



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI

E-TİCARET KAVRAMI VE E-TİCARETİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN PANEL
VERİ ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

VEDAT BAYDAR

ISPARTA 2010

T.C
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ

TEZ SAVUNMASI ve SÖZLÜ SINAV TUTANAĞI

Gönderen : Ekonometri EABD Başkanlığı

Gönderilen : Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Enstitü Anabilim Dalımız **YÜKSEK LİSANS** / ~~DOKTORA~~ Programı öğrencisi
Vedat BAYRAK tez çalışmalarını sonuçlandırmış ve
kurulan jüri önünde tezini savunmuştur. Sınav tutanağı aşağıdadır.
Tez Adı Değişikliği **YAPILDI / YAPILMADI**

09.08.2010
Tarih

Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRGİL
Ekonometri Bölüm Başkanı
Enstitü Anabilim Dalı Başkanı

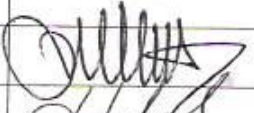
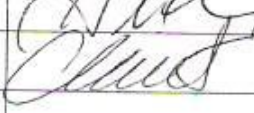

SINAV TUTANAĞI:

Jürimiz Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 25./39. maddesi uyarınca 09.08.2010 Perşembe
günü saat 13.00 'de toplanmış ve yukarıda adı geçen öğrencinin E. ticaret Kaynaklı
ve E. ticareti Etkileyen Faktörlerin Psosel Veri Analizi
konulu tezini incelemiş ve yapılan sözlü sınav sonunda **OYBİRLİĞİ / ÖYÇÜKLÜĞÜ** ile aşağıdaki kararı
almıştır.

KABUL

RED

DÜZELTME

Tez Sınavı Jürisi	Ünvanı, Adı Soyadı	İmza
Başkan	Doç. Dr. Murat Kardeş	
Üye	Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRGİL	
Üye	Doç. Dr. Mehmet ALBENİ	
Üye		
Üye		

Yukarıda adı geçen öğrenci Sınav Tutanağı'nda belirtildiği üzere mezun olmaya **HAK KAZANMIŞTIR / KAZANMAMIŞTIR.**

Gereğini rica ederim.

ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU KARARI : Tarih: Karar No:

Enstitü Müdürü

MADDE-25 Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RED", veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Enstitü Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç üç ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tezi kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir. Düzeltme alan öğrenci bir sonraki dönemde kayıt yaptırmak zorundadır.

Madde-39 Tez Sınavının tamamlanmasından sonra Jüri tez hakkında salt çoğunlukla "KABUL", "RET" veya "DÜZELTME" kararı verir. Bu karar, Anabilim Dalı Başkanlığınca tez sınavını izleyen üç gün içinde ilgili Enstitüye tutanakla bildirilir. Tezi reddedilen öğrencinin Yüksek Öğretim Kurumu ile ilişkisi kesilir. Tezi hakkında düzeltme kararı verilen öğrenci en geç altı ay içinde gereğini yaparak tezini aynı jüri önünde yeniden savunur. Bu savunma sonunda da tez kabul edilmeyen öğrencinin Enstitü ile ilişkisi kesilir.

ÖZET
E-TİCARET KAVRAMI VE E-TİCARETİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN PANEL VERİ ANALİZİ

Vedat BAYDAR

Süleyman Demirel Üniversitesi Ekonometri Bölümü

Yüksek Lisans Tezi, 70 SAYFA, MAYIS 2010

DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Hakan DEMİRGİL

Günümüzde E-ticaret çok hızlı gelişen önemli bir ticaret şeklidir. E-ticaret çerçevesinde yaşanan gelişmeler sonucunda pek çok ülke uluslararası örgüt ve kuruluş elektronik ticaret ve bu alanla bağlantılı konuları gündemlerine almışlar ve elektronik ticaret olgusunu çeşitli yönleriyle araştırmaya başlamışlardır. Çeşitli avantajları sayesinde hem firmalar hem de tüketiciler tarafından tercih edilmektedir. Firmalar E-ticaret sayesinde daha geniş kitlelere ulaşabilmektedir.

Bu bağlamda e-ticaret konusu araştırılmış ve e-ticareti etkileyen faktörler ile modelleme yapılmıştır. Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde e-ticaret kavramı üzerinde durulmuştur. Gerekli tanımlar ve açıklamalar yapılmıştır. İkinci bölümde çalışmada kullanılacak model olan panel veri analizi anlatılmıştır. Sabit etkili modeller ve tesadüfi etkili modeller hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde gerekli ön testler yapılmış, oluşturulan modelle ilgili sayısal veriler açıklanmıştır.

Kurulan panel veri regresyon modeli sonucunda e-ticareti etkileyen önemli faktörler olarak enflasyon, kişi başına düşen GSYİH ve internet değişkenleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: E-ticaret, elektronik ticaret, panel veri analizi

ABSTRACT**THE CONCEPT OF E-COMMERCE AND PANEL DATA ANALYSIS OF
THE FACTORS AFFECTING E-COMMERCE****Vedat BAYDAR**

Suleyman Demirel University, Department of Econometrics

Thesis of MBA, 70 pages, may 2010-04-12

Supervising: Asst. Prof. Dr. Hakan Demirgil

Today, E-commerce is a major form of trade which develops rapidly. As a result of developments in E-commerce framework, many countries, international organizations and institutions took their agenda e-commerce and related issues and they have began to explore various aspects of the case. E-commerce is preferred by companies and customers through a variety of benefits. With e-commerce, companies can reach a wider audience.

In this context e-commerce has been investigated and modelling has been made with the factors affecting e-commerce. This study consists of three parts. The first section focuses on the concept of e-commerce. Essential definitions and explanations are made. In the second section panel data analysis, which will be used in study is discussed. Information about fixed effects models and random effects models are given. In the third section primary tests are made and numerical data of the generated model are described.

From the panel data regression model, enflation, GDP per capita and internet usage are found significant as variables affecting e-commerce.

Keywords: E-commerce, electronic commerce, panel data analysis

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÇİZELGELER DİZİNİ	vi
KISALTMALAR.....	vii
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	2
1.1.E-TİCARET.....	2
1.1.1 Tanım.....	2
1.1.2.E-ticaretin Başlangıcı	4
1.1.3. Yeni Ekonomi.....	6
1.1.3.1. Yeni Ekonominin Makroekonomik Etkileri	6
1.1.4.E-Ticaret ve E-İş Arasındaki Farklar	7
1.1.5.E-Ticaretin Kapsamı	7
1.1.6.E-Ticaretin Araçları.....	8
1.1.7.E-ticaretin Uygulama Şekilleri	8
1.1.8.E-ticaret Standartları	10
1.2.E-Ticaret Türleri	11
1.2.1.E-ticaret İçinde Bulunan Taraflar İtibariyle E-ticaret Türleri.....	11
1.2.1.1.Şirketler Arası (B2B- Business To Business) E-ticaret.....	11
1.2.1.2.Şirket-Tüketici Arası (B2C) Elektronik Ticaret.....	12
1.2.1.3-Tüketici – Tüketici Arası (C2C) E-Ticaret.....	13
1.2.1.4.Şirket-Kamu İdaresi Arası E-Ticaret.....	13
1.2.1.5.Tüketici-Kamu idaresi Arası E-Ticaret	13
1.2.1.6-Eşler Arası (Peer to Peer) E-Ticaret.....	13
1.2.1.7-Mobil E-Ticaret	13
1.2.1.8-Şirket Personel Arası E-Ticaret	14
1.2.2.Faaliyetlerine Göre Elektronik Ticaret.....	14
1.2.2.1. Dolaylı E-Ticaret.....	14
1.2.2.2.Doğrudan E-Ticaret.....	14
1.2.3.E-Ticaretin Dolaylı Tarafları	14
1.2.4.Bir İşyerinin E-Ticaret Uygulamasını Başlatabilmek İçin İhtiyaçları	15

1.2.5.E-Ticaret İle Klasik Ticaret Arasındaki Farklar	16
1.2.6.Yatırım Alanları	16
1.2.7.E-Ticaretin Teknik Altyapısı	17
1.2.8.Elektronik Veri Değişimi (EDI – Electronic Data Interchange).....	18
1.2.9.Sanal POS (Vpos)	19
1.3. Elektronik Ticaretin Etkileri ve Faydaları.....	20
1.3.1. Elektronik Ticaretin Ekonomik Hayata Etkileri	23
1.3.1.1.E-Ticaretin Ekonomik Hayatta Etkilediği Faaliyetler.....	23
1.3.1.2.E-Ticaretin Getirdiği Değişimler	23
1.3.1.3.E-Ticaretin Sağladığı İmkânlar	25
1.3.2. E-Ticaretin Yönetime Etkileri	26
1.3.3.E-Ticaretin Reklamcılığa ve Pazarlamaya Etkileri.....	27
1.3.4.E-Ticaretin Alıcılar ve Satıcılar Açısından Faydaları.....	28
1.3.5.Gelişmekte Olan Ülkelerin (GOÜ) E-ticaretten Sağlayabilecekleri Yararlar ...	29
1.3.5.Elektronik Ticaretin Sosyal Hayata Etkileri.....	32
1.4.Elektronik Ticaret Önündeki Engeller ve Sorunlar	32
1.4.1. Teknik Sorunlar.....	33
1.4.2. Hukuki Sorunlar	33
1.4.3. Sosyal Sorunlar	34
1.5.Dünyada ve Türkiye'de Elektronik Ticaret Uygulama ve Çalışmaları	35
1.5.2.Japonya'da Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar	36
1.5.3.Avrupa Birliği'nde Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar	37
1.5.4.Avustralya'da Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar	38
1.5.5.Türkiye'deki Durum	38
1.6.İlkeler	39
1.7.Elektronik Ticarete Bilgi Güvenliği.....	41
1.7.1.Açık Anahtar ve Gizli Anahtar	42
1.7.2.Kriptografi ve Sayısal Şifreleme.....	43
1.7.3.Onay Kurumu	43
1.7.4.Elektronik Kimlik Belgesi	43
1.7.5.SSL (Secure Sockets Layer)	43
1.7.6.SET (Secure Electronic Transaction).....	45

1.7.7.Güvenliğin Önemi.....	45
1.7.8.Elektronik Ticarete Bilgi Güvenliği Terimleri.....	47
İKİNCİ BÖLÜM	52
2.1.Panel Veri Analizi.....	52
2.1.1. Panel Verinin Üstün Yanları.....	54
2.1.2 Panel Verilerin Zayıf Yönleri	55
2.2. Modelleme ve Tahmin	55
2.2.1.Sabit Etkili Modeller	56
2.2.1.1. Sabit Etkili Modellerin Tahmini	56
2.2.2. Tesadüfi Etkiler Modeli.....	57
2.2.3. Sabit Etkiler mi Rassal Etkiler mi.....	59
2.3. Panel Birim Kök Testleri.....	60
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	61
3.1.E-TİCARETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN PANEL VERİ ANALİZİ.....	61
3.1.1. Çalışmanın Konusu ve Amacı	61
3.1.2. Literatür Taraması.....	61
3.1.3. Çalışmada Kullanılan Veriler	62
3.1.4. Çalışmanın Yöntemi.....	63
3.1.5. Birim Kök Testleri	63
3.1.6.Model Seçimi.....	64
3.1.7. Bulgular	64
3.1.8. Sonuç.....	65
KAYNAKÇA	67
ÖZGEÇMİŞ.....	70

ÇİZELGELER DİZİNİ**SAYFA NO**

Çizelge 1.1. Geleneksel Ticaret- Elektronik Ticaret Karşılaştırılması.....	16
Çizelge 2.1. Panel Veri Örneği.....	52
Çizelge 3.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	63
Çizelge 3.2. Birim Kök Testleri.....	63
Çizelge 3.3. Birim Kök Testi.....	64
Çizelge 3.4. Korelasyon Tablosu.....	64
Çizelge 3.5. Tesadüfi Etkiler Modeli ile Elde Edilen Bulgular.....	64
Çizelge 3.6. Sabit Etkiler Modeli ile Elde Edilen Bulgular.....	65

KISALTMALAR

B2B	İşletmeden İşletmeye
B2C	İşletmeden Tüketicie
CA	Sertifika Yetkilisi
EDI	Elektronik Veri Değişimi
EFT	Elektronik Fon Transferi
GYÜ	Gelişme Yolundaki Ülkeler
OECD	İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
SET	Güvenli Elektronik İşlem
SSL	Güvenli Soket Katmanı
t.y.	Tarih Yok
UN/CEFACT	Birleşmiş Milletler Yönetim Ticaret ve Ulaştırma İşlemlerini Kolaylaştırma Merkezi
VPOS	Sanal Ödeme Noktası
WTO	Dünya Ticaret Organizasyonu

GİRİŞ

Bilişim teknolojilerinin ve internetin son yıllarda gelişmesi ve yaygınlaşmasıyla firmalar ve tüketiciler internet üzerinden alışverişini tercih etmeye başlamışlardır. Web sayfalarının satış noktası gibi kullanılmasıyla alışveriş yeni bir boyut kazanmıştır. Artık tüketiciler istedikleri zaman sanal satış noktalarından herhangi bir ürünü güvenli bir şekilde satın alabilmektedir.

Firmalar varlıklarını sürdürebilmek için yeni ekonomiye ayak uydurmak zorunda kalmışlardır. Hangi büyüklükte olursa olsun her firma e-ticaret sayesinde uluslar arası çalışabilmektedir. E-ticaret, ticari işlemlerin sürdürülmesinde özellikle KOBİ'ler (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) için çok etkili bir kavramdır. E-ticaret maliyetleri önemli ölçüde azaltmaktadır, böylece KOBİ'ler dünya ticaretinde daha fazla yer alabilmektedir.

E-ticaret ürün seçeneklerinin artmasını, ürünlerin kalitesinin yükselmesini ve ödemelerin daha hızlı bir şekilde yapıp teslim alınmasını sağlar. Dünyanın her tarafındaki tüketicilerin, pazara yeni arz edilen ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarını, yeni üreticilerin de dünya pazarına daha kolay girmelerini sağlar. Daha düşük fiyatlı ve kaliteli ürünlerin pazara sunulması, üreticiler arasında rekabetin artmasına ve tüm ticari işlemlerin maliyetinin düşmesine neden olmaktadır. E-ticaret, pazara uzaklık, bilgi eksikliği ve talebe uygun üretim yapamama gibi geleneksel ticari engelleri aşmaya yardımcı olur.

BİRİNCİ BÖLÜM

1.1.E-TİCARET

1.1.1 Tanım

Son dönemlerde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen hızlı gelişmeler, insanların hayatını kolaylaştırmaktadır. Bu hızlı gelişmelerden birisi de E-ticarettir. E-ticaret küreselleşme açısından çok önemli bir adımdır. E-ticaret sosyal ve ekonomik yaşamda çok büyük değişimlere neden olmaktadır.

E-ticaret, doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya veya fiziksel bir değiş tokuş işlemine gerek kalmadan tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği olarak tanımlanmaktadır.(TUENA, 1998: 24)

Yaşadığımız çağın son çeyreği ekonomik, teknolojik ve sosyal alanda devrim niteliği taşıyan önemli değişmelerle doludur. Bu değişmelerin altında kuşkusuz büyük teknolojik devrimler ve dünya çapında ekonominin yeniden yapılanması yatmaktadır. Bu değişimin en önemli göstergelerinden biri de istihdamın ve mesleklerin yapısında ortaya çıkmıştır: “Endüstri-Ötesi” ve “Bilgi Çağı” kavramları, bu konuda ortaya çıkan yeni sosyal yapıları göstermektedir. (Cox, 2002: 1)

Mal ve hizmetin satın alınması ve satılması ticareti kapsamaktadır. Bu sürecin elektronik ortamda, internet üzerinde yapılması E-ticaret kavramını ortaya çıkarmıştır.

E-Ticaret konusunda dünya genelinde yaşanan gelişmelere paralel olarak birçok ülke ve uluslar arası kuruluş E-ticaret ve onunla bağlantılı konuları gündemine almıştır: WTO, UN CTAD, OECD, Avrupa Birliği, UN CEFAC, UN CITRAL gibi kuruluşlar ile ITU ve Dünya Bankasının son birkaç yıldır ticarete etkinliğin sağlanması amacıyla, E-ticarete ilişkin konularda yoğun olarak çalışmaya başladıkları gözlenmektedir. (Ene, 2002: 3)

Sürekli gelişen E-ticaretin kapsamı net olmadığı için tanımını yapmak oldukça zordur. Çeşitli kurumlara göre E-ticaretin tanımları:

WTO (Dünya Ticaret Organizasyonu) :Mal ve hizmetlerin üretim reklam satış ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır. (Ene, 2002: 2)

CEFACT (Birleşmiş Milletler Yönetim Ticaret ve Ulaştırma İşlemlerini Kolaylaştırma Merkezi) :“İş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılanmış ve yapılanmamış iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar (Elektronik posta ve mesajlar, elektronik bülten panoları, WWW teknolojisi, akıllı kartlar, elektronik fon transferi, elektronik veri değişimi vb.) üzerinden yapılmasıdır. (Ene, 2002: 2)

OECD (İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı): Sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan, kişileri ve kurumları ilgilendiren tüm ticari işlemlerdir. (Ene, 2002: 3)

E-Ticaret yalnızca ödeme yöntemlerinin ve satışın yeniden tanımlanması değil, “para”nın yeniden şekillendirilmesidir. İnternetin 1990’lı yılların ortalarında bir iş yapma yöntemi olarak kullanılmaya başlanması ile geleceğin belirsizleştiği bir ortamda güçlü bir potansiyel ortaya çıkmıştır. Burada ticaret ya da satış kelimeleri, müşteri ile işletme arasında gerçekleşen çalışmaları kapsadığı gibi, işletmeler arası ticareti de kapsamaktadır. Bilgi değişiminde kullanılan araçların temelinde yer alan internet ile birlikte e-mail, intranet, extranet, EDI ya da yalnızca World Wide Web kullanılarak iletişim gerçekleştirilebilir. (Dolanbay, 2000: 33)

“E-ticaret bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomik büyümeye nasıl katkı sağlayabileceğinin en bariz örneklerinden biridir. Ülkelerin ticaret verimini geliştirmelerine yardımcı olur ve gelişmekte olan ülkelerin küresel ekonomiye entegre olmasını kolaylaştırır. İşletmelerin ve girişimcilerin daha rekabetçi olmalarına izin verir ve iş imkânları sağlar böylece zenginlik oluşturur.”¹

OECD’ye göre E-ticaret süreci:

- Ticaret öncesi firmaların elektronik ortamda bilgilenmesi ve araştırma yürütmesi,
- Firmaların elektronik ortamda buluşması,
- Ödeme sürecinin yerine getirilmesi,
- Taahhüdün yerine getirilmesi, mal veya hizmetin müşteriye teslimi, satış sonrası bakım, destek, vb. hizmetlerin temin edilmesi şeklindedir.

¹ Kofi ANAN., BM Genel Sekreteri, UNCTAD, 2002

1.1.2.E-ticaretin Başlangıcı

E-ticaretin gelişiminin tarihsel boyutuna bakıldığında iki önemli unsurun belirleyici olduğu görülmektedir. Bunlardan birincisi etkileşimli çoklu ortam hizmetlerinin gelişmesi ve bilgisayar, haberleşme ve televizyon yayıncılığı sektörlerinin gittikçe iç içe geçmesi; ikincisi ise piyasaların küreselleşmesi ve liberalizasyonudur. Uluslar arası ticaretin ve buna paralel olarak etkin mal ve hizmet taşıma yöntemlerinin gelişmesi ülkeler arasındaki ekonomik bağımlılığın düzeyini arttırırken, ürünlerle piyasaların küreselleşmesine de yol açmıştır. Bilgi toplumuna doğru gidişin temel dinamikleri olan bu gelişmeler, sanayileşmiş ülkelerin bilgi yoğun hizmetlerle yeniden yapılanma sürecini başlatmıştır. Bu sektör, ekonomide tarım ve sanayiden daha hızlı gelişen en güçlü kesim haline gelmiş olup, bütün bu süreç sonunda E-ticaret bilgi toplumunun uygulanmasında en önemli alanlardan biri olarak ön plana çıkmıştır.

E-ticaret önemli iki gelişim sürecine paralel ilerleme kaydetmiştir. Birincisi bilgi ve iletişim sektörlerindeki gelişmeler, ikincisi ise piyasalardaki küreselleşme süreci ve liberalizasyonun hızlanmasıdır. Birinci faktör, etkileşimli çoklu ortam hizmetleri ve bilgisayar ile haberleşme ve medya sektörünü ayrılmaz bir bütün haline getirerek e-ticaretin kapsamını genişletmiştir. İkinci faktör ise e-ticaret ile karşılıklı etkileşime girmiş, piyasaların küreselleşmesi e-ticaretin gelişimini hızlandırmış, e-ticaretin ülke sınırlarını ortadan kaldıran, gümrükleri bertaraf eden özelliği ise küreselleşmeyi arttırmıştır. (Coşkun, 2004)

E-ticaretin gelişme sürecinde ilk uygulama 1970'lerde, bu konudaki ilk teknoloji olan elektronik fon transferinin (EFT) bankalar arasında kurulan özel-güvenli ağda (intranet) yapılmıştır. EFT ile elektronik ödemeler, elektronik olarak gönderilen havaleler yapılmıştır. Günümüzde EFT'nin pek çok çeşidi kullanılmakta olup; çalışanların banka hesaplarına maaşlarının doğrudan yatırılması bunlar arasındadır. (Anbar, 2000)

1980'lerin başında işletmeler; kendi içlerinde, yazılı kâğıt iletimini kaldırarak otomasyonu sağlamak üzere elektronik veri değişimi (EDI) ve elektronik posta (E-mail) teknolojilerini kullanmaya başlamışlardır. EDI işletmelere iş dokümanlarını (sipariş evrakları gibi) gönderme ve alma konusunda yeni bir imkân sağlamıştır. Bu

şekilde insan müdahalesinin en aza indirildiği, standart bir elektronik formatla iş dokümanlarının iletimi yapılmaktadır.

E-Ticaret çalışmalarının başlatılmasındaki ana hedefler şu başlıklar altında ele alınabilmektedir: (Dolanbay, 2000: 33)

İşletmenin çalışma hayatına devam edebilmesini sağlamak.

Yeni gelir kanalları elde etmek

Pazar payını arttırmak

Maliyetleri düşürmek

Ürün ve servis için kullanılan süreyi kısaltmak

Tedarik zincirini geliştirmek

Global erişilebilir olmak

Müşteri hizmetlerini ve iletişimi kolaylaştırmak

Hizmet kalitesini yükseltmek

Müşteri sürekliliğini sağlamak

İnternetin yaygınlaşmasıyla, ticaretle uğraşanlar internet üzerinden satış yapmaya başlamıştır.. E-bay, Amazon gibi küçük ölçekli şirketler internet üzerinden yaptıkları satışlarla kısa sürede büyük birer şirket haline gelmiş ve diğer küçük çaplı şirketlere örnek olmuştur.

E-Ticaretin dünya üzerinde global bir harekete dönüşmesine yol açan unsurlar şunlardır: (Cox, 2002: 19)

E-ticaret global bir fenomendir,

E-ticaret, ticari anlaşmaların gerçekleşmesini teşvik edici önemli bir role sahiptir ve E-ticaret ekonomik büyümeyi teşvik edici bir yapıyı da içermektedir.

Birtakım güvenlik problemleri bulunmasına rağmen E-ticaret, işletmeler arasında ölçek farkı gözetmeksizin rekabet şansını dengelemekte, hatta hükümetler açısından da bir rekabet unsuru olarak görülmektedir. Global düzeyde koordine edilmeyen aktiviteler, hızlı bilgi ve ticaret akımına engel teşkil etmektedir.

Ülkemizde ise E-ticarete geçmenin zor olduğu düşünülüyordu. Hepsi burada, gittigidiyor, ideefixe, migros, biletix gibi siteler internet üzerinden alışverişin öncüsü oldular. 2005 yılında sanal pos ile 1 milyon 831 bin 760 adet E-ticaret işleminin gerçekleştirilmiş olması Türkiye'nin E-ticaret için iyi bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir.

1.1.3. Yeni Ekonomi

Gelişmiş ülkelerde son yıllarda enformasyon ve iletişim sektörleri ortaya çıkan değişimler, ekonomik performans üzerinde doğrudan ya da dolaylı olarak çeşitli etkiler yaratmaktadır. Buna bağlı olarak ekonominin mikro ve makro düzeydeki pek çok kavramın giderek farklılaşması nedeniyle eski anlamlarını yitirdiği gözlenmektedir. Bu olgu literatürde “Yeni Ekonomi (New Economy)” kavramı ile ifade edilmektedir. (Bayraç, 2002: 1)

Bilişim teknolojilerindeki gelişmelere bağlı olarak ekonomik yapıdaki dönüşümler sanayi toplumundan bilgi toplumuna dönüşümü sağlamıştır. Enformasyon teknolojisindeki köklü değişimler ile birlikte ekonominin altyapısı fiziki mallardan çok bilgi temelli mallara dayanmaya başlamıştır. Bilgi toplumuna geçiş ile birlikte sanayi malları eski değerlerini kaybetmeye başlamıştır.

Yeni ekonomi, bilgisayarlar, yazılım ve iletişim sistemlerine dayanan enformasyon ve iletişim teknolojilerinin (ICT) kullanımının hızla gelişmesi ve yayılması anlamındadır. (Salvatore, 2005: 62)

1.1.3.1. Yeni Ekonominin Makroekonomik Etkileri

Yeni ekonomi yoğun rekabete neden olmaktadır. Kas gücüne dayalı emeğin verimliliğinin düşük olması, yönetim etkininde ortaya çıkan sorunlar, yatırımın işgücü tasarrufu sağlayan ileri teknoloji alanlara kaymasına neden olmuştur. İstihdam alanlarının değişimi ile çalışanlarda aranan niteliklerde değişime uğramıştır. Yeni ekonomi ile çalışanlarda iletişim kurma becerisi, iş zekası, özgüven, sorumluluğu kabul etme, inisiyatif, esneklik, analitik düşünce yeteneği, enerji düzeyi, hayal gücü, kendini keşfetmek, başarı dürtüsü, ekibe uygunluk, adanmışlık, verimlilik, hayat boyu öğrenme gibi özellikler aranmaktadır. Yeni ekonomi ile yeni istihdam kapıları açılırken, teknoloji eğitimi almış personel ihtiyacı artmaktadır. Yeni

iş olanakları artarken eğitilmiş eleman arzı aynı hızla büyümektedir. Fakat ortaya çıkan bu açık kısa zaman içinde kapanmaktadır.

Yeni ekonomi sayesinde yeni ürün ve hizmetlerin üretilmesi ile toplam üretim artar ve yeni iş imkanları doğar. E-ticaret ile üretim sürecinde verimlilik artar. Dijital reklam, sınır ötesi üretim, internet satışları, yeni pazarlama, organizasyon ve yönetim teknikleri ile ekonomik etkinlik artmaktadır.

Yeni ekonomi ve küreselleşme ile coğrafi sınırlamalar ortadan kalkmıştır. Bu süreç içinde doğrudan yabancı sermaye yatırımları hız kazanmıştır. Ekonomideki bu eğilimin en önemli göstergesi büyük firmaların taşeronluk işlerini yapan ve entegrasyon sayesinde daha fazla iş yapma olanağına sahip olan KOBİ'lerde maliyetlerin düşürülmesine yönelik bilgi ve iletişim teknolojileri ile bağlantılı olarak gerçekleştirilen bölgesel nitelikli üretim yalnızca etkinliği arttırmakla kalmayıp aynı zamanda ulaşım ihtiyaçlarını düşürmek suretiyle şehirlerdeki kalabalığın azaltılması, çevrenin daha az kirletilmesi gibi pozitif dışsallıklara da yol açmaktadır. (Odyakmaz, 2000)

1.1.4.E-Ticaret ve E-İş Arasındaki Farklar

E-ticarete tüm düşünceler para kazanmaya odaklanmıştır fakat E-İş çalışmalarının sonunda taraflardan herhangi biri veya hiçbiri para kazanmayabilir. E-İş çalışmalarının amacı sadece ürün tanıtmak veya kişilerle tanışmak olabilir. E-ticaret faaliyetlerinin sonunda taraflardan biri mutlaka para kazanır. Temelde ikisinin de amacı para kazanmaktır. E-iş yeni Pazar payları bulmayı ve bu payları genişletmeyi hedefler. E-ticarete ise kolay bir Pazar bulmak ve hemen satış yapmak vardır.

1.1.5.E-Ticaretin Kapsamı

E-ticaret, elektronik olarak iş yapmaktır. Yazılı metin, ses, video biçimindeki verilerin elektronik olarak işlenmesi ve iletimini içerir. E-ticaret çok çeşitli etkinlikleri içerir (mal ve servislerin elektronik olarak alışverişi, sayısal içeriği anında kaynaktan sunma, kamu alımları, doğrudan tüketiciye pazarlama ve satış sonrası servisler gibi etkinlikler). E-ticaret, her türlü bilgisayar ağları üzerinden, ürünlerin tasarımı, üretimi, tanıtımın yapılması, ticari muameleler hesapların

ödenmesi ile ilgili tüm etkinlikleri kapsamaktadır. E-ticaret her türlü mal ve hizmeti kapsar.

E-ticaret büyük ölçüde internet üzerinden yapılmaktadır. İnternet E-ticaret ilişkilerinin yürütülebilmesi için gerekli iletişim imkânlarına sahiptir. Elektronik posta yoluyla çok hızlı haberleşme yapılabilmekte, aranılan bir konuda iş yapan işletmelere web arama araçları kullanılarak erişilebilmektedir. İnternet'teki hızlı gelişmenin en çok etkilediği sektör kesinlikle web sayfalarıdır. İnternet ile birlikte artık

1.1.6.E-Ticaretin Araçları

Telefon, fax, televizyon, elektronik ödeme ve para transfer sistemleri, elektronik veri değişimi (Electronic Data Interchange, EDI) , internet, intranet, WAP, E-ticaret araçlarından bazılarıdır. Birçok büyük BT (Bilişim Teknolojileri) firması yeni E-ticaret araçları ve ortamları üzerinden AR-GE çalışmalarını sürdürmektedir.

E-ticaret çok yeni bir uygulama değil. Ancak ticari işlemlerde bir veya daha fazla insan tarafından ses, görüntü ve yazılı metinlerin aynı anda interaktif bir biçimde iletilmesi, zaman ve mekân sınırının olmayışı ve nispeten daha düşük maliyetlerle çalışabilmesi gibi internet ortamının sunduğu olanaklar, elektronik ticareti hızla geliştirmektedir. Bu olanaklar internetin diğer elektronik ticaret araçlarına göre daha esnek olmasını sağlamaktadır. İnternet ortamı iletişim ve ticaretin önündeki engelleri azaltmaktadır. (Ene, 2002: 4)

1.1.7.E-ticaretin Uygulama Şekilleri

E-ticaret çalışmalarına başlanmadan önce, çalışmaların yürütülmesinde söz sahibi olan kişilerin dikkat etmeleri gereken noktalar şu şekilde listelenebilir: (Dolanbay, 2000: 34)

E-ticaret bir işletme için dünyaya açılan en büyük kapıdır

E-ticaret kendisi üzerinde yapılacak tüm çalışma yöntemlerinde radikal kararlar alınmasını gerektirebilir.

E-ticaret, yeni bir çalışma kültürü oluşturduğu gibi, kendisine ait farklı bir kültüre sahip tüketicilere hitap etmektedir. Ancak bu kültür, internetin hızla yaygınlaşması ile kapsamını genişletmektedir.

E-ticaret sistemi ile ulaşılabilecek Pazar payının da tüketici kitlesinin de önceden saptanması neredeyse olanaksızdır.

E-ticaret ile sunulması düşünülen hizmetler, işletmenin gelecekteki konumunu belirleyecektir.

E-ticaret bölgesellikten sıyrılmayı gerektirir.

E-ticaret faaliyet türleri bakımından aşağıdaki beş hukuki grup altında uygulama imkânı bulabilir. (Arıkan, 1999: 136)

- Piyasaya tanıtma faaliyetleri

Elektronik ticaret altyapısı sayesinde alıcı ve satıcının yüz yüze teması söz konusu olmaksızın;

-satıcı Pazar araştırması, ürün planlaması, ürünün reklamın satış duyurusunu yaparken,

-alıcı da en iyi ürünü tespit edebilmektedir.

- Sözleşme akdi ile ilgili faaliyetler:

Elektronik ortamda sözleşme aşamasında,

-alıcı, tespit ettiği ürünün önceden belirlenmiş veya müzakere edilen ücret ve ödeme şartları çerçevesinde, siparişini verirken,

-satıcı, sözleşme şartlarını müzakere sonrasındaki kabulüne göre, sipariş doğrultusunda işlemlere başlayabilmektedir.

- Malın alıcıya teslimini sağlayan lojistik işlemler konusunda iki taraf arasındaki haberleşme:

Elektronik ticaret çerçevesinde geliştirilen ve malın yüklendiğini, naklini, teslimatını gösteren sistemler, alıcı ile satıcı arasındaki elektronik haberleşmede, sözleşmenin icrasını takip imkânı vermektedir.

- Ödemenin yapılması ile ilgili faaliyetler:

Elektronik ortamda ödeme ve faturalandırma da elektronik ticaretin yön verdiği faaliyetler arasındadır.

- İşleme bağlantılı kamu mercilerinin katılmasını gerektiren faaliyetler:

Alıcı, satıcı veya aracılardan, ithalat/ihracat lisansı alması, işlemler ile ilgili vergi ve harçları ödemesi; kamu mercilerini, elektronik ticarete katan faaliyet grubu içinde yer almaktadır.

1.1.8.E-ticaret Standartları

E-ticaret faaliyetinde bulunan firmalar, başarılı olabilmek için bazı standartlara uymak zorundadırlar. Bu standartlardan bazıları şunlardır:

- Firma, Sık Sorulan Sorular (FAQ) bölümü geliştirmeli ve her sayfadan buraya link vermelidir.
- Firma, mümkün olduğu kadar mevcut ürün miktarını, teslimat süresi ya da olabilecek tahmini gecikmeleri müşteriye bildirmelidir.
- Müşteri, siparişini tamamlamadan önce ürün stok bilgisini görebilmelidir.
- Firma, iade edilen mallar konusunda uygulanacak prosedürü müşteriye önceden bildirmelidir.
- Müşteri, son onay tıklamasını yapmadan firma'nın tüm fatura bilgilerini görebilmelidir.
- Her ürün için garanti koşulları belirtilmelidir. .
- Müşteriye, ürünün satış sonrası destek ve servis hizmetleri anlatılmalıdır.
- Firma, sitenin ana sayfasına ya da her sayfaya arama koymalıdır.
- Firma, müşteri bilgilerinin, 3. şahıslara dağıtılmayacağını duyurmalıdır.
- Firma, müşteriden yapılacak işlemler için gerekli olmayan bilgileri, müşterinin açık rızası olmadan talep edemez (ırk, din, mezhep vb.)
- Firma, logonun kötüye kullanımını engelleyici tedbirler almalıdır.
- Firma, ödeme ve finansal bilgilerin, alıcı, kimlik ve ödeme bilgilerinin, tüm işlemlerle ilgili müşteri tarafından sağlanan tüm bilgilerin, müşteri ve firma arasındaki tüm detayların güvenliğinden sorumludur.
- Eksik ve yanlış olan bilgileri en kısa zamanda telafi etmelidir.
- Firma, müşteriye ödeme kolaylıkları sunmalıdır (Kredi Kartı, Debit Kart, EFT/Havale vb.)
- Müşterinin parası işlem yapılır yapılmaz ya da mal teslimatı sonrası tahsil edilmelidir.
- Firma, parayı ne zaman tahsil edeceğini, son işlem sayfasında belirtmelidir.
- Firma, ürün teslim tarihini müşteriye önceden bildirmelidir.
- Firma, sipariş edilen ürünü e-mail, faks ya da web sayfa mesajı ile müşteriye bildirmelidir.
- Firma, müşteriden tüm fatura bilgilerini sorgulamalıdır.
- Müşteri, siparişi ile ilgili son durumu İnternet temelli bir raporla görmelidir.
- Firma, malı teslimat sırasında oluşabilecek hasarlara karşı sigortalamalıdır.

- Firma, sipariş edilen malın yola çıktığını ve ne kadar zamanda müşteriye ulaşacağını bildirmelidir.
- Firma, müşteriye malın yola çıktığını e-mail, fax veya web sayfasından bildirerek, haber vermelidir.
- Firma, müşteriye daha önceden bildirdiği bir süre için, ürün iade hakkı vermelidir ve en kısa zamanda geri ödemedede bulunmalıdır.
- Müşteri, şahsi bilgilerini girmeden ve malı sipariş etmeden önce iade şartlarını ve geri ödeme politikasının bulunduğu sayfayı görebilmelidir.
- Firma, iade şartlarında, son iade tarihini de belirtmelidir.
- Müşteri, iade şartnamesine kolaylıkla ulaşabilmelidir.
- Her sayfada, müşteri hizmetlerine bağlı bir link olmalıdır.
- Firma, müşterinin soru ve şikâyetlerini inceleyip geribildirim yapmalıdır.
- Firma, müşteriye, sorunu çözemediği takdirde üretici firmayla irtibat kurma imkânı sağlamalıdır (bu firmayı daha güvenilir gösterir.).
- Stoklarda olmayan bir sipariş tedarik edildikten sonra müşteriye bildirilmelidir.
- Talep edilen, ürünün tedarik edilemediği de müşteriye bildirilmelidir.
- Firma, müşteriye şirket içi politikalarındaki değişimlerden haberdar etmelidir.
- Firma, 12 yaş altı çocuklardan, doğrudan ebeveynlerinin bilgi ve rızası olmadan, onların saflık ve tecrübesizliklerinden yararlanarak, kendileri ve 3. şahıslar hakkında özel bilgiler toplamamalıdır.
- Firma, Çocuklardan, ebeveynlerinin rızası olmadan kesinlikle sipariş almamalıdır (ETİİH, 2010)

1.2.E-Ticaret Türleri

1.2.1.E-ticaret İçinde Bulunan Taraflar İtibariyle E-ticaret Türleri

1.2.1.1.Şirketler Arası (B2B- Business To Business) E-ticaret

En yaygın kullanılan elektronik ticaret şekli şirketler arası E-ticarettir. Şirket içi veya şirketler arası yapılabilir. Bu ticaret 1960'ların başından beri kullanılmaktadır. Bu bölümde elektronik ortamda firmaların tedarikçiye sipariş vermeleri, faturalarını temin etmesi ve bedellerini ödemesi değerlendirilir.

B2B E-ticaret finans, satın alma, envanter yönetimi, satış, reklam, ödeme ve teslimat işlemleri, müşteri servisi ve daha pek çok iş aktivitesini içerir. Bu pazar B2C (İşletmeden Tüketiciye) E-ticarete göre çok daha büyüktür. Birçok endüstri uzmanı geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde büyük bir B2B E-ticaret potansiyeli olduğunda hemfikirdir.

İşletmeler arası E-ticaret, özellikle bayi sistemiyle çalışan veya dünya üzerinde birçok şubesi olan işletmelerin, tüm verilerinin toplandığı ana bilgisayara internet üzerinden bağlanmaları ve kendi veritabanlarını gerçek zamanlı olarak senkronize etmeleridir. Normal telefon hatlarından yapılan bu tür işlemler, internetin devreye girmesiyle, maliyet açısından önemli tasarruflar sağladığı gibi, stok takibi ve senkronizasyon açısından da önem taşımaktadır. (Btcom, 2000)

İşletmeden işletmeye yönelik E-ticaret modelindeki amaç; otomasyonlandırılmış sistemlerin ortaklaşa iş yapılan birimlere (üretici işletme, tedarikçi işletme, bayiler, mağazalar, departmanlar vb.) entegrasyonu ile ürün, hizmet ve bilginin işletmeler arasında satışını, kullanımını ve paylaşımını sağlamaktır. İşletmeden işletmeye olan modele INTERSHOP'un Hewlett Packard Yatırım Sistemleri ve Yazılım Grubuna projelendirdiği uygulaması örnek gösterilebilmektedir. (Eshop, 2001)

1.2.1.2.Şirket-Tüketici Arası (B2C) Elektronik Ticaret

Web ve wap teknolojilerindeki gelişmelerle ortaya çıkan yeni bir tür alışveriş ortamıdır. E-ticaretin en çok bilinen türüdür. Sanal mağaza uygulamaları ile internete firmalar elektronik ortamda birçok ürünün doğrudan tüketiciye satışını yapmaya başlamıştır. Cep telefonlarının yaygınlaşması ve her geçen gün gelişmesi ile yer ve zaman gibi kısıtlamalar olmadan E-ticaret yapılabilmektedir.

B2C E-ticaret satıcı ve alıcıları iş yapmak için online pazaryerinde buluşturur. Basitçe bir B2C E-ticaret işletmesi; tüketiciler için, ürünü fiziksel olarak görme ve dokunma ihtiyacını ortadan kaldırarak, mal ve hizmetleri satın almak için sanal bir dükkâna sahiptir. Bazı B2C E-ticaret şirketleri mal ve hizmetleri elektronik olarak sipariş verme imkânı sağlar fakat işlemi fiziksel bir yerde tamamlama gerektirir. Geleneksel ticaret ve E-ticaretin entegrasyonu, tüketiciye sipariş verme, teslimat şeklini seçme, mal alış-verişi ve sipariş iptali gibi konularda maksimum esneklik sağlar.

(www) teknolojisindeki hızlı gelişmeler sonucunda ortaya çıkan sanal mağaza uygulamaları ile internette işletmeler elektronik ortamda; bilgisayardan otomobile, kitaptan pizzaya birçok ürünün doğrudan tüketiciye satışını yapmaya başlamıştır. (Ene, 2002)

1.2.1.3-Tüketici – Tüketici Arası (C2C) E-Ticaret

C2C E-ticaret siteleri üçüncü parti aracılar vasıtasıyla tüketicilerin birbirlerine satış yapabileceği sanal bir ortam sağlar Tüketici, satış fiyatını belirleme, teklif takvimi hazırlama, ürünün tüketiciye ulaştırılması, müşteri memnuniyeti konularında sorumludur. E-ticaret şirketi ürün ve hizmeti görüntüleme, arama seviyelerini sağlamak, işlemin finansal boyutunu halletmek ve diğer aracı tipi hizmetleri sağlamakla yükümlüdür. Gittigidiyor, e-bay gibi e-ticaret siteleri tüketici- tüketici arası e-ticarete örnek olarak gösterilebilir.

1.2.1.4.Şirket-Kamu İdaresi Arası E-Ticaret

Kamu ile şirketler arasındaki yerel ağlar üzerinde yapılan ticaret, haberleşme ve diğer tüm etkinlikleri bu alanda tanımlanır. Kamu ihalelerinin internette yayınlanması ve firmaların elektronik ortamda teklif vermeleri ilk örnekleri oluşturmaktadır. E-ticaretin yaygınlaşmasını desteklemek amacıyla kamunun vergi ödemeleri, gümrük işlemleri de sanal dünyaya taşınmaktadır. Birçok ülke yerel, bölgesel ve milli web siteleri hazırlayarak vatandaşlarına çeşitli bilgi, hizmet ve kaynakları sunmaktadırlar.

1.2.1.5.Tüketici-Kamu idaresi Arası E-Ticaret

Tüketici ile kamu idaresi arasında her türlü vergi, sağlık ve hukuksal etkinliği bu alanda tanımlanır. Bu kategoride henüz yaygın örnekler bulunmamaktadır. Ehliyet, pasaport başvuruları, sosyal güvenlik primleri ile vergi ödemeleri, vb. uygulamalar ile Elektronik Devlete geçişin sağlanması planlanmaktadır.

1.2.1.6-Eşler Arası (Peer to Peer) E-Ticaret

Peer to peer ya da P2P olarak tanımlanır. Peer eş, denk demektir. İki veya daha fazla istemci arasında veri paylaşmak için kullanılan bir ağ protokolüdür. P2P E-ticaret tüketicinin merkezi bir kaynağa girmeden diğer tüketicilerle dosyalarını paylaşmasına imkân sağlar. (Becker, 2008)

1.2.1.7-Mobil E-Ticaret

Mobil E-ticaret uygulamaları, mobil aletleri ve kablosuz ağları içerir. Mobil E-ticaret, finansal servisleri, alış-verişi, üretim yerini ve interaktif oyunları içeren mobil uygulamalara girişi sağlayan kablosuz arabirim vasıtasıyla mümkün

kılınmıştır. Mobil E-ticaret, gelecek nesil E-ticaret olarak tanımlanır çünkü kullanıcılar internete girmek için kablolu bağlantıya gerek duymazlar. (Becker, 2008)

1.2.1.8-Şirket Personel Arası E-Ticaret

B2E E-ticaret firma içi perspektifli, çalışanlara online mal ve hizmet satışı sağlayan E-ticaret şeklidir. B2E uygulamaları personele fayda ve indirim , emeklilik hesabı, sigorta poliçe yönetimi, genel duyurular ve insan kaynakları politikaları içerebilir.

1.2.2.Faaliyetlerine Göre Elektronik Ticaret

E-ticareti faaliyetlerin sürdürülüşüne göre dolaylı ve doğrudan E-ticaret olarak ikiye ayırmak mümkündür. (Ene, 2002: 3)

1.2.2.1. Dolaylı E-Ticaret

Dolaylı E-ticaret, malların elektronik ortamda sipariş edilmesi ile geleneksel yollarla (posta hizmeti ve ticari kuryeler) fiziki tesliminin gerçekleşmesi şeklinde olmaktadır. Dolaylı E-ticaret, ulaşım sistemi, para sistemi, gümrük sistemi gibi bazı dışsal faktörlere bağlıdır.

1.2.2.2.Doğrudan E-Ticaret

Doğrudan E-ticaret, fiziksel olmayan mal ve hizmetlerin (bilgisayar programları, eğlence ve kültürel içerikli, görsel ve işitsel eserler, çeşitli konularda bilgi sunan hizmetler, danışmanlık hizmetleri vb. gibi) siparişinin, ödenmesinin ve tesliminin on-line olarak gerçekleştirilmesidir. Doğrudan E-ticaret, coğrafi sınırlar ötesinde tamamlanabilen elektronik bir işlemdir.

1.2.3.E-Ticaretin Dolaylı Tarafları

E-ticarette de klasik ticarete olduğu gibi tarafların işlemlerinin işleyişi, güvenliği ve kontrolü alanında dolaylı taraflar katılmaktadır. Taraflar duruma ve işin şekline göre çeşitlenebilir. Başlıca tarafları; alıcı, satıcı, üretici bankalar, komisyoncular, sigorta şirketleri, nakliye şirketleri, sivil toplum örgütleri, üniversiteler, gümrük müsteşarlığı, dış ticaret müsteşarlığı ve bt sağlayan şirketlerdir.

Tarafların iletişim sağladığı ağlar: internet (herkese açık olan ağ), intranet (şirket içi ağlar) ve extranet (şirketlerin kendi aralarında tedarikçileri ve bayileri,

satış noktaları, belirli müşterileri arasında bilgi alışverişi ilişki için kurulan ve üçüncü şahıslara kapalı olan ağlar)

1.2.4. Bir İşyerinin E-Ticaret Uygulamasını Başlatabilmek İçin İhtiyaçları

- 1) Donanım Yatırımı: E-Ticarete geçerken satın alınması gereken yatırımların en önemlisi mali donanımlardır. Bunlar; sunucular, yönlendiriciler ve PC'lerdir.
- 2) İnternet Yatırımı: İnternete erişimi sağlayacak en uygun network hizmet sunucusunun ve internet servis sağlayıcısının belirlenmesidir.
- 3) Yazılım Yatırımı: Ofise kurulan bilgisayarlara gerekli yazılımların yani elektronik ticaret yazılımlarının yüklenmesidir.
- 4) Elektronik Ödeme Hizmetleri Yatırımı: İnternette satılan ürünün parası genellikle kredi kartı sistemiyle ödenmektedir. Bu yüzden bir bankayla anlaşılmalıdır.

E-Ticaret uygulamasına geçmeden önce birtakım veriler elde edilmelidir. Öncelikle ürün ya da hizmet satışının yapıldığı kitlenin internet hizmetlerinden yararlanabilecek düzeyde olması gerekir. İnternet hizmeti verilecek ülkede bu hizmetleri engelleyecek hukuksal yapı olmamalıdır. İnternet hizmetini verebilecek teknik altyapı pazarda mevcut olmalıdır. E-Ticaret hizmeti vermek ile gerçekten de gereken verimin elde edilip edilemeyeceği tespit edilmelidir. Firma E-ticaret hizmeti verebilmek için gereken sermaye birikimine sahip olmalıdır. İnternet üzerinden satışı düşünülen ürün ya da hizmetlere ilişkin Pazar araştırması yapılmalıdır. Ulusal pazardaki internet ağı yapısının daha ayrıntılı tespiti yapılmalı ve bu ağın uluslar arası pazarlara erişebilme imkânı tespit edilmelidir. İnternet servis sağlayıcısı (ISS) hesabı temin edilmelidir. Firma müşterilerinin ilgilendikleri tüm sorulara yanıt bulabileceği şekilde kullanımı kolay bir web sitesi tasarımını yaparak oluşturmalıdır. Elektronik katalog olarak da tanımlanan bu site gelişmiş değişkenli arama yeteneklerine sahip olması sağlanmalıdır. Hacker'lara karşı emniyetli bir ortam yaratılabilmesi için firewall yazılımı kurulmalıdır.

1.2.5.E-Ticaret İle Klasik Ticaret Arasındaki Farklar

E-ticaret ve klasik ticaret arasındaki farklar en çok iletişim ve onay işlemlerinde görülür. Klasik ticarete veri aktarımı yavaştır. Aşağıdaki tabloda da görüldüğü gibi e-ticaret firmalar için geleneksel ticarete göre daha uygundur.

Çizelge 1.1: Geleneksel Ticaret- Elektronik Ticaret Karşılaştırılması

Satın Almayı Yapan Firma	Geleneksel Ticaret	Elektronik Ticaret
Bilgi Edinme Yöntemleri	Görüşmeler, dergiler, kataloglar, reklamlar	Web sayfaları
Talep Belirtme Yöntemi	Yazılı form	Elektronik posta
Talep Onayı	Yazılı form	Elektronik posta
Fiyat Araştırması	Kataloglar, görüşmeler	Web sayfaları
Sipariş Verme	Yazılı form, fax	Elektronik posta, EDI
Tedarikçi Firma		
Stok Kontrolü	Yazılı form, fax, telefon	Online Veritabanı, EDI
Sevkiyat Hazırlığı	Yazılı form, fax, telefon	Elektronik Veritabanı, EDI
İrsaliye Kesimi	Yazılı form	Online Veritabanı, EDI
Fatura Kesimi	Yazılı form	Elektronik Posta, EDI
Siparişi Yapan Firma		
Teslimat Onayı	Yazılı form	Elektronik Posta, EDI
Ödeme Programı	Yazılı form	Online Veritabanı, EDI
Ödeme	Banka Havalesi, Posta, Tahsildar	İnternet bankacılığı, EDI, EFT

Kaynak, <http://www.rtasarim.com/eticaret.asp?id=2>

1.2.6.Yatırım Alanları

E-ticarete geçmek isteyen şirketler altyapılarını kurarken dört alana yatırım yapmaları gerekir. E-ticaretin sabit sermaye yatırımlarını şöyle sıralayabiliriz: (Özby ve Devrim, 2000)

Donanım Yatırımı: E-ticarete geçerken satın alınması gereken yatırımların başında mali donanımlar gelir. Bunlar; sunucular, yönlendiriciler ve PC'lerdir.

İnternet Yatırımı: İnternete erişiminizi sağlayacak en uygun network hizmet sunucusunu ve İnternet servis sağlayıcısını belirlemek gerekir.

Yazılım Yatırımı: E-ticarete başlamak için ofise kurulan bilgisayara gerekli yazılımları, yani elektronik ticaret yazılımlarını mutlaka kopyalamak gerekir.

Elektronik ödeme hizmetleri yatırımı:”İnternette sattığınız ürünün parasını nasıl tahsil edeceksiniz.” Sorusuna gelince, E-ticaretin bu soruya getirdiği çözüm, genellikle kredi kartı sistemine dayanır. Bunun için de bir bankayla anlaşmak gerekir. İnternet teknolojisi ve E-ticaretin sağladığı imkânlar ve bu imkânlardan yararlanılmadığı takdirde oluşan tehditler, şirketleri; müşteri odaklı, esnek, hızlı hareket edebilen iş modelleri kurmak mecburiyetinde bırakır.

1.2.7.E-Ticaretin Teknik Altyapısı

İnternet üzerinde elektronik ticaret yapmanın belli başlı üç yolu vardır: (Özbay ve Devrim, 2000)

- Superonline, garanti E-ticaret, Kangurum.com gibi E-ticaret hizmeti sunan şirketlerle birlikte çalışabilirsiniz. Sadece birkaç küçük düzenleme ve çok düşük maliyetle webde ürün satmaya başlayacağınız bu seçimde teknik anlamda hiçbir bilgiye sahip olmak gerekmemektedir.
- Tamamıyla kendinizin hazırlayacağı bir web sayfasını, elektronik alışveriş sistemini 7 gün 24 saat hizmet veren bir Web Hosting şirketinde belirli bir ücret karşılığında tutarak alışveriş sisteminizi internet kullanıcılarının hizmetine sunabilirsiniz. Birinci seçenekten farklı olarak burada iyi bir web tasarım bilgisi, ürünlerin web’de yer almasını sağlamak amacıyla veritabanı bilgisi ve dışarıdan satın alabileceğiniz ödeme sistemi ve güvenlik yazılımlarını sisteme entegre edebilmek için biraz da programcılık bilgisine ihtiyaç duyulabilir.
- Maliyeti en yüksek sistem ise A’dan Z’ye elektronik ticaret gereksinimlerini kendinizin karşılaması ve bütün sorunlara tek başınıza göğüs germenizdir.

1.2.8. Elektronik Veri Değişimi (EDI – Electronic Data Interchange)

EDI, farklı kuruluşlardaki uygulamalar arasında yapısal veri değişimidir. EDI, iş dünyasında kullanılan kâğıt belge değişiminin yerine geçer. E-ticaret ile doğrudan ilgilidir. EDI, ticaret yapan iki kuruluş arasında, insan faktörü olmadan bilgisayar ağları aracılığıyla belge ve bilgi değişimini sağlayan bir sistemdir. E-ticaretin önemli bir aracıdır. Eskiden, E-ticaret kapalı bilgisayar ağları üzerinden gerçekleştirilirdi. Bu güvenli fakat yüksek maliyetli bir sistemdi. Günümüzde açık bilgisayar ağı olan internet, E-ticaret için çok daha uygundur. İnternet özellikle KOBİ'lerin dünya ticaretinde daha fazla yer almalarına imkân sağlamaktadır. Veriler, EDI uygulamalarında yapısal bir formatta transfer edilir. Bu formata EDIFACT (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi) denir. EDIFACT dünya çapında ticaretin kolaylaştırılması konusunda kurulan BM 4. Çalışma Grubunun bir girişimidir. Standartlaşma süreci UN/EDIFACT formatına ilişkin ISO standartlarının ilk yayınlandığı 1987 yılında başlamıştır.²

EDI belgelerin varacakları yere ulaşma sürelerini azaltır. Buna bağlı olarak sipariş süreleri de azalır. Böylece her şey zamanında yapılır, hiçbir kaynak boşa harcanmamış olur. İletişimde insan unsuruna olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Dolayısıyla, insan hataları ve diğer hatalar azaltılabilir.

EDI dışında bir ortamda hazırlanan yazı zarflanarak posta yoluyla diğer kuruluşa gönderilir. Bu yazının, EDI yoluyla gönderilmesi tercih edilirse, yazı mesaj standardına dönüştürülerek posta hizmetlerine gerek kalmadan bir bilgisayar uygulamasından diğerine elektronik yoldan kısa süre içinde gönderilebilir.

EDI, hızlı ve doğru veri akışını, daha etkin denetim yöntemlerinin geliştirilmesini, üretkenliğin ve karlılığın artmasını, iş ilişkilerinin geliştirilmesini sağlar. Örneğin Singapur tüm ticari işlemlerini EDI kullanarak yürüten ilk ülkedir. İhracatçılar, ithalatçılar, nakliye işletmeleri ve dış ticaret işlemleri ile ilgili yirmiden fazla kuruluş arasında 1989 yılında Singapur Network Sistemi (SNS) kurulmuştur. İlgili resmi kuruluşların her birine ayrı ayrı müracaat edip izin almak yerine, EDI uygulamasıyla bilgisayar ağında tek bir elektronik belge dolaşmakta, SNS'nin içinde tamamlanmaktadır. Halen ticari işlemlerin yüzde 98'inden fazlası bu ortamda

² Gümrük Müsteşarlığı, <http://www.customs-edi.gov.tr/icerik.aspx?id=edinedir>, 2010

yapılmakta ve yüzde 50 civarında tasarruf sağlanmakta, verimlilik artışının ise yüzde 20-30 arasında olduğu tahmin edilmektedir. EDI'nin uygulandığı Singapur Limanı'nın dünyada en hızlı mal sevkiyatının gerçekleştirildiği liman olması bundan kaynaklanmaktadır. EDI kullanımı, özel bir telekomünikasyon altyapısı ve standart formlar gerektirmektedir. Sadece kayıtlı kullanıcılara açık olduğu için çok güvenli olan bu sistem, donanım ve bağlantı maliyetlerinin oldukça yüksek olması nedeniyle pek fazla yaygınlaşmamıştır. (DTM, 2000)

1.2.9.Sanal POS (Vpos)

Günlük yaşamda kredi kartlı alışverişlerde kullandığımız POS (Point of Sale –ödeme noktası) cihazlarının, E-ticarete ve dolayısıyla İnternet'e uyarlanmış şekline VPOS (Virtual point of sale – sanal ödeme noktası) denir. Aynı zamanda Sanal POS olarak da adlandırılan VPOS internette alışveriş yaptıran işyerlerinin kredi kartından tahsilat yapabilmelerini sağlayan bir POS yazılımıdır. Bu sistem sayesinde, müşteri-satıcı arasındaki alışverişler internet üzerinden, elektronik ortamda online olarak yapılabilir. Bir siteden alışveriş yapan müşteri, kredi kartı bilgisini sitenin formuna girdikten sonra, bu bilgiler, internet üzerinden güvenli bir şekilde bankaya ulaşır ve provizyon alınır. Bu yazılım provizyonun güvenli bir şekilde alınmasını sağlar, yani internet üzerinden transfer edilen bilgilerin üçüncü şahısların ellerine geçmesini önlemek için kullanılan SSL şifreleme tekniğine uyumlu çalışır. Banka, siteden alışveriş yapan kişilerin kullanılan yaptığı, daha önce provizyonu alınmış işlemlerin alışveriş tutarlarını kredi kartı limitlerinden düşerek üye işyerinin banka hesabına geçirilmesini sağlar. (KOBİTEK, 2005)

Şirketin kendi web sitesi yoluyla E-ticaret yapabilmesini sağlayan bir yazılım olan VPOS uygulamasına geçmek son derece kolaydır. Bunun için firmanın ticari hesap açtığı banka ile üye işyeri ve E-ticaret sözleşmelerini imzalaması, ardından da bankaya ait VPOS yazılımını kendi web sitesine kurması yeterlidir.

Sanal POS'un avantajları şunlardır:

- İnternet üzerinden yapılan satışlar için bilinen en etkili yöntemdir.
- Özellikle perakende (B2C) satışlarda yüzde 35-40 arasında artış sağlamaktadır.

- Firmanın yerel bir pazardan daha geniş pazarlara, hatta yurtdışına açılmasına olanak sağlar.
- Firma imajını ve rekabet gücünü olumlu yönde etkiler.
- Geleneksel satış sürecinden çok daha kısa sürelerde alışveriş olanağı tanır.
- Zamandan yapılan bu tasarruf, müşteri memnuniyeti ve bağımlılığını artırır.
- Satışlarla ilgili bilgileri veri tabanına aktarır ve saklar.
- Sanal POS' la yapılan alışverişlerde güvenlik son derece yüksektir.

Basit olarak VPOS' un yaptığı, firmadan kredi kartlı alışveriş yapan bir müşterinin, kredi kartı bilgilerinin alınıp, firmanın web sitesi kanalıyla Internet üzerinden ilgili bankaya iletilmesi ve otorizasyon sonucunun (onay veya ret) geri bildirim sürecidir. Bu süreç esnasında, gerekli kontrol işlemleri dijital olarak gerçekleştirilir. Banka ve üye işyeri arasında dijital imza, dijital sertifika yoluyla yapılan kontrol sonucu gelen teyit bilgisi, bankadan üye işyeri ödeme sistemine provizyon (nakde çevirme işlemi) sonucu olarak geri döner. Bu işlemin ardından müşterinin kredi kartından alışveriş tutarı düşülür ve üye işyerinin bankadaki hesabına geçirilir. Üye işyeri sistemi de (yani firma web sitesindeki VPOS sistemi) provizyon sonucuna göre yapılan işlemlerin geri bildirimini web ortamına aktarır. Bu şekilde işlemin kontrolü ve takibi net bir şekilde sağlanmış olur. Tüm bu işlemler sadece birkaç saniye içinde tamamlanır. Bu işlemlerin tam bir güvenlik içinde yapılması için, bankalar sanal POS hizmeti verecekleri web sitelerinde SSL 128 bit'lik şifreleme şartını arar.

1.3. Elektronik Ticaretin Etkileri ve Faydaları

OECD tarafından üye ülkelerde 1998 ortalarında yürütülen ve 1999'da yayınlanan araştırmaya göre E-ticaretin, ekonomik ve sosyal yaşamda oldukça kayda değer değişikliklere neden olduğu belirlenmiştir. (KOBİNET, 2002) Bu değişikliklerden bazıları şunlardır :

- Ekonomik yaşama ilişkin etkiler artmaktadır.
- İşletmeler arası rekabet artmaktadır.
- İşletmelerde genel maliyetler düşmektedir.

- Maliyetler fiyatlara yansımaktadır.
- Tüketici açısından ürün seçenekleri artmaktadır.
- Pazar gücünün tüketiciye geçmesi sağlanmaktadır.
- “aracısızlaşma” veya “yeni fonksiyonlar üstlenen araçlar” oluşmaktadır.
- Hayat kolaylaşmakta; 7 gün 24 saat (7x24) çalışma prensibi ile sürekli ticaret ve alışveriş imkanı sunulmaktadır.
- 7x24 prensibi ile açık olan mağazalar, araçların da fonksiyon değiştirmesi ile ürün fiyatlarını yüzde 10 seviyesinde ucuzlatmakta,
- Halen işletme-işletme arası yüzde 90 işletme-tüketici arası yüzde 10 civarında olan oranın, teknolojik altyapının gelişmesi ve tüketiciye daha kolay ulaşılması ile işletme-tüketici lehinde yükselmesi beklenmektedir.
- Telekomünikasyon altyapısındaki gelişmeler, ucuz PC’ler, kablo TV, telefon hatları, vb. altyapı gelişmeleri ile KOBİ’lerin doğrudan evdeki tüketiciye satış yapacağı ve pazarını genişleteceği tahmin edilmektedir.
- E-ticaretin yaygınlaşmasındaki teknik ve felsefi niteliğin “şeffaflık” ve “açıklık” olduğu belirtilmektedir.
- “Açıklık” tüketicinin Pazar gücünü artırmakta, fakat kişisel bilgilerin toplanmasıyla aleyhte kullanılacak bir veritabanı yaratmaktadır.
- E-ticaret ile zamanın görece önemi değişmekte, pazara coğrafi olarak yakın olmanın önemi ortadan kalkmaktadır.
- İşletme tedarik/zincir yönetiminde düzenli bir planlama ile maliyetler düşürülmektedir. (ABD’de bu konuda yüzde 15-20 oranında tasarruf sağlanmış durumdadır),
- Web tabanlı pazarlama ve siparişi online geçmek de lehine verimliliği artırmaktadır.
- Sipariş alma, alındı makbuzu, fatura tutarlılığı vb. izlemede yapılan hatalar E-ticaret ile düşmekte, böylece genel maliyetler azalmaktadır.
- Pazar yapısı değişmektedir.

- İşletmenin iş organizasyonu ve modelleri değişmektedir.

E-ticaret ekonomik bir olgu gibi algılansa da sosyal ve kültürel alanlarda da etkiler oluşturmaktadır. E-ticaretin; birey, firmalar ve toplum üzerinde farklı etkiler oluşturduğu görülmektedir. Müşteri beklentilerinin pazarı yeniden tanımladığı veya yeni pazarlar oluşturduğu koşullara e-ticareti benimseyen firmalar, daha hızlı uyum sağlamakta ve rekabet konusunda avantaj elde etmektedir. Bireylere ise alışveriş, bilgi ve hizmetlere erişim, kamu ile etkileşim konularında fiziki uzaklık ve zaman kısıtlarını ortadan kaldıran yeni yollar sunulmaktadır. E-Ticaret ile iş süreçleri kısılacak, günlük işlerin takibi daha kısa zaman alacak, maliyetler azalacak ve verimlilik artacaktır. Bütün bunların, insanların iş dışında boş zamanlarını artıracacağı düşünülmektedir. Bu yönüyle elektronik ticaretin hem ekonomik hem de sosyal etkileri olacağı düşünülmektedir. Elektronik ticaret, özellikle KOBİ'ler için çok uygun bir ticaret şeklidir. Elektronik ticaret, ürün seçeneklerinin artmasını, ürünlerin kalitesinin yükselmesini ve daha hızlı bir şekilde ödenerek teslim alınmasını sağlamaktadır. Potansiyel tüketicilerin dünyanın her yanında pazara arz edilen ürünler hakkında bilgi sahibi olmalarına ve yeni üreticilerin dünya pazarlarına girmelerine imkân vermektedir. Daha düşük fiyatlı ve kaliteli ürünlerin pazara girmesi üreticiler arasında rekabetin artmasına ve tüm ticari işlemlerin maliyetinin düşmesine neden olmaktadır.

Elektronik ticaret, üretici ve tüketicileri, özellikle KOBİ'leri geleneksel ticaret engelleri olan pazara uzaklık, bilgi eksikliği ve talebe uygun üretim yapılamayışı gibi dezavantajlardan kurtarabildiği ölçüde yararlı olacaktır. Ancak, elektronik ticaret ülkelerin tüm ticari sorunlarını (örneğin ulusal tedarik zincirindeki halkaları) çözemez. Elektronik ticaret konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan ülkeler ilk aşamada interneti sadece reklam veya pazar araştırması amacıyla kullanabilirler. Şirketler E-Ticaret ile daha esnek bir yapıya kavuşmaktadırlar. Şirketlere global olma imkânı sunar. Yurtdışına satış yapmak isteyen ama mağaza açamayanlar için en iyi çözümdür. İlk yatırım maliyetleri yüksek olmasına rağmen zaman içinde yer, satış hizmetleri, müşteri hizmetleri gibi giderlerin daha az olması sebebiyle ekonomiktir.

1.3.1. Elektronik Ticaretin Ekonomik Hayata Etkileri

Elektronik ticaret, ekonomik hayatın hemen hemen her dalını etkilemekte ve büyük değişimlere neden olmaktadır. Ancak, bu değişimden iş yaşamının bazı birimleri daha fazla etkilenmektedir.

1.3.1.1.E-Ticaretin Ekonomik Hayatta Etkilediği Faaliyetler

E-Ticaretin ekonomik hayatta etkilediği faaliyetleri şu şekilde sıralayabiliriz; (Korkmaz, 2002: 62)

- Pazarlama, satış ve promosyon
- Ön satış, taşeronluk, tedarik
- Finansman ve sigorta
- Ticari işlemler: sipariş, teslimat ve ödeme
- Servis ve bakım
- Ortak ürün geliştirme ve çalışma
- Kamu ve özel hizmetleri kullanma
- Kamu ile ilgili işlemler, vergi, gümrük v.b.
- Teslimat ve lojistik,
- Kamu alımları,
- Muhasebe,
- Elektronik ortamdaki ürünlerin otomatik ticareti
- Anlaşmazlıkların çözümü.

1.3.1.2.E-Ticaretin Getirdiği Değişimler

Elektronik ticaretin şimdiden beş alanda köklü değişmelere yol açacağı beklenmektedir. (Kepenek, 1999: 55)

- E-Ticaret, pazaryerini nesnel bir düzlemde sanal bir düzleme taşımaktadır. Alışveriş yöntemleri tümüyle yeni bir biçim almaktadır. Alıcı-satıcı ilişkisinin

değişik bir düzleme taşınmasıyla birlikte önce geleneksel aracılık kalkacaktır. Bunu alışverişin yeniden örgütlenmesi, ticarete bağlı hizmetlerin yeni biçimde sürdürülmesi ve bu işlevleri gerçekleştirecek becerili insan gücü yetiştirilmesi izleyecektir. Bunlar, pazaryerinin dönüşümünün en temel noktalarıdır.

- E-Ticaret, alım-satımı ve buna bağlı işlemleri hızlandırıcı ve yaygınlaştırıcı bir etki yapmaktadır. Özellikle işletmeler arasında elektronik veri değişim sistemlerinin gelişmesiyle, daha doğrusu teknolojik alt yapı gelişmelerine bağlı olarak, ekonomik işlemlerin hız-yaygınlık süreçleri de gelişmektedir.

- E-Ticaret ekonominin işleyiş yoğunluğunu artırmaktadır. Gerek büyüklü küçüklü işletmeler, gerekse işletmelerle tüketiciler arasındaki ekonomik ilişkiler E-ticaret ile pekiştirilmektedir. Yalnız çok büyük firmaların değil, küçük mal ve hizmet üreticilerinin ve daha önemlisi tüketicilerin dünya ölçeğinde iş görmesi sağlanmakta, coğrafi ve ekonomik sınırlar, henüz tümüyle ortadan kalkmasa da, başta finansal işletmeler olmak üzere birçok alanda önemli ölçüde daralmaktadır.

- Açıklık, E-ticaretin gerek teknolojik gerekse düşünsel bakımdan ana özelliğidir. Mülkiyete bağlı gizlilik konusu olmayan işlemlerin ve verilerin, özellikle iki kesime, işletmenin alıcı ve satıcı olarak iş yaptığı firmalara ve tüketicilere açık olması E-ticaretin temelidir. Açılma sürecinin belirli ilke, kural ve standartlara bağlanması gerekir. Bu çerçevede, açılmanın en olumlu yanı rekabeti güçlendireceği beklentisidir; en olumsuz yanı da olası saldırıları ve bunun engellenmesi ya da özel alanın korunmasıdır.

- E-Ticaret, zaman kavramını altüst etmektedir. Zamanın göreceli önemini değiştirmektedir. Bilindiği gibi, ekonomiye ilişkin hemen tüm veriler ve değişkenler zamana bağlı tanımlanır. Üretim, verimlilik, kar, ücret vb. kavramların anlam ifade etmesi için gün, ay, yıl gibi belirli bir süre ile birlikte belirtmeleri, anlaşılır olmaları gereklidir. Bu anlayışın temelinde etkinlik ve verimlilik yatar. Daha kısa sürede ve ne az gider ya da masrafla sonuç alınması ekonomik faaliyetlerin esasıdır ve doğal olarak zaman kavramıyla tanımlanır. E-Ticaret, iş ve işlem sürelerini en aza indirmekte, kimi durumlarda ortadan kaldırmaktadır.

1.3.1.3.E-Ticaretin Sağladığı İmkânlar

Elektronik ticaret, bilgi, ürün veya hizmet satın alma ve satma faaliyetlerinin bilgisayar ağları kanalıyla gerçekleştirilmesini sağlar. Sunulan bilgi, ürün veya hizmet için talep yaratma (pazarlama), satış öncesi ve sonrasında müşteri desteği verme ve de ticari kurumlar ile müşteri arasındaki ticari ve lojistik iletişimi yine küresel bilgisayar ağları kanalıyla sağlamada karşımıza çıkmaktadır.

Elektronik ticaret, internet üzerinde sunulan bilgi, ürün ve hizmetlere dünyanın her yerinden anında erişim imkânı sağlar. Elektronik ticaret'in 7 gün 24 saat çalışabilen altyapısı, alışverişi kısıtlayıcı zaman problemlerini ortadan kaldırmaktadır.

Çoklu ortam araçlarının sadece ticari uygulamalarda değil; eğitim ve sağlık gibi kamu hizmetlerinin etkinleştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında da kullanılabileceği göz önüne alındığında, elektronik ticaretin yalnızca iş dünyası değil, tüm toplumu ilgilendiren bir olgu olduğu görülecektir. Bu yüzden elektronik ticaret, bilgi toplumuna geçişi sağlayan yeni iş ve yaşam biçimidir. Bu itibarla elektronik ticaret, bilgi toplumuna geçişi sağlayan yeni iş ve yaşam biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bunun yanında elektronik ticaret ekonomik hayta olumlu değişikliklere de yol açar. Elektronik ticaret sayesinde;

- Pazaryeri tüm dünyaya açıldığı için doğal olarak rekabet artar. Bunun sonucu olarak satın alma maliyetleri düşer.
- Rekabet piyasa fiyatlarını mümkün olduğunca aşağıya çeker, tüketici açısından daha ucuz, kaliteli ve sürekli mal tedariki imkanı sağlar.
- Elektronik ticaret sistemi arkasında kurulacak bilgisayar sistemi ile stok takibi daha etkin bir şekilde yapılır, stok maliyetleri azalır.
- Tüketici pazarda çok değişik ürünlerle ve fiyatlarla karşılaştığı için aktif alıcı durumundadır. Tüketici talebi uygun fiyatlar dolayısıyla yükselir.
- Satış ve stok bilgilerinin kesinliği, üretimin planlamasını ve ihtiyaçların belirlenmesini kolaylaştıracağından, üretimin verimi artar, süresi azalır.

- Hizmet sektörünün ticaretin içinde direk yer alıyor olması, tüketici için daha verimli ve etkili müşteri servisi sağlar.
- İşletme için maksimum faydanın hesaplanması ile gereksiz harcamalara son verilir. Satış, pazarlama ve dağıtım maliyetleri azalır.
- Global bir ortamda fiyatların kolay dalgalanmayacağı düşünülürse, fiyat dalgalanmalarından doğan enflasyon üzerinde azaltıcı etkisi olur.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri kullanıldığı için daha güvenli ve hızlı bilgi değişimini, etkin bir şekilde ürünlerin tanıtılmasını, Pazar taleplerindeki değişimlere hızla uyumu sağlar.
- İşlemlerin çok kısa bir sürede tamamlanması ile ilgili bilgi tekrarı önlenir ve ticaretin kolaylaştırılması, etkinleştirilmesi sağlanır.
- Ulusal ve uluslararası ticaretin çok daha hızlı güvenilir ve ayrıntılı olarak izlenmesiyle iç ve dış ticaret politikalarının daha sağlıklı bir şekilde belirlenmesini, ticari faaliyetlerin tabana yayılarak, ticaretin geliştirilmesini ve küreselleştirilmesini, uluslararası ticaretten daha fazla pay alınmasını sağlar.

1.3.2. E-Ticaretin Yönetime Etkileri

Elektronik ticaret firmaların iş yapma şeklini elektronikleşme, hareketlilik, çabukluk ve çalışma grupları alanında değiştirmektedir; (Korkmaz, 2002, s.63)

Bilgilerin elektronik ortamda tutulması ile herhangi birisi, herhangi bir zamanda herhangi bir yerden ihtiyaç duyduğu bilgiye bir başkasına gerek kalmadan ulaşabilmektedir. Fiyat listeleri, sipariş formları, tanıtım filmleri, vb. materyaller firmanın servis bilgisayarından intranet aracılığı ile güncel olarak erişilebilmektedir.

İnternet teknolojisi, kişilere buldukları yerden bağımsız olarak bilgiye erişim imkânı sunmaktadır. Müşterilerine destek vermek için seyahat eden çalışanlarının, ihtiyaç duyduğu bilgiye herhangi bir zamanda herhangi bir yerden güncel olarak ulaşabilmesi, firmanın müşterilerinin ihtiyaçlarına cevap vermedeki performansını artırmaktadır.

İş adamları, güncel bilgilere gece veya gündüz istedikleri zaman ulaşabilmektedir. İş ortağının veya firmasının web sitesine ulaşarak son fiyat listesine, üretim rakamlarına, malların çıkış tarihine kolaylıkla erişebilmektedir.

İnternet, verinin paylaşımına ve çalışanların işbirliği yapmasına da altyapı sunmaktadır. Firmalar, haber grupları, konuşma odaları, vb. araçlar ile değişik coğrafi yerlerdeki çalışanlarını bir araya getirerek çalışma grupları oluşturabilmekte, müşterilerinin önerilerini değerlendirebilmektedir.

1.3.3.E-Ticaretin Reklamcılığa ve Pazarlamaya Etkileri

İşletmeler açısından sanal pazarlamanın birkaç ayrı yönden avantajı vardır. (www.elektronicticaretrehberi.com, 2010)

Etkileşimli Elektronik Pazarlama: İşletmeler, etkileşimli olarak ses, görüntü unsurlarını da kullanarak hazırlayacakları sanal mağazalarda müşteri ile karşılıklı etkileşim içerisinde satışlarını yapabilmektedir.

Etkin ve Hızlı Müşteri Talepleri Yönetimi: Sanal ortamda yapılan alışveriş hangi müşterinin hangi mala talep duyduğu yönünde bir veri tabanı oluşturulmasına imkân sağlamaktadır. Bu kapsamda işletmeler müşteri taleplerini veya satış reyonlarını yönlendirme şansını elde edebilmektedir.

E-Ödeme İmkânı: Elektronik ortamda ücretin ödenmesi ve alışverişin elektronik ortamda tamamlanması, işletmeler açısından lojistik altyapıda tasarruf yapılması açısından avantaj olarak değerlendirilir.

Etkileşimli Tedarik Zincir Yönetimi: İşletmelerin nereye, ne kadar, hangi tarihte ürün veya hizmet sağlamaları gerektiğinin kararı ve bunun yönetiminin elektronik ortamda alıcı ve satıcılar arasında etkileşimin sağlanması bir avantaj oluşturmaktadır.

Etkileşimli Stok Yönetimi: Etkileşimli olarak hangi üründen ne kadar ve hangi süreyle stok bulunduracağının yönetimi elektronik ortamda gerçekleştirilebilmektedir.

Bankacılık ve Sigortacılık Hizmetlerinde Etkinlik ve Hız: Bu tür hizmetlerde sonuca hızlı erişilmesi, alışverişin hızlı bir şekilde tamamlanması taraflara zamandan tasarruf sağladığı gibi hizmetin etkinliğini de artırmaktadır.

Sanal Anket ve Kamuoyu: Elektronik ortamda alışveriş yapan kesim ile hızlı ve etkin bir şekilde anket yapılıp hizmetin yönlendirilmesi ve istenilen kapsamda kamuoyu oluşturulması da mümkündür.

Birebir Pazarlama: Elektronik pazarlamada doğrudan tüketiciye hitap ederek birebir pazarlama yapma imkânı bulunmaktadır.

1.3.4.E-Ticaretin Alıcılar ve Satıcılar Açısından Faydaları

İnternet çağının başlamasıyla birçok iş modeli değişime uğramaya başlamıştır. İnternet'le birlikte ortaya çıkan yeni şirket yapısı ve pazarlama anlayışı, tüketiciye yönelik ve şirketler arası ticarete farklı bir boyut getirmiştir. Çarpıcı gelişmelerin gözlemlendiği elektronik ticaret; ürün, bilgi veya hizmet satın alma faaliyetlerinin internetin de dahil olduğu birçok kanla aracılığı ile gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Bankalar ise ticaret yapma şekillerini internete taşıyan firmaların ödeme işlemlerine aracılık etmektedirler. (www.e-ticaret.eu, 2010)

Büyük ve farklı kitlelere ulaşımın sağlandığı, maliyetlerin düştüğü, aktif pazarlama ve ucuz tanıtımın yapılabilirdiği bu dinamik uygulamada ülke sınırları da ortadan kalkmaktadır. Dünyada elektronik ticaretin en yaygın olduğu sektörler arasında elektronik, finans, perakendecilik, enerji ve turizm yer almaktadır. Araştırmalara göre 2003 yılında online ticaretin yüzde 77'sinin şirketler arası olması beklenmektedir. Dünyada şirketler arası elektronik ticaret hacmi 1998 yılında 74 milyar dolar iken, 2003 yılı tahminleri 1,5 trilyon dolardır. 1999 Kasım ayı itibari ile Amerika'daki KOBİ'lerin üçte birinin internete yer aldığı ve bunların yüzde 57'sinin elektronik ticaret yaptığı açıklanmıştır.

Bunun yanında internet üzerinden yapılan perakende ticaretin alıcı ve satıcılar açısından sağladığı faydaları şöyle gruplandırabiliriz:

Satıcılar açısından;

- Yeni bir satış kanalıdır.
- İyi bir reklam aracıdır.

- Değişimlere hızlı uyum sağlayabilme imkânı vardır.
- Mekân ve yer sınırı olmayan bir ortamda kuruludur.
- Hızlı ve yer sınırı olmayan bir ortamda kuruludur.
- Ürün satışlarının artırılması daha kolaydır.
- Birebir pazarlama imkânı bulundurur.
- Minimum işletim giderleri sağlar.
- Yeni müşteri potansiyeline her zaman açıktır.
- Binlerce ürün için satış imkânı vardır.
- Birebir müşteri ilişkileri yürütebilir.
- Stok maliyetleri azalır.

Alıcılar açısından;

- Evden çıkmadan alışveriş imkânı sağlar.
- Ulaşım için harcanan giderler azalır.
- Ürün çeşitleri daha rahat görülebilir.
- En uygun ürünü bulma şansı artar.
- Zaman kaybı azalır.
- Ürün ile ilgili daha rahat bilgi alınabilecek bir ortamdır.

1.3.5.Gelişmekte Olan Ülkelerin (GOÜ) E-ticaretten Sağlayabilecekleri

Yararlar

E-ticaret, gelişme yolundaki ülkeler açısından uygun rekabet ortamına karşı engellerin azaltılması ya da giderilmesi için uygun bir araç olmasının yanı sıra, yapısal esneklerinden dolayı her ülke ekonomisi için vazgeçilmez olan küçük ve orta boy işletmelerin desteklenmesi açısından da büyük imkânlar sunmaktadır. E-ticaret, her şeyden önce belirli mal ve hizmetlerin sağlanmasında "pazara yakın olma" unsurunu şirketler için bir avantaj olmaktan çıkarmaktadır. Elektronik iletişim ile azaltılan işlem yapma ve taşıma/nakliye maliyeti, hem ulusal hem de uluslararası

piyasalarda mal ve hizmet ticaretinin yapısını değiştirmektedir. Elektronik ortamda sağlanma özelliği bulunmayan fiziksel mallarda dahi, E-ticaret bazı kolaylıklar sunmaktadır. Söz konusu malların üretiminde kullanılacak yatırım malı, hammadde ve ara malların en uygun maliyetle tedariki, sağlayıcıların envanter bilgilerine en kısa zamanda ulaşım, otomasyonla sağlanan tedarik sistemleri, üretilen malların dağıtımında (ulusal düzeyde nakliyecilerle iletişim, uluslararası düzeyde gümrük otomasyonu) ve pazarlamasında en uygun dağıtım kanallarının ve pazarlama imkânlarının belirlenmesi gibi çeşitli kolaylıklar, fiziksel malların el değiştirmesinde E-ticaretin sağladığı olanaklardan bazılarıdır.

E-ticaretin GOÜ'ler açısından sağlayacağı yararları, iki açıdan incelemek mümkündür. Bunlardan birincisi şirketler açısından sağlanacak yararlar, ikincisi ise hükümetler ya da kamu yönetimi açısından sağlanacak yararlardır. Aslında bu sayılanlar, sadece GOÜ'ler için değil tüm ülkeler için geçerlidir. Ancak, E-ticaretin gelişmesini destekleyen bir GOÜ'de, bu gelişme ile birlikte hem şirketler hem de genel ekonomi açısından yeni yapısal düzenlemelerin de gerçekleştirileceği öngörüldüğünden, GOÜ'lerin E-ticaretten sağlayacakları yararların gelişmiş ülkelere nazaran daha büyük olacağı sonucuna varılabilir.(İnce, 1999: 20-21)

E-ticaret, yeni kurulmuş ya da az miktarda yatırım ve işletme sermayesi ile piyasaya girmekte olan şirketler açısından, büyük şirketlere sağladığı avantajların aynısını sağlar. Gelişmiş bir E-ticaret altyapısı, piyasaya ilişkin tüm bilgilerin hem sağlayıcılar hem de tüketiciler tarafından bilindiği ideal rekabet koşullarına yakın bir ortam yaratmayı hedeflediğinden, GOÜ'lerde uygun rekabet ortamının kendiliğinden oluşmasında rol oynayacaktır. Özellikle piyasaya erişim konusunda zorluklar yaşıyan küçük ve orta ölçekli işletmeler, söz konusu engeli daha kolay aşabileceklerdir.

Bilgiye hızlı ve ucuz erişimin yararlarının ve buna duyulan ihtiyacın her gün daha çok hissedildiği mevcut dünya koşullarında, E-ticaret kamu yönetimi açısından da yeni imkânlar sunmaktadır. Kamunun, vatandaşlarla ya da özel sektör birimleriyle ilişkileri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Vatandaşlık bilgilerinin saklanması ve işlenmesi, kamu alımlarının yönetimi, vergi tahsilatı, sağlık ve sosyal güvenlik ile ilgili işlemlerin yürütülmesi gibi kamu uygulamalarında E-ticaret altyapısı kamu

kuruluşlarının işini kolaylaştırmaktadır. Kamu alımlarının elektronik ortamlarda yapıldığı ülkelerin sayısı hızla artmaktadır. Böylece, maliyetler düşürülmekte, işlemlerin daha hızlı ve şeffaf olması sağlanmaktadır.

Gelişme yolundaki ülkeler, E-ticaret konusunda hazırlıklarını ne kadar erken başlatırlarsa kazançları da o oranda artacaktır. Aksi takdirde, dünya ticaretinin gelişmiş ülkelere doğru akışı daha da belirginleşecektir. Gerekli açık ağ erişim altyapısını, idari ve yasal düzenlemeleri yakın dönemde gerçekleştiremeyen, insan gücünün nitelik ve niceliğini, söz konusu açık ağda işlem yapacak düzeye çıkaramayan toplumlar E-ticaret konusunda da geride kalacaklardır. Dolayısıyla, başlangıçta maliyetli gözüken gerekli teknik ve idari altyapıyı kuramayan ülkelerin ekonomik ve sosyal kayıpları söz konusu başlangıç maliyetinden çok daha fazla olacaktır.

GOÜ'lerin E-ticaretten sağlayabilecekleri faydalar hakkında bütün olarak, eksiksiz bir değerlendirme yapmak mümkün değildir. Bunun başlıca nedeni, henüz gelecek için yapılan öngörülerin büyük oranda, tam olarak belirgin olmayan istatistiklere ve varsayımlara dayandırılmasıdır. Bununla birlikte söz konusu yararların, özet olarak aşağıda sayılan hususlar olması beklenmektedir: (İnce, 1999: 22)

1) Piyasalarda faaliyet gösteren mevcut firmalar arasında fırsat eşitliğini sağlayan ve dolayısıyla kaynak dağılımını düzenleyen, uygun rekabet ortamının oluşmasını kolaylaştıran açık ve serbest piyasa şartları daha çabuk yerleştirilebilecektir.

2) Bilgiye erişimin ve hızlı karar almanın kritik olduğu mevcut dünya koşullarında, firmaların ticari faaliyetlerinde esneklik sağlanacak ve doğru karar alma olasılığı artacaktır.

3) E-ticaretin gelişmesi için yapılacak düzenlemeler, birçok konuda yapısal reform niteliğindedir. İletişim altyapısının serbestleştirilmesi, fikri ve sınai hakların korunması, uygun rekabet ortamının oluşturulmasında sağlanan kolaylıkların yanı sıra, vergi tahsilatı, vatandaşlık işleri, gümrük prosedürü, kamu alımları vb. hizmetlerin elektronik olarak sağlanması kamu yönetiminde de yeni olanaklar getirecektir.

4) Özellikle küçük ve orta ölçekli firmaların yurt dışı pazarