;

- **Manyetik kart:** Bir kredi kartı gibi arkasında statik temel hesap bilgilerini içeren siyah bir bant olan plastik bir karttır. Kart arkasında basılı olan CSC kodu gibi bilgiler içerebilir. Bu kodlar telefon veya İnternet üzerinden yapılan alışverişlerde karta sahip olduğunun kanıtlanmasına yardımcı olur (Aysal, 2007:128).
- **Akıllı kart:** Akıllı kartlar manyetik kartların daha gelişmiş bir versiyonudur. Üzerlerinde mikroişlemci ve bellek alanı içeren küçük bir çip bulunmaktadır. Bu sayede çip içerisinde bilgilerin saklanması yanında hesaplamalarda yapılabilmektedir. Manyetik kartların dış yüzeylerinde bulunan bilgilerin kopyalanabilmesi de güvenlik açısından akıllı kart kullanımının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bütün bilgilerin ve işlemlerin çip içerisinde yapılması ve çipin kopyalanamaması akıllı kartın en büyük artıları arasında yer almaktadır. Ayrıca akıllı kartın bilgilerine ulaşılabilmesi için kartın PIN (Personal Identification Number) koduna ihtiyaç duyulmaktadır. Oldukça güvenli bu

sistemlerin tek dezavantajı akıllı kart okuyucuya ve yazılımına ihtiyaç duyulmasıdır (Aysal,2007:129).

- **Token:** Anahtar veya kart büyüklüğünde, bilgisayarın USB portuna takılabilecek içerisinde gizli bilgiler, parolalar, dijital sertifikalar saklayabilen akıllı bir karttır. Saldırgan tarafından ele geçirilse bile PIN kodu doğru olarak girilmedikçe hiçbir işe yaramaz. Ağın dinlenerek token veya akıllı kart tarafından oluşturulmuş şifrenin ele geçirilmesi durumunda ise bu şifre tek kullanımlık olduğu için saldırganın hiç bir işine yaramayacaktır (Aysal,2007:128).

Kullanıcıya özel bir şey ile kimlik doğrulama: Kullanıcıya özel bir şey, kullanıcıya ait normalde değişmeyecek bazı fiziksel veya davranışsal özelliklerin ölçümüdür. Biyometrik sistemler de denilen kişinin tanımlanmasında kullanılan bu yöntemlerde, insan bedeninin bir parçasının ölçülmesi ile elde edilen fiziksel biyometrikler; parmak izi, yüz, iris, retina, el izi ve damar tanımadır. Bir davranışın ölçülmesi ile veri elde edilen davranışsal biyometriklere ise ses tanıma ve imza tanıma örnek gösterilebilir (Aysal, 2007:129).

2.4.3. Antivirüs yazılımları

Virüslerin tehdidine karşı ideal çözüm önlemedir. Öncelikle virüsün sisteme girmesine izin verilmemelidir. Bu amacın genelde başarılması mümkün değildir, sadece virütik saldırıların sayısı azaltılabilir. Sonraki en iyi yaklaşım şunları yapmaktır (Aysal, 2007:125) ;

Bulma: Hastalık ortaya çıkınca, tespit edilir ve virüsün yeri belirlenir.

Tanımlama: Bulma başarılırsa, hastalıklı programdaki virüs tanımlanır.

Yok etme: Belirli virüs tanımlandıktan sonra, hastalıklı programdan virüsün tüm formları yok edilir veya programın orijinal durumu tekrar yüklenir. Virüsün bütün formları daha fazla yayılmaması için sistemden atılır.

2.4.4. İnternet Protokol Güvenliği

İnternet üzerinden dolaşan bilgi paketleri, güvenlik protokolleri yardımıyla şifrelenerek taraflara iletilir. SSL (güvenlikli web oturumu) ve SET (kredi kartı uygulamaları)

bunlardan en bilinenleridir. Bu yazılımlar sayesinde bilgi “sadece” doğru kişiye iletilir ve taraflar arasında güvenli bir veri iletişimi kurulur (Özbay ve Devrim, 2000:56).

2.4.4.1.SSL

SSL kısa adı Güvenli Yuvalar Katmanı (Secure Sockets Layer) olan gizli ve ortak anahtar teknolojilerini kullanan bir ağ yazılımıdır. SSL, TCP/IP ağ yazılımı ile işbirliği yapar ve veri şifreleme, sunucu ve tarayıcı doğrulama ve ileti bütünlüğünün sağlanmasına yardımcı olur (Ertaş, 2000:17).

SSL, ağ üzerindeki web uygulamalarında güvenli bilgi aktarımının temini için, ‘Netscape’ firması tarafından geliştirilmiş bir program katmanıdır. Burada, bilgi iletiminin güvenliği, uygulama programı ile TCP/IP katmanları arasındaki bir program katmanında sağlanmaktadır. SSL, web sunucularına bir modül olarak yüklenir ve böylece web sunucuları güvenli erişime uygun hale gelir. SSL, hem istemci (bilgi alan) hem de sunucu (bilgi gönderen) bilgisayarda bir doğrulama (authentication, iki bilgisayarın karşılıklı olarak birbirini tanıması) mekanizması kullanır. Böylece, bilginin doğru bilgisayardan geldiği ve doğru bilgisayara gittiği teyit edilir (Nebipaşagil, 2009:21).

SSL Protokolü' nün özellikleri (Adıgüzel,2009:50) :

- 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'nin iki önemli kavramı, SSL oturumu ve SSL bağlantısıdır;

Bağlantı: Bir bağlantı, uygun servis tipini sağlayan taşımadır. Open System Interconnection (OSI) referans modeli içinde SSL için bu tür bağlantılar noktadan

noktaya (peer-to-peer) ilişkilerdir. Bu bağlantılar kısa sürelidir. Her bağlantı bir oturum içindir (Şatana, 2006:48).

Oturum: Bir SSL oturumu, müşteri ve sunucu arasındaki bir birliktir. Oturum el sıkışma protokolü tarafından yaratılır. Oturumlar, şifreli güvenlik parametrenin bir seti olarak tanımlanır ve çoklu bağlantı durumunda paylaşırlar. IPSec (IP Security), internet ortamında özel ağların güvenli bir şekilde haberleşmesini sağlamaktadır. IPSec, IETF (Internet Engineering Tas Force) IPSec Çalışma Grubu tarafından geliştirilmektedir. Yakın gelecekte ağ güvenlik standartlarının önemli bir parçası olacaktır. IPv6 modelinde zorunlu olarak kullanılacaktır. Ağ katmanında sıkı kimlik doğrulama ve şifreleme yapmaya olanak tanımaktadır. Çift yönlü tünel kullanarak haberleşmeyi gerçekleştirmektedir. Açık anahtarlı veri şifrelemeyi desteklemektedir. Yalnız IP trafiğini destekler ve IP yığına gömülü olarak çalışır. Anahtar değişim protokolü olarak IKE (Internet Key Exchange) veya ISAKMP (Internet Security Association and Key Management Protocol)/Oakley protokolünü kullanmaktadır. Değişim protokolü olarak AH ve ESP değişim protokollerini desteklemektedir. Şifreleme algoritmaları olarak DES (Data Encryption Standart), IDEA (International Data Encryption Algorithm), Blowfish, RC5, 3DES, CAST, RSA gibi algoritmaların yanında özgün algoritmaların kullanımına da olanak tanımaktadır. MD5, SHA (Secure Hash Algoritm) ve Tiger gibi Hash algoritmalarını kimlik doğrulama işlemlerinde kullanmaktadır (Şatana, 2006:48).

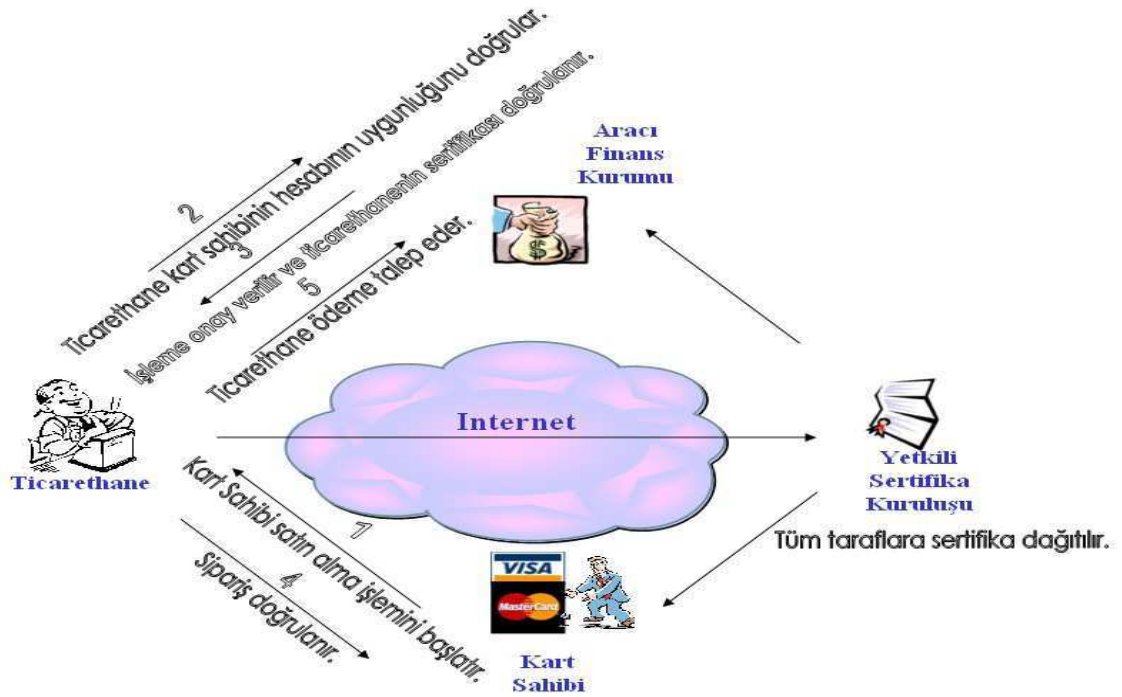
2.4.4.2.SET

Set'in Türkçe karşılığı Güvenli Elektronik İşlemlerdir. (Secure Electronic Transaction) Visa, Microsoft ve MasterCard ortaklığı ile geliştirilmiştir. Set'in özelliği, ödeme bilgilerini şifreler ve kredi kartı işlemlerinin taraflarını yetkili olup olmadıklarını doğrulamaya yarayan sayısal sertifikalardır (Ertaş, 2000:17).

SET ile, ödeme işlemine taraf olan herkes, birbirlerini tanırlar/teşhis ederler (authentication) ve bu ispatlanabilir. 'Tanıma' işlemi, SSL'dekine benzer bir dijital sertifikasyon sistemi ile yapılır. Bir başka deyişle, ödeme fazına dahil bütün taraflar kendi kimliklerini belirten dijital bir sertifika kullanır. SET ile gerçekleşen alışveriş sırasında gerçekleşen işlemler sırasıyla aşağıdaki gibidir: SET protokolü, kart sahibi

internet üzerinde araştırmasını tamamlayıp seşimini yaptıktan ve siparişini verdikten sonra devreye girmektedir. SET işleminin başlamasından önce kart sahibi sipariş formunu doldurmuş ve onaylamış olmalıdır. Kart sahibi ayrıca kart t¼r¼n¼ de seşmiş olmalıdır.

şekil 8 : SET Nasıl alışır ?



Kaynak: Arıkan, (2001:3)

BÖLÜM 3 : ARAŞTIRMA VE BULGULARI

3.1. Ana Kütle ve Örneklem Seçimi

Anket uygulamasında ana kütle olarak Kocaeli ilindeki tüm tüketiciler kabul edilmiştir, ancak ana kütleye ulaşmak zaman ve maliyet açısından oldukça zor olacağı için araştırmamız örnek kitlemiz ile sınırlandırılmıştır. Örnek kitlemiz ise, Kocaeli ilinde mağazadan alışveriş yapan tüketicilerden oluşmaktadır. Bunun için Outlet mağazalarından alışveriş yapan 200 tüketiciye ulaşılmıştır ve bu tüketicilere anket uygulanmıştır. Yapılan 200 adet anketin 176 adedi kullanılabilir olarak gözlemlenmiş ve bu doğrultu da araştırma sonuçları oluşturulmuştur.

3.2. Analizde Kullanılan Anlam Düzeyi

Sosyal araştırmalarda daha çok kullanılan anlam düzeyi olan $\alpha = 0.05$ 'i kullanılmıştır.

3.3. Araştırmanın Güvenirliliği

Araştırmada yer alan ölçeklere ilişkin güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğini test etmek için, Cronbach's Alfa Katsayısına bakılmıştır. 28 değişken ile ölçüm yapılmıştır. Yapılan ölçüm sonucu Cronbach's Alpha Katsayısı 0,755 bulunmuştur.

Sosyal Bilimlerde Cronbach's Alfa Katsayısının 0.70 ve üzeri değeri araştırmanın güvenilir olması için yeterli görülmektedir. Dolayısıyla, çalışmamızın sonuçları güvenilirlerdir.

Tablo 1: Araştırmanın Güvenirliliği

Cronbach Alpha Değeri
,755

3.4. Araştırma Problemi

Tüketicilerin internette alışveriş yaparken sergiledikleri tutumların, e-güvenlikten ne derece etkilendiği araştırma problemimizdir.

Araştırma problemimizin yanında e-güvenlik ile ilgili alt problemler de oluşturulmuştur.

H1: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.

H2: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.

H3: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.

H4: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.

H5: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.

H6: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.

H7: İnternette alışveriş yapmama nedenleri ile yaş durumu arasında farklılık vardır.

H8: İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin neden internette alışveriş yapmadıklarına dair fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H9: İnternette alışveriş yapan tüketicilerin fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H10: İnternette alışveriş yapma seçiminde kriterlerin önemi ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

H11: İnternette alışveriş yapmamaya neden olan etkenler arasında ilinti vardır.

H12: İnternette alışveriş yapma kriterleri ile bu kriterler arasında ilinti vardır.

3.5. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

3.5.1.Frekans Dağılımları

Tablo 2: Demografi Özellikler

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Cinsiyet	Erkek	94	53,4
	Kadın	82	46,6
	Toplam	176	100,0
Yaş	15-24	61	34,7
	25-34	54	30,7
	35-44	32	18,2
	45-54	22	12,5
	55,00	7	4,0
	Toplam	176	100,0
Okul	İlköğretim	17	9,7
	Lise	107	60,8
	Lisans	45	25,6
	Yüksek Lisans	7	4,0
	Toplam	176	100,0
Gelir	-500,00	47	26,7
	501-1000	41	23,3
	1001-1500	31	17,6
	1501-2000	43	24,4
	2001,00	14	8,0
	Toplam	176	100,0

Anketimize katılan kişilerin demografik özellikleri incelendiğinde, katılımcıların %53,4'ünün “erkek”, %46,6'sının “kadın” olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların “yaş”, “okul” ve “gelir” tepe değerleri koyu olarak işaretlenmiştir. Katılımcıların “yaş” tepe değeri %34,7 ile 15-24 arasındaki tüketiciler, “okul” tepe değeri %60,8 ile lise mezunu tüketiciler, “gelir” tepe değeri %26,7 ile 500 TL'nin altında geliri olan tüketiciler oluşturmaktadır.

Tablo 3: Cevaplayıcıların İnternete Bağlanma Durumları

		Sıklık	Yüzde
Geçerli	Evet	138	78,4
	Hayır	38	21,6
	Toplam	176	100,0

Cevaplayıcılar %78,4 oranında internete bağlandıklarını belirtmiştir.

Tablo 4: Cevaplayıcıların İnternete Ne Amaçla Bağlandıkları

		Sıklık	Yüzde
Geçerli	Eğlence/Oyun	27	19,6
	Sohbet	37	26,8
	Araştırma	48	34,8
	Alışveriş	10	7,2
	Gazete/Dergi	14	10,1
	Diğer	2	1,4
	Total	138	100,0
Eksik	Veri	38	
Toplam		176	

İnternete bağlanan cevaplayıcıların %34,8'i internete araştırma amacı ile, %26,8'i internete sohbet amacı ile, %19,6'sı internete eğlence/oyun amacı ile %10,1'si internete alışveriş amacı ile bağlandıklarını belirtmiştir.

Tablo 5: Cevaplayıcıların İnternet Bankacılığını Kullanma Durumları

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Evet	36	20,5
	Hayır	140	79,5
	Toplam	176	100,0

Cevaplayıcıların %20,5'u internet bankacılığını kullandıklarını belirtmiştir.

Tablo 6: İnternet Bankacılığında En Çok Kullanılan Güvenlik Önlemi

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Özel güvenlik sorusu	7	4,0
	Günlük harcama kısıtlaması	3	1,7
	Sms ile onay	14	8,0
	Sanal klavye	2	1,1
	Otomatik kapama	1	,6
	Düzenli şifre değiştirmek	3	1,7
	Fikrim yok	146	83,0
	Toplam	176	100,0

Cevaplayıcıların %8'inin sms onayı kullandığı, %4'ü özel güvenlik sorusu kullandığını anlaşılmıştır.

Tablo 7: Cevaplayıcıların İnternette Alışveriş Yapma Sıklıkları

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Haftada birkaç kez	2	1,1
	Haftada bir kez	2	1,1
	Ayda bir kaç kez	11	6,3
	Ayda bir kez	38	21,6
	Daha önce hiç yapmadım	123	69,9
	Toplam	176	100,0

Cevaplayıcıların %69,9'u internette alışveriş yapmadığını, internette alışveriş yapanların %21,6'sı ayda bir kez, %6,3'ü ayda birkaç kez internette alışveriş yaptıklarını belirtmiştir.

Tablo 8: İnternette Alışveriş Yapanların Neden İnternette Alışveriş Yaptıkları

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	7/24 Hizmet	1	1,9
	Uygun fiyat	25	48,1
	Ürün çeşitliliği	15	28,8
	Zamandan tasarruf	10	19,2
	Daha güvenilir	1	1,9
	Toplam	52	100,0
Eksik	Veri	124	

İnternette alışveriş yapan cevaplayıcıların, %48,1'i uygun fiyat nedeniyle, %28,8'i ürün çeşitliliği nedeniyle, %19,2'si zamandan tasarruf etmek amacıyla internette alışveriş yaptıklarını belirtmiştir.

Tablo 9: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Alışveriş Sitesini Kullandıkları

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Hepsiburada.com	19	37,3
	Gittigidiyor.com	13	25,5
	Biletix.com	6	11,8
	Yemeksepeti.com	1	2,0
	Kitapyurdu.com	4	7,8
	İdeefixe.com	2	3,9
	Teknosa.com	2	3,9
	Sahibinden.com	2	3,9
	Diğer	2	3,9
	Toplam	51	100,0
Eksik	Veri	125	
Toplam		176	

İnternette alışveriş yapan tüketicilerin %37,3'ü hepsiburada.com'u, %25,5', gittigidiyor.com'u, %11,8'i biletix.com'u tercih ettiklerini belirtmiştir.

Tablo 10: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Ödeme Aracını Tercih Ettikleri

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Kredi kartı	41	78,8
	Sanal kredi kartı	3	5,8
	kapıda ödeme	5	9,6
	Havale/eft	3	5,8
	Toplam	52	100,0
Eksik	Veri	124	
Toplam		176	

Cevaplayıcıların %78,8'i internette alışveriş yaparken kredi kartı, %9,6'sı kapıda ödeme, %5,8'i sanal kredi kartı veya havale/eft ile ödeme yapmayı tercih ettiği anlaşılmaktadır.

Tablo 11: İnternette Alışveriş Yapanların Hangi Ürünü Daha Çok Tercih Ettiği

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Kitap/Dvd/Vcd	17	32,7
	Elektronik eşya/Bilgisayar	15	28,8
	Seyahat acenteleri	11	21,2
	Giyim/Aksesuar	9	17,3
	Toplam	52	100,0
Eksik	Veri	124	
Toplam		176	

İnternette alışveriş yapan cevaplayıcıların, %32,7'si kitap/dvd/vcd, %28,8'i elektronik eşya/bilgisayar, %21,2'si seyahat acentelerinden ürünleri, %17,3'ü giyim/aksesuar ürünü aldıklarını belirtmiştir.

Tablo 12: Güvenlik Önlemlerinden Hangisinin Alışverişi Daha Güvenilir Kıldığı

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Virüs programı	5	9,6
	Şifreleme	15	28,8
	Güvenlik Duvarı	10	19,2
	SSL,SET	8	15,4
	E-imza/Mobil imza	14	26,9
	Toplam	52	100,0
Eksik	Veri	124	
Toplam		176	

İnternette alışveriş yapan cevaplayıcıların, %28,8'i şifrelemenin, %26,9'u e-imza/mobil imza'nın, %19,2'si güvenlik duvarının, %15,4'ü Ssl/Set'in, %9,6'sı virüs programının internette yapılan alışverişi güvenli kılacağını düşünmektedir.

Tablo 13: İnternette Alışveriş Yapma Düşüncesini Hangi Saldırı Türünün Olumsuz Etkileyeceği

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Bilgisayarınıza virüs girmesi	3	5,8
	Alışveriş yaptığınız internet sitesinin saldırıya uğraması	5	9,6
	Kredi kartı bilgilerinizin başkalarının eline geçmesi	42	80,8
	E-imza cihazınıza saldırılması	2	3,8
	Toplam	52	100,0
Eksik	Veri	124	
Toplam		176	

İnternette alışveriş yapan cevaplayıcıların %80,8'i kredi kartı bilgilerinin başkalarının eline geçmesinin, %9,6'sı alışveriş yaptığı internet sitesinin saldırıya uğramasının, %5,8'i bilgisayarına virüs girmesinin internette alışveriş yapma düşüncesini olumsuz etkileyeceğini belirtmiştir.

Tablo 14: İnternette Alışveriş Yapma Seçiminde Kriterlerin Önemi

İnternette alışveriş yapma seçiminde aşağıdaki kriterlerin önem derecesi nedir?					
	Hiç önemli değil	Önemsiz	Fikrim yok	Önemli	Çok önemli
Web sitesinin güvenli olması	1 (0,6)	- -	125 (71)	21 (11,9)	29 (16,5)
Bilgisayarımın güvenli olması	1 (0,6)	2 (1,1)	128 (72,7)	18 (10,2)	27 (15,3)
Kredi kartı bilgilerimin korunması	2 (1,1)	- -	124 (70,5)	6 (3,4)	44 (25)
Kişisel bilgilerimin korunması	1 (0,6)	- -	124 (70,5)	14 (8)	37 (21)
Web sitesinin kullanım kolaylığı	2 (1,1)	2 (1,1)	126 (71,6)	27 (15,3)	19 (10,8)
Ürün çeşitliliği	2 (1,1)	- -	125 (71)	24 (13,6)	24 (13,6)
Fiyatların uygunluğu	2 (1,1)	1 (0,6)	124 (70,5)	14 (8)	34 (19,3)
7/24 hizmet vermesi	3 (1,7)	2 (1,1)	126 (71,6)	20 (11,4)	24 (13,6)
Ürünleri kolayca karşılaştırmak	1 (0,6)	2 (1,1)	125 (71)	22 (12,5)	26 (14,8)
Zamandan tasarruf etmek	3 (1,7)	2 (1,1)	128 (72,7)	18 (10,2)	25 (14,2)

(Parantez içindeki ifadeler frekans değerinin % cinsinden değeridir.)

Mağazadan alışveriş yapan tüketiciler, **web sitesinin güvenliğinin** internetten alışveriş yapma seçimine **%28,4 olumlu**, %0,6 olumsuz etkisinin olduğunu, **bilgisayar güvenliğinin** internetten alışveriş yapma seçimine **%25,5 olumlu**, %1,7 olumsuz etkisinin olduğunu, **kredi kartı bilgilerinin korunmasının** internetten alışveriş yapma seçimine **%28,4 olumlu**, %1,1 olumsuz etkisinin olduğunu, **kişisel bilgilerinin korunmasının** internetten alışveriş yapma seçimine **%28 olumlu**, %0,6 olumsuz etkisinin olduğunu, **web sitesinin kullanım kolaylığının** internetten alışveriş yapma seçimine **%26,1 olumlu**, %2,2 olumsuz etkisinin olduğunu, **ürün çeşitliğinin** internetten alışveriş yapma seçimine **%27,2 olumlu**, %1,1 olumsuz etkisinin olduğunu, **fiyat uygunluğunun** internetten alışveriş yapma seçimine **%27,3 olumlu**, %1,7 olumsuz etkisinin olduğunu, **7/24 hizmet verilmesinin** internetten alışveriş yapma seçimine **%25 olumlu**, %2,8 olumsuz etkisinin olduğunu, **ürünleri kolayca karşılaştırmanın** internetten alışveriş yapma seçimine **%27,3 olumlu**, %1,7 olumsuz etkisinin olduğunu, **zamandan tasarruf etmenin** internetten alışveriş yapma seçimine **%24,4 olumlu**, %2,8 olumsuz etkisinin olduğunu beyan etmiştir.

Tablo 15: İnternette Alışverişte Tüketicilerin Fikir Beyanlarına Katılımı

Aşağıdaki önermelere ne derece katılıyorsunuz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İnternette alışveriş yaptığım sitenin güvenlik ile ilgili kısımlarını okumuyorum.	17 (9,7)	13 (7,4)	131 (71,4)	11 (6,3)	3 (1,7)
İnternette alışveriş yaptığım sitelerde aynı kullanıcı adı ve şifreyi kullanırım.	10 (5,7)	8 (4,5)	129 (73,3)	20 (11,4)	6 (3,4)
Güvenlik endişesi taşımasaydım internetten daha sık alışveriş yapardım.	3 (1,7)	7 (4)	130 (73,9)	24 (13,6)	10 (5,7)
Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olmadığına inanırsam alışveriş yapmam.	4 (2,3)	-	128 (72,7)	17 (9,7)	25 (14,4)
Kredi kartı bilgilerimin alışveriş yaptığım site tarafından korunduğuna inanıyorum.	6 (3,4)	1 (0,6)	133 (75,6)	29 (16,5)	5 (2,8)
SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim.	2 (1,1)	3 (1,7)	140 (79,5)	23 (13,1)	5 (2,9)
İnternette alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.	11 (6,3)	20 (11,4)	140 (79,5)	2 (1,1)	2 (1,1)
Fiyat, ürün çeşitliliği, 7/24 hizmet ve zaman tasarrufu, güvenlikten daha önemlidir.	12 (6,8)	18 (10,2)	134 (76,1)	8 (4,5)	2 (1,1)

(Parantez içindeki ifadeler frekans değerinin % cinsinden değeridir.)

“İnternette alışveriş yaptığım sitenin güvenlik ile ilgili kısımlarını okumuyorum.” fikrine katılımcıların %17,1’i olumsuz, %8’i olumlu görüş bildirmiştir.

“İnternette alışveriş yaptığım sitelerde aynı kullanıcı adı ve şifreyi kullanırım.” fikrine katılımcıların %15,1’i olumlu, %10,4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Güvenlik endişesi taşımaysaydım internette daha sık alışveriş yapardım.” fikrine katılımcıların %19,5’i olumlu, %5,7’si olumsuz görüş bildirmiştir.

“Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olmadığına inanırsam alışveriş yapmam.” fikrine katılımcıların %24,2’si olumlu, %2,3’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Kredi kartı bilgilerimin alışveriş yaptığım site tarafından korunduğuna inanıyorum.” fikrine katılımcıların %19,6’sı olumlu, %4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim.” fikrine katılımcıların %16,2’si olumlu, %2,9’u olumsuz görüş bildirmiştir.

“İnternette alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.” fikrine katılımcıların %17,7’si olumsuz, %2,2’si olumlu görüş bildirmiştir.

“Fiyat, ürün çeşitliliği, 7/24 hizmet ve zaman tasarrufu, güvenlikten daha önemlidir.” fikrine katılımcıların %17,2’si olumsuz, %5,7’si olumlu görüş bildirmiştir.

Tablo 16: İnternette Alışveriş Yapılmamasının Nedenlerini Ölçmeye Yönelik Fikir Beyanları

Aşağıdaki önermelere ne derece katılıyorsunuz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.	1 (0,6)	12 (6,8)	108 (61,4)	34 (19,3)	21 (11,9)
İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum.	1 (0,6)	6 (3,4)	103 (58,5)	38 (21,6)	27 (15,3)
Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.	2 (1,1)	11 (6,3)	114 (64,8)	31 (17,6)	17 (9,7)
Mağazadan alışveriş yapmak, internette alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.	2 (1,1)	4 (2,3)	100 (56,8)	32 (18,2)	38 (21,6)
Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internette alışverişten haz alamıyorum.	7 (4)	12 (6,8)	111 (63,1)	23 (13,1)	22 (12,5)

Tablo 16'nın devamı.

Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.	14 (8)	22 (12,5)	105 (59,7)	17 (9,7)	16 (9,1)
Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.	15 (8,5)	19 (10,8)	106 (60,2)	21 (11,9)	14 (8)
İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basittir.	5 (2,8)	13 (7,4)	112 (63,6)	26 (14,8)	19 (10,8)

(Parantez içindeki ifadeler frekans değerinin % cinsinden değeridir.)

“İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.” fikrine katılımcıların %31,2’si olumlu, %7,4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılabilir korkusu yaşıyorum.” fikrine katılımcıların %36,9’u olumlu, %4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.” fikrine katılımcıların %27,3’u olumlu, %7,4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.” fikrine katılımcıların %39,8’i olumlu, %3,4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internetten alışverişten haz alamıyorum.” fikrine katılımcıların %39,8’i olumlu, %3,4’ü olumsuz görüş bildirmiştir.

“Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” fikrine katılımcıların %20,5’i olumsuz, %18,8’i olumlu görüş bildirmiştir.

“Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.” fikrine katılımcıların %19,3’ü olumsuz, %19,9’u olumlu görüş bildirmiştir.

“İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basittir.” fikrine katılımcıların %25,6’sı olumlu, %10,2’si olumsuz görüş bildirmiştir.

Tablo 17: İnternette Alışveriş Yapmama Nedeni

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	İnternette alışveriş yapmayı güvenli bulmuyorum	38	30,9
	Kredi kartı kullanmıyorum	10	8,1
	Mağazadan alışveriş yapmayı tercih ederim	17	13,8
	Ürünü denemeden satın almak istemiyorum	34	27,6
	Bilgisayar kullanmayı bilmiyorum	22	17,9

Tablo 17'nin devamı.

Eksik	Diğer	2	1,6
	Toplam	123	100,0
	Veri	53	
Toplam		176	

İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin, %30,9'u internette alışveriş yapmayı güvenli bulmadığını, %27,6'sı ürünü denemeden satın almak istemediğini ve %13,8', mağazadan alışveriş yapmayı tercih ettiğini, yani geleneksel sistemle alışveriş yapmayı %41,4'ünün (27,6+13,8) tercih ettiği anlaşılmaktadır. İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin %17,9'unun bilgisayar kullanmayı bilmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 18: İnternette Alışverişte Güvenlik Kimin Sorumluluğunda Olmalı

		Sıklık	Geçerli Yüzde
Geçerli	Firma	106	62,0
	Tüketici	16	9,4
	Devlet	40	23,4
	3.kişi/firma(özel güvenlik şirketleri)	9	5,3
	Toplam	171	100,0
Eksik	Veri	5	
Toplam		176	

Cevaplayıcıların %62'si internette alışveriş güvenliğinin "firmanın" sorumluluğunda olmasını, %22,7'si devletin sorumluluğunda olması gerektiğini belirtmiştir.

3.5.2. Araştırma Hipotezlerinin Değerlendirilmesi

H₁: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.

Tablo 19: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Yaş Durumu Arasında İlinti Var mıdır ?

Korelasyon		s.30	s.41
s.30.İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.	Pearson Korelasyonu	1	,008
	Anlamlılık (İki yönlü)		,915
s.41.Yaş Grubu	Pearson Korelasyonu	,008	1
	Anlamlılık (İki yönlü)	,915	

İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin yaş durumunu incelediğimizde, yaş durumu ile İnternette alışveriş yapmanın güvenli olmadığını düşünenler arasında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,709$ olduğu için anlamlı bir ilinti tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir. Yaş azaldıkça veya arttıkça, internette alışveriş yapmanın güvenli olmadığı fikri, pozitif veya negatif yönde değişmemiştir.

H₂: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.

Tablo 20: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Gelir Düzeyi Arasında İlinti Var mıdır ?

Korelasyon		s.43	s.30
s.43.Gelir düzeyi	Pearson Korelasyonu	1	,100
	Anlamlılık (İki yönlü)		,185
s.30.İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.	Pearson Korelasyonu	,100	1
	Anlamlılık (İki yönlü)	,185	

İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin gelir düzeyini incelediğimizde, gelir düzeyi ile İnternette alışveriş yapmanın güvenli olmadığını düşünenler arasında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,185$ olduğu için anlamlı bir ilinti tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir. Gelir düzeyi azaldıkça veya arttıkça, internette alışveriş yapmanın güvenli olmadığı fikri, pozitif veya negatif yönde değişmemiştir.

H₃: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.

Tablo 21: İnternette Alışveriş Yapmanın Güvenli Olduğunu Düşünmeyenlerin Mezuniyet Durumu Arasındaki Farklılık Var mıdır ?

s.30.İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.					
ANOVA	Karelerin toplamı	df	Ortalama Karesi	F	Anlamlılık
Gruplar arası	2,944	3	,981	1,546	,205
Gruplar içinde	109,215	172	,635		
Toplam	112,159	175			

İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin mezuniyet durumunu incelediğimizde, mezuniyet durumu ile İnternette alışveriş yapmanın güvenli olmadığını düşünenler arasında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,205$ olduğu için anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir. Mezuniyet durumu arttıkça veya azaldıkça, internette alışveriş yapmanın güvenli olmadığı fikri, pozitif veya negatif yönde değişmemiştir.

H4: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.

Tablo 22: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Yaş Durumu Arasında İlinti Var Mıdır ?

Korelasyon		s.41	s.32
s.41. Yaş Grubu	Pearson Korelasyonu	1	-,196**
	Anlamlılık (İki yönlü)		,009
s.32 Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.	Pearson Korelasyonu	-,196**	1
	Anlamlılık (İki yönlü)	,009	

Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin yaş durumunu incelediğimizde, yaş durumu ile Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenler arasında $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,009$ olduğu için anlamlı bir ilinti tespit edilmiştir. Hipotez kabul edilmiştir. Yaş durumu ile alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenler arasında zayıf bir ilinti tespit edilmiştir.

H5: . Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.

Tablo 23: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Gelir Düzeyi Arasında İlinti Var Mıdır ?

Korelasyon		s.32	s.43
s.32. Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.	Pearson Korelasyonu	1	-,051
	Anlamlılık (İki yönlü)		,506
s.43. Gelir düzeyi	Pearson Korelasyonu	-,051	1
	Anlamlılık (İki yönlü)	,506	

Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin gelir düzeyini incelediğimizde, gelir düzeyi ile Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenler arasında $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,506$ olduğu için anlamlı bir ilinti tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir.

H6: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.

Tablo 24: Alışveriş Edeceğim Sitenin Güvenli Olduğuna İnansaydım Alışveriş Yapardım Diyenlerin Mezuniyet Durumu Arasında Farklılık Var Mıdır?

s.32 Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.					
ANOVA	Karelerin toplamı	df	Ortalama Karesi	F	Anlamlılık
Gruplar arası	,876	3	,292	,485	,693
Gruplar içinde	102,839	171	,601		
Toplam	103,714	174			

Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin mezuniyet durumunu incelediğimizde, mezuniyet durumu ile Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenler arasında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,693$ olduğu için anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir.

H7: İnternette alışveriş yapmama nedenleri ile yaş durumu arasında farklılık vardır.

Tablo 25: Yaşın İnternette Alışveriş Yapmama Nedenine Etkisi

İnternette alışveriş yapmama nedeni					
ANOVA	Karelerin toplamı	df	Ortalama Karesi	F	Anlamlılık
Gruplar arası	10,990	4	2,747	1,114	,353
Gruplar içinde	290,977	118	2,466		
Toplam	301,967	122			

Yaşın İnternette alışveriş yapmama nedenine etkisini incelediğimizde, yaş ile İnternette alışveriş yapmama nedeni arasında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,353$ olduğu için anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir.

H₈: İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin neden internette alışveriş yapmadıklarına dair fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

Tablo 26: İnternette Alışveriş Yapmayan Tüketicilerin Neden İnternette Alışveriş Yapmadıklarına Dair Fikir Beyanları İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi

t-Testi	Farklılığın eşitliği için t-Testi				
	t	df	Anlamlılık (İki yönlü)	Ortalama Fark	Farkın Std. Hatası
İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.	-1,155	174	,250	-,13960	,12086
	-1,141	158,068	,256	-,13960	,12238
İnternette kredi kartı bilgilerim kullanılır yaşıyorum.	-1,705	173	,090	-,20961	,12294
	-1,707	170,072	,090	-,20961	,12277
Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.	-,954	173	,342	-,11164	,11708
	-,944	160,757	,346	-,11164	,11820
Mağazadan alışveriş yapmak, internette alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.	-,069	174	,945	-,00934	,13514
	-,068	154,913	,946	-,00934	,13717
Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internette alışverişten haz alamıyorum.	-1,182	173	,239	-,16141	,13651
	-1,174	163,157	,242	-,16141	,13750
Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internette alışveriş yapamıyorum.	-1,185	172	,238	-,17261	,14566
	-1,175	160,955	,242	-,17261	,14685
Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.	-,800	173	,425	-,11492	,14370
	-,784	148,297	,434	-,11492	,14656
İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basittir.	-1,213	173	,227	-,15578	,12842
	-1,197	155,159	,233	-,15578	,13019

İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin, internette alışveriş yapmama nedenlerini ölçmeye yönelik fikir beyanlarına katılımlarını test eden sorularımız ile cinsiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ölçülmeye çalışılmıştır. Bunun için T-Testi uygulanmıştır. Uygulanan T-Testi sonucunda, “internette alışveriş yapmanın güvenli

olduğunu düşünmüyorum”, “Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.”, “Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.” ve “İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basittir.” fikir beyanları ile cinsiyet arasında bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Fakat varyansların eşitsizliği varsayımında bu fikir beyanları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Hipotez reddedilmiştir. Diğer beyanlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

H₉: İnternette alışveriş yapan tüketicilerin fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

Tablo 27: İnternette Alışveriş Yapan Tüketicilerin Fikir Beyanları İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi

t-Testi	Farklılığın eşitliği için t-Testi				
	t	df	Anlamlılık (İki yönlü)	Ortalama Fark	Farkın Std. Hatası
İnternette alışveriş yaptığım sitenin güvenlik ile ilgili kısımlarını okumuyorum.	,023	173	,982	,00263	,11460
	,023	172,274	,982	,00263	,11388
İnternette alışveriş yaptığım sitelerde aynı kullanıcı adı ve şifreyi kullanırım.	-,036	171	,971	-,00404	,11190
	-,037	170,996	,971	-,00404	,11018
Güvenlik endişesi taşımaya internetten daha sık alışveriş yaptım.	,551	172	,582	,05615	,10191
	,559	171,217	,577	,05615	,10048
Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olmadığına inanırsam alışveriş yapmam.	1,599	172	,112	,19554	,12228
	1,614	171,993	,108	,19554	,12116
Kredi kartı bilgilerimin alışveriş yaptığım site tarafından korunduğuna inanıyorum.	1,705	172	,090	,16408	,09623
	1,710	170,338	,089	,16408	,09596
SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim	2,002	171	,047	,16331	,08158
	2,040	169,290	,043	,16331	,08007
İnternette alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.	,082	173	,934	,00775	,09406
	,084	171,913	,933	,00775	,09248
Fiyat, ürün çeşitliliği, 7/24 hizmet ve zaman tasarrufu, güvenlikten daha önemlidir.	,008	172	,994	,00080	,10157
	,008	171,891	,994	,00080	,10043

Cevaplayıcıların fikir beyanlarına katılımları ile cinsiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ölçülmeye çalışılmıştır. Bunun için T-Testi uygulanmıştır.

Uygulanan T-Testi sonucunda, “Güvenlik endişesi taşımasydım internetten daha sık alışveriş yaptım”, “Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olmadığına inanırsam alışveriş yapmam.”, “Kredi kartı bilgilerimin alışveriş yaptığım site tarafından korunduğuna inanıyorum.” ve “SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim.” fikir beyanları ile cinsiyet arasında bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Fakat sadece “SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim.” fikir beyanları ile cinsiyet arasında varyansların eşitsizliği varsayımında $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde $p = 0,043$ olduğundan anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Diğer beyanlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

H₁₀: İnternette alışveriş yapma seçiminde kriterlerin önemi ile cinsiyet arasında farklılık vardır.

Tablo 28: İnternette Alışveriş Yapma Seçiminde Kriterlerin Önemi İle Cinsiyetin Bu Duruma Etkisi

t-Testi	Farklılığın eşitliği için t-Testi				
	t	df	Anlamlılık (İki yönlü)	Ortalama Fark	Farkın Std. Hatası
Web sitesinin güvenli olması	1,722	174	,087	,20265	,11767
	1,752	171,594	,082	,20265	,11565
Bilgisayarımın güvenli olması	,910	174	,364	,10690	,11751
	,925	171,674	,356	,10690	,11551
Kredi kartı bilgilerimin korunması	1,663	174	,098	,22678	,13637
	1,677	173,957	,095	,22678	,13525
Kişisel bilgilerimin korunması	1,090	174	,277	,13856	,12712
	1,099	173,963	,273	,13856	,12606
Web sitesinin kullanım kolaylığı	,514	174	,608	,05682	,11052
	,524	171,133	,601	,05682	,10855
Ürün çeşitliliği	,765	173	,445	,08864	,11588
	,776	171,406	,439	,08864	,11428
Fiyatların uygunluğu	1,267	173	,207	,16247	,12823
	1,293	166,463	,198	,16247	,12567
7/24 hizmet vermesi	,403	173	,688	,04852	,12042
	,405	172,884	,686	,04852	,11966
Ürünleri kolayca karşılaştırmak	1,497	174	,136	,17385	,11617
	1,522	171,746	,130	,17385	,11421
Zamandan tasarruf etmek	,937	174	,350	,11313	,12068
	,939	171,641	,349	,11313	,12051

Cevaplayıcıların internetten alışveriş yapma seçiminde kriterlerin önemi ile cinsiyet durumu arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı ölçülmeye çalışılmıştır. Bunun için T-Testi uygulanmıştır. Uygulanan T-Testi sonucunda, hem varyansların eşitsizliği hem de varyansların eşitliği varsayımında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Hipotez reddedilmiştir.

H₁₁: İnternette alışveriş yapmamaya neden olan etkenler arasında ilinti vardır.

Tablo 29: İnternette Alışveriş Yapmamaya Neden Olan Etkenler Arasında İlinti Var Mıdır?

Korelasyon Analizi	s.30	s.31	s.32	s.33	s.34	s.35	s.36	s.37
s.30.İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum	1	,644**	,421**	,590**	,282**	,078	,151*	,392**
s.31.İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum	,644**	1	,552**	,587**	,265**	-,015	,138	,301**
s.32.Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım	,421**	,552**	1	,430**	,390**	,144	,214**	,362**
s.33.Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir	,590**	,587**	,430**	1	,348**	,164*	,083	,400**
s.34.Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internetten alışverişten haz alamıyorum	,282**	,265**	,390**	,348**	1	,135	,086	,364**
s.35.Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum	,078	-,015	,144	,164*	,135	1	,433**	,449**
s.36. Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.	,151*	,138	,214**	,083	,086	,433**	1	,333**
s.37.İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basit	,392**	,301**	,362**	,400**	,364**	,449**	,333**	1

** . Korelasyon 0,01 anlamlılık düzeyinde ilişkilidir. * . Korelasyon 0,05 anlamlılık düzeyinde ilişkilidir.

İnternette alışveriş yapmama tutumlarını ve nedenlerini araştırdığımız değişkenleri, kendi arasında bir ilişkinin olup olmadığını incelemek için 8 değişken Korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Test sonucu oluşan veriler tablo 12’de gösterilmiştir. Test sonucu oluşan verileri incelediğimizde;

“İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum” ile “Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” değişkeni hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum.” İle “Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” Ve “Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.” değişkeni hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım” ile “Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir” ile “Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum” değişkeni hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internetten alışverişten haz alamıyorum” ile “Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” ve “Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.” Değişkenleri hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” ile “Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir” , “Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.” ve “İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basit” değişkenleri arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde sırasıyla 0,31, 0,00 ve 0,00 mükemmel ve mükemmel yakın değerler olduğu için anlamlı bir ilişki vardır. “Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.” Değişkeni ile diğer değişkenler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

“Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum” ile “İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum”, “Mağazadan alışveriş yapmak, internette alışveriş yapmaktan daha güvenlidir” ve “Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internette alışverişten haz alamıyorum” değişkenleri hariç diğer değişkenler arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basit” ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internette alışveriş yapamıyorum diyen cevaplayıcıların, mağazadan alışveriş yapmak internette alışveriş yapmaktan daha güvenlidir ve internette alışveriş yapmak daha teferruatlı klasik alışveriş daha basit beyanlarına da katıldıkları tespit edilmiştir.

Tezimizin de konusu olan internette güvenliğinin, tüketicilerin internette alışveriş tutumuna etki edip etmediğinin araştırılmasında, incelenen veriler dikkate alındığında, internette alışveriş yapmayı güvenli bulmayan cevaplayıcılar, alışveriş yapacağım sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım fikri beyanına katılmıştır. Bunun yanında internette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum fikri beyanına da katılmıştır.

Alışveriş benim için zevktir internette alışverişten haz alamıyorum diyen cevaplayıcıların, yeterince bilgi sahibi olmadığım için internette alışveriş yapamıyorum fikri beyanına katılmadıkları tespit edilmiştir.

H₁₂: İnternette alışveriş yapma kriterleri ile bu kriterler arasında ilinti vardır.

Tablo 30: İnternette Alışveriş Yapma Kriterleri Arasındaki İltinti

Korelasyon Analizi	s.12	s.13	s.14	s.15	s.16	s.17	s.18	s.19	s.20	s.21
s.12. Web sitesinin güvenli olması	1	,904**	,906**	,922**	,762**	,820**	,835**	,721**	,893**	,720**
s.13. Bilgisayarımın güvenli olması	,904**	1	,845**	,837**	,828**	,805**	,845**	,691**	,857**	,634**
s.14. Kredi kartı bilgilerimin korunması	,906**	,845**	1	,913**	,749**	,815**	,821**	,697**	,810**	,689**
s.15. Kişisel bilgilerimin korunması	,922**	,837**	,913**	1	,820**	,865**	,841**	,738**	,852**	,805**
s.16. Web sitesinin kullanım kolaylığı	,762**	,828**	,749**	,820**	1	,860**	,821**	,706**	,746**	,646**
s.17. Ürün çeşitliliği	,820**	,805**	,815**	,865**	,860**	1	,914**	,736**	,833**	,678**
s.18. Fiyatların uygunluğu	,835**	,845**	,821**	,841**	,821**	,914**	1	,697**	,879**	,628**
s.19. 7/24 hizmet vermesi	,721**	,691**	,697**	,738**	,706**	,736**	,697**	1	,756**	,651**
s.20. Ürünleri kolayca karşılaştırmak	,893**	,857**	,810**	,852**	,746**	,833**	,879**	,756**	1	,706**
s.21. Zamandan tasarruf etmek	,720**	,634**	,689**	,805**	,646**	,678**	,628**	,651**	,706**	1

** . Korelasyon 0,01 anlamlılık düzeyinde ilişkilidir. * . Korelasyon 0,05 anlamlılık düzeyinde ilişkilidir.

İnternette alışveriş yapma kriterleri araştırdığımız değişkenleri, kendi aralarında bir ilişkinin olup olmadığını incelemek için 10 değişken Korelasyon analizine tabi tutulmuştur. Test sonucu oluşan veriler tablo 12’de gösterilmiştir. Test sonucu oluşan verileri incelediğimizde;

“Web sitesinin güvenli olması” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Bilgisayarımın güvenli olması” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Kredi kartı bilgilerimin korunması” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Kişisel bilgilerimin korunması” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Web sitesinin kullanım kolaylığı” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Ürün çeşitliliği” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü arasında $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“Fiyatların uygunluğu” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

“7/24 hizmet vermesi” değişkeni ile diğer değişkenlerin tümü $p<0,01$ ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya yaşanan gelişmeler dikkatli incelendiğinde, internet üzerinden alışveriş uygulamalarının Türkiye’de de yaygınlaşması kaçınılmazdır. Fiziki ortamda yapılan satışlar ile sanal ortamdaki satışlar ayrı olarak ele alınmamalı, bu iki sektör birbirine rakip değil birbirini tamamlayan etkenler olarak değerlendirilmelidir.

Türkiye’de görece olarak geç başlayan, elektronik ticaret sektörü; genç nüfusun bilgisayar kullanım oranının her geçen gün artması, internet altyapısının yaygınlaşması ve teknolojinin ucuzlaması ile büyümesini arttıracaktır.

Bu tezde, mağazadan alışveriş yapan tüketicilerin İnternet kullanıp kullanmadıkları, interneti daha çok hangi amaçla kullandıkları, İnternet kullanan tüketicilerin internette alışveriş yapıp yapmadıklarını, yapanların neden internette alışveriş tercih ettiği, internette alışveriş yapmayan tüketicilerin de neden internette alışveriş yapmadıklarını öğrenmeye çalıştık. Bunun yanında internette alışveriş yapan tüketicilerin hangi ürünü aldıkları, hangi İnternet sitesinden daha çok alışveriş yaptıklarını, hangi ödeme türünü tercih ettiklerini ve internette alışveriş yaparken güvenlikle ilgili hangi kaygıları olduklarını ve bunlar için hangi önlemleri aldıklarını test edilmiştir. Son olarak da internette alışveriş yapan tüketicilerin alışveriş seçimlerinde hangi kriterlere ne derece önem verdikleri araştırılmıştır.

İnternette alışveriş yapan ve yapmayan tüketicilerin, internette alışveriş yapmanın güvenliği olmadığı yönünde bir algıları olduğu anlaşılmıştır. Bu algının oluşmasında, internet kullanımı ve internette alışveriş yapma konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olunmadığı veya yazılı ve görsel basındaki yayınlardan fazlasıyla etkilendikleri varsayılmaktadır.

İnternette alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmak kadar güvenlidir. Bu güven algısının oluşmasında, bilgisayar güvenliğine, internette alışveriş yapılan sitenin güvenliğine ve ağ güvenliğine olan “güven algısının” artırılması gerekmektedir.

İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü tarafında hazırlanan 2006 yılı faaliyet raporunda, mala karşı işlenen suç istatistiklerine bakıldığında, 12.652 dolandırıcılık, 55.967 işyerinden hırsızlık, 27.612 yankesicilik, 202 bankadan hırsızlık ile ilgili olay

meydana gelmişken yine 2006 yılında 299 bilişim suçu ile ilgili olayın meydana geldiği tespit edilmiştir (Tüzüntürk, 2009:6). Bu istatistikler incelendiğinde, bilişim suçlarının, mağazadan alışveriş yaparken işlenebilecek suçlara oranla oldukça düşük bir oranda seyrettiği anlaşılmaktadır.

Mağazadan yapılan bir alışveriş sırasında başımıza bir hırsızlık olayı gelebileceği gibi, yankesicilik ve dolandırıcılık olayının da başımıza gelmesi mümkündür. Bunun yanında kendi bilgisayarımızın güvenliği sağladığımız, güvenilir internet sitelerinde alışveriş yaptığımız ve kullandığımız internet ağının güvenliğini sağlayabildiğimiz ölçüde internette yapılan alışverişimiz, mağazadan yapılan alışverişten daha az güvenli değildir.

İçişleri Bakanlığı, Emniyet Genel Müdürlüğü'ne bağlı Kaçakçılık ve Organize Suçlarla Mücadele Daire Başkanlığı'nın 2009 yılında yayınlanan faaliyet raporunda, bilişim suçları ile ilgili yayınlanan istatistiki veriler göz önünde bulundurulduğunda;

Tablo 31 : 2009 Yılında Meydana Gelen Bilişim Suçları Olay ve Şüpheli Sayıları

Olay Türü	Olay	Şüpheli
Banka ve Kredi Kartı Dolandırıcılığı	1511	2176
İnteraktif Banka Dolandırıcılığı	550	1113
Bilişim Sistemlerine Girme, Sistemi Engelleme, Bozma, Verileri Yok Etme, Değiştirme	353	534
İnternet Aracılığı İle Nitelikli Dolandırıcılık	412	731
Diğer	45	116
Toplam	2871	4670

Banka ve kredi kartı dolandırıcılığının en yaygın bilişim suçu türü olduğu anlaşılmaktadır. İnteraktif banka dolandırıcılığı 550 olay ve 1113 şüpheli ile ikinci

sırada, internet aracılığı ile nitelikli dolandırıcılık 412 olay ve 731 şüpheli ile üçüncü sırada bilişim suçlarını oluşturmuştur.

Genel suç olayları içinde bilişim suçlarının oranının az olduğu görülmektedir. Bunu yanında bilişim suçları içerisinde ele alınan suç niteliğindeki olaylar da internet güvenliğinin konusunu teşkil etmemektedir. Bu bakımdan, banka ve kredi kartı dolandırıcılığının, sadece internette alışveriş yaparken işlendiğini düşünmek, internette alışveriş yapmanın güvenli olmadığı algısının başlıca kaynağı olarak değerlendirilebilir. Oysa ki banka ve kredi kartı dolandırıcılığının, on farklı yöntemle yapıldığını ve en yaygın yöntemlerinin kayıp, çalıntı kredi kartları, sahte kredi kartları, kart kopyalama, atm dolandırıcılığı, değiştirilmiş kart dolandırıcılığı yöntemleri olduğunu belirtmek gerekmektedir. Bunun yanında sadece iki farklı dolandırıcılık yönteminin internetle mal siparişi ve hesap yönlendirme dolandırıcılığı yöntemlerinin, internette alışveriş ile ilgili olduğunu açıklamak yerinde olacaktır.

Sonuç olarak, internetten alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmaktan daha az güvenilir değildir. Mağazadan alışveriş yaparken algıladığımız güven hissinin, internetten de alışveriş yapılırken algılanabilir olması gerekmektedir. Nasıl ki, sürekli gittiğimiz bir mağazada, kendimizi nasıl rahat hissediyorsak, aynı şekilde internette alışveriş yaptığımız bir mağazada da kendimizi rahat hissetmeliyiz. Bunun için internetten alışveriş yapma alışkanlığımızın artması, bilgisayar, ağ ve kredi kartı güvenliği konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmamız gerekmektedir (İTO;2007).

Uygulayıcılara Öneriler

1. Vatandaş şifresini girerken; etraftan şifresinin görülmemesi için tedbir geliştirmeli, gerekirse elle perdeleme yapmalıdır.
2. Aydınlatma bölümü içerisine gizli kamera yerleştirilerek vatandaşın şifreleri kaydedildiğinden; bankamatiklerin aydınlatma bölümünde sonradan yerleştirilmiş floresan lamba olup olmadığına dikkat edilmelidir.
3. Kart giriş haznelerinin orijinal olup olmadığı ile üzerinde parça ilavesi bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir.

4. Mevcut düzeneğin üzerinde, herhangi bir ilave parçanın olup olmadığı ile tahrifatın bulunup bulunmadığına dikkat etmelidir.
5. Tuş takımının olduğu bölümde fark edilebilir bir yükselti/kabarıklık olup olmadığına dikkat edilmelidir.
6. İşlem yaparken kimseden yardım almamaya özen gösterilmelidir.
7. Bankamatikten şüphelenilmesi durumunda; para çekme işlemi, veznelerden yapılmalı veya kalabalığın yoğun olduğu bölgelerdeki bankamatikler tercih edilmelidir.
8. Banka müşterileri, internet bankacılığı işlemlerini ev ve işyerlerindeki kişisel bilgisayarlarından yapmalıdırlar. Lisanslı bir işletim sistemi ile lisanslı anti-virüs programları kullanılmalıdır.
9. İnternet bankacılığı işlemlerinde; bankanın, vatandaşa sunduğu güvenlik adımları kullanılarak gerçekleştirilmelidir. (sanal klavye, şifre SMS hizmetleri, tek kullanımlık şifreler, değişen klavyeler vs.)
10. Bankadan geldiği belirtilen e-postalar üzerinde, bankanın internet sayfasına ait link olsa dahi, sisteme internet adresini bizzat yazarak girmeye dikkat edilmelidir.
11. Kişisel kimlik bilgileri ile bankacılık bilgileri, internet üzerinden kesinlikle hiç kimse ile paylaşılmamalıdır.
12. İnternet üzerinden bir alış veriş yapılacak olunması durumunda; sitenin güvenilirliğinden ve güvenliğinden kesin emin olunmalıdır.
13. Bankadan geldiği belirtilen e-postaları yanıtlayarak, kişisel bilgilerin verilmemesine özen gösterilmelidir (www.iem.gov.tr; 2010).

Akademisyenlere Öneriler

İnternette alışveriş yapan tüketicilerin tutum ve davranışlarını ölçmeye yönelik çalışmamızda elde edilen verilere göre, internette alışverişin güvenliği olmadığı algısının yaygın olduğu gözlemlenmiştir. Bu bakımdan bu algının nedenlerinin araştırılması, bu algının altında yatan unsurların neler olduğu, internette alışverişin güvenliği olmadığı algısının hangi uygulamalarla değiştirilebileceğine yönelik

Çalışmaların nasıl yapılabileceği, bundan sonraki akademik çalışmalarda, akademisyenler tarafından değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- ADIGÜZEL, C. Gökhan (2009), *Güvenlik Endişesinin İnternet Bankacılığı Kullanımına Etkisi ve Vakıfbank Müşterilerine Yönelik Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- ALACA, Behaddin (2008), *Ülkemizde Bilişim Suçları ve İnternetin Suça Etkisi (Atrpolojik ve Hukuki Boyutları ile)*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ALTUN Ayşe (2005), *Elektronik Ticaretin Ekonomik Etkilerinin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ANBAR Adem (2001), "E-Ticarette Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri", *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* (2), s. 18-32
- ANDERSEN, Arthur (2001), *Yönetim ve İnsan Kaynakları Danışmanlığı Ltd. Şti., değişim.tr İnternetle Gelişimde Türkiye*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul
- ARİKAN, Onur (2001), "Set" E-Ticaret Önündeki Güvensizlik Engelini Yıkıyor...
- AYSAL, Hakan (2007), *Güvenlik ve İnternet Erişim Politikaları Oluşturulması: İstanbul Üniversitesi'nde Uygulama Süreci*, İstanbul Üniversitesi
- BAL, Hasan Çebi (2002), *Bilgisayar ve İnternet Kullanımı*, Akademisyen Yayınevi, Rize
- BALOĞLU, Arzu ve Levent Karadağ (2008), *İnternet ve Pazarlama*, Ekin Yayınevi, Bursa
- CANPOLAT, Önder (2001), *E-Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler*, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği
- DOĞANER, Murat (2007), *Elektronik Ticaret Türkiye'de Elektronik Ticaretin Gelişimi Ve İşletmeden Tüketicieye Elektronik Ticaret Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

ELİBOL, Halil, Burcu Kesici (2004), “Çağdaş İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S:11-303, ISSN, 1302-1796

ERTAŞ, Sacit (2000), “Elektronik Ticaret: Tanımı, Gelişimi, Avantajları, Güvenliği”, Derleyen: Veysel Bozkurt, *Elektronik Ticaret*, Alfa, s. 1-18

FİDANLIGÜL, Cemil (2006), *Elektronik Ticaretin Gelişen Bir Pazarlama ve Dağıtım Kanalı Olarak Mal ve Hizmet Piyasalarına Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü

Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması, 2008, www.tuik.gov.tr, Erişim tarihi : 24.09.2009

Hane halkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması Sonuçları, 2009, www.tuik.gov.tr, Erişim tarihi : 12.04.2010

http://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0nternetin_Tarihsel_Geli%C5%9Fimi

<http://tr.wikipedia.org/wiki/DARPA>

<http://www.bilgiportal.com/v1/idx/18/234/internetBiliim-Szl/makale/internet-Tarihi.html>

İTO, *İnternet Üzerinde Güvenlik Sorunları ve Güvenli Ticaret Yapmanın Yolları*, Panel, İstanbul Ticaret Odası, 2007

KAHYA, B. Ersin, R. Levent Çakıroğlu ve Abdullah Dengiz (2007), “Türkiye’nin En Büyük 500 İşletmesinde E-Ticaret Üzerine Bir Alan Araştırması”, www.tcmb.gov.tr

KIRIM, Mehmet (2007), *İnternet Kullanan Tüketicilerin İnternetle Alışveriş Yapma Durumları ve Buna İlişkin Görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

KORKMAZ, Nuray (2004), *Sorunlarla E-Ticaret*, E-İş, İstanbul Ticaret Odası, İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler Dizisi, İstanbul

MESTÇİ, Aytaç (2007), “Türkiye İnternet Raporu”, <http://inet-tr.org.tr/inetconf12/bildiri/24.pdf>

- NEBİPAŞAGİL, Elif (2009), *Elektronik Ticaret ve Güven Sorunsalı*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- ÖZBAY, Adem ve Jan Devrim (2000), *E-Ticaret Rehberi*, Hayat Yayınları, İstanbul
- ÖZMEN, Şule (2003), *Ağ Ekonomisinde Yeni Ticaret Yolu: E-Ticaret*, İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, İstanbul
- SEZEN, Cenk (2007), *Elektronik Ticarete Açık Arttırma Pazar Yerleri*, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- SÖYLEMEZ, Alev (2001), *Yeni Ekonomi*, Boyut Kitapları, İstanbul
- SPECTOR, Robert (2001), *Amazon.com ve Yaratıcısı Jeff Bezos*, Çev. Zeynep Yelçe, Scala Yayıncılık, İstanbul
- SÜER, Ayça H. (2006), *Geleneksel Mobilya Mağazaları ile E-Ticaret Mobilya Mağazalarının Satın Almada Tüketici Tercihleri Üzerine Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü
- ŞAHİN, Yusuf Levent (2005), “İnternette Güvenlik ve Saldırı Sezme Sistemleri”, Anadolu Üniversitesi
- ŞATANA, Günay (2006), *İnternette Profesyonel Güvenlik*, Proje, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü
- TÜZÜNTÜRK, Selim (2009), “Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi: Suç İstatistikleri Üzerine Bir Uygulama”, <http://iletisim.atauni.edu.tr/eisemp/html/tammetinler/158.pdf>
- ÜNVER, Mustafa, Cafer Canbay, A. Gül Mirzaoğlu (2009), *Siber Güvenliğin Sağlanması: Türkiye’de Mevcut Durum ve Alınması Gereken Tedbirler*, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, Bilgi Teknolojileri ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı
- W. J. Clinton ve Albert Gore (2000), *Global Elektronik Ticaret*, Çev., Veysel Bozkurt, Alfa, İstanbul

EKLER

EK-1 Anket

İNTERNETTE E-GÜVENLİĞİN TÜKETİCİLERİN İNTERNET ÜZERİNDEN ALIŞVERİŞ YAPMA TUTUMLARINA ETKİSİ : KOCAELİ ÖRNEĞİ

İnternette alışveriş yaparken güvenliğe ne kadar özen gösteriyoruz ve güvenli bir alışveriş gerçekleştirip gerçekleştirmediğimizi araştırmaktayız. Verdiğiniz bilgiler tarafımızca kimseyle paylaşılmayacaktır. Teşekkürler.

1. İnternete bağlanıyor musunuz ?

Evet Hayır

2. İnterneti daha çok hangi amaçla kullanıyorsunuz ?

Eğlence/Oyun Sohbet Araştırma Alışveriş Gazete/Dergi Diğer.....

3. İnternet bankacılığını kullanıyor musunuz ?

Evet Hayır

4. Bankanızın internette alışveriş yaparken sağladığı güvenlik önlemlerinden en çok kullandığınız üç tanesini önem sırasına göre (1,2,3 gibi) işaretleyiniz.

IP kısıtlaması Özel Güvenlik sorusu Günlük harcama kısıtlaması Sms ile onay Sanal Klavye İşlem kısıtlaması Otomatik kapama Zaman kısıtlaması Düzenli şifre değiştirmek Fikrim yok

5. İnternette daha önce alışveriş yaptınız mı, yaptıysanız ne sıklıkta alışveriş yapıyorsunuz ?

Haftada bir kaç kez Haftada bir kez Ayda bir kaç kez Ayda bir kez

Daha önce hiç yapmadım(Daha önce hiç alışveriş yapmadıysanız lütfen 31. soruya geçiniz.)

6. İnternette alışveriş yapma nedeniniz aşağıdakilerden hangisine daha çok uymaktadır ?

7/24 Hizmet Uygun fiyat Ürün çeşitliliği Zamandan tasarruf Daha güvenilir

7. En çok alışveriş yaptığınız sitelerden üç tanesini önem sırasına göre işaretleyiniz.(1,2,3 gibi)

Hepsiburada.com Gittigidiyor.com Biletix.com ebay.com Yemeksepeti.com Kitapyurdu.com İdeefixe.com Teknosa.com Sahibinden.com Araba.com Estore.com Diğer

8. İnternette alışveriş yaparken hangi tür ödeme seçeneğini tercih ediyorsunuz ?

Kredi Kartı Sanal Kredi Kartı Kapıda Ödeme Havale / Eft E-kart

9. İnternette yaptığınız alışverişlerde en çok hangi ürünü satın alıyorsunuz?

Kitap/DVD/VCD Elektronik Eşya/Bilgisayar Seyahat Acenteleri Giyim Aksesuar Diğer

10. Sizce aşağıdaki güvenlik önlemlerinden hangisi alışverişinizi daha güvenilir kılar ?

Virüs programı Şifreleme Güvenlik duvarı SSL, SET E-imza, Mobil-imza

11. En çok hangi tür saldırı internette alışveriş yapma düşüncenizi olumsuz etkiler ?

Bilgisayarınıza virüs girmesi Alışveriş yaptığınız internet sitesinin saldırıya uğraması

Kredi kartı bilgilerinizin başkalarının eline geçmesi E-imza cihazınıza saldırılması

İnternette alışveriş yapma seçiminizde aşağıdaki kriterlerin önem derecesi nedir ?					
	Hiç önemli değil	Önemsiz	Fikrim yok	Önemli	Çok önemli
12. Web sitesinin güvenli olması					
13. Bilgisayarımın güvenli olması					
14. Kredi kartı bilgilerimin korunması					
15. Kişisel bilgilerimin korunması					
16. Web sitesinin kullanım kolaylığı					
17. Ürün çeşitliliği					
18. Fiyatların uygunluğu					
19. 7/24 hizmet vermesi					
20. Ürünleri kolayca karşılaştırmak					
21. Zamandan tasarruf etmek					

Aşağıdaki önermelere ne derece katılıyorsunuz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
22. İnternette alışveriş yaptığım sitenin güvenlik ile ilgili kısımlarını okumuyorum.					
23. İnternette alışveriş yaptığım sitelerde aynı kullanıcı adı ve şifreyi kullanırım.					
24. Güvenlik endişesi taşımasaydım internette daha sık alışveriş yapardım.					
25. Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olmadığına inanırsam alışveriş yapmam.					
26. Kredi kartı bilgilerimin alışveriş yaptığım site tarafından korunduğuna inanıyorum.					
27. SSL,SET gibi güvenlik sistemi kullanan sitelerden alışveriş yapmayı tercih ederim.					
28. İnternette alışveriş yapmak, mağazadan alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.					
29. Fiyat, ürün çeşitliliği, 7/24 hizmet ve zaman tasarrufu, güvenlikten daha önemlidir.					

Aşağıdaki önermelere ne derece katılıyorsunuz?	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
30. İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorum.					
31. İnternette kredi kartı bilgilerim izinsiz kullanılır korkusu yaşıyorum.					
32. Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım.					
33. Mağazadan alışveriş yapmak, internetten alışveriş yapmaktan daha güvenlidir.					
34. Alışveriş benim için bir zevktir bu nedenle internetten alışverişten haz alamıyorum.					
35. Yeterince bilgi sahibi olmadığım için internetten alışveriş yapamıyorum.					
36. Bilgisayarımın güvenlik açısından yeterli olduğuna inanmıyorum.					
37. İnternette alışveriş yapmak daha teferruatlı, klasik alışveriş daha basit.					

38. İnternette alışveriş yapmama nedeniniz aşağıdakilerden hangisine daha çok uymaktadır ?

- İnternette alışveriş yapmayı güvenli bulmuyorum Kredi kartı kullanmıyorum.
- Mağazadan alışveriş yapmayı tercih ederim. Ürünü denemeden satın almak istemiyorum.
- Bilgisayar kullanmayı bilmiyorum Diğer

39. Sizce internetten alışverişte güvenlik kimin sorumluluğunda olmalıdır ?

Firma Tüketici Devlet 3.kişi/firma(Özel güvenlik şirketleri)

40. Cinsiyetiniz :

Erkek Kadın

41. Yaş Grubunuz :

15-24 25-34 35-44 45-54 55+

42. En son bitirdiğiniz okul :

İlköğretim Lise Ön Lisans Lisans Yüksek Lisans Doktora

43. Gelir düzeyi :

(-) 500 TL 501 TL – 1.000 TL 1.001 TL – 1.500 TL 1.501 TL – 2.000 TL

(+) 2.001 TL

EK-2 Hipotez Tablosu

Hipotez	Sonuç	Yöntem
H1: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.	Red	Korelasyon
H2: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.	Red	Korelasyon
H3: İnternette alışveriş yapmanın güvenli olduğunu düşünmeyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.	Red	ANOVA
H4: . Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin yaş durumu arasında ilinti vardır.	Kabul	Korelasyon
H5: . Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin gelir düzeyi arasında ilinti vardır.	Red	Korelasyon
H6: Alışveriş edeceğim sitenin güvenli olduğuna inansaydım alışveriş yapardım diyenlerin mezuniyet durumu arasında farklılık vardır.	Red	ANOVA
H7: İnternette alışveriş yapmama nedenleri ile yaş durumu arasında farklılık vardır.	Red	ANOVA
H8: İnternette alışveriş yapmayan tüketicilerin neden internette alışveriş yapmadıklarına dair fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	Red	T-Testi
H9: İnternette alışveriş yapan tüketicilerin fikir beyanları ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	Kabul	T-Testi
H10: İnternette alışveriş yapma seçiminde kriterlerin önemi ile cinsiyet arasında farklılık vardır.	Red	T-Testi
H11: İnternette alışveriş yapmamaya neden olan etkenler arasında ilinti vardır.	Kabul	Korelasyon
H12: İnternette alışveriş yapma kriterleri ile bu kriterler arasında ilinti vardır.	Kabul	Korelasyon

ÖZGEÇMİŞ

24 Haziran 1983'de Kocaeli'nde doğdu. İlköğretimini Hızır Reis İlköğretim Okulu'nda, orta öğrenimi ise Gazi Lisesi'nde tamamladı. 2001 yılında Kocaeli Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nde lisans öğrenimine başladı. 2006 yılında mezun oldu. 2004 yılında başladığı Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi İktisat Bölümü'nü bitirerek ikinci üniversitesinden 2009 yılında mezun oldu. 2007 yılında başvurduğu Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Üretim Yönetimi ve Pazarlama Enstitü Bilim Dalı'nda yüksek öğrenimine başladı. 2008 yılında Sosyal Güvenlik Kurumu'na dışarıdan atanarak Sosyal Güvenlik Kontrol Memuru olarak başladığı görevini halen sürdürmektedir.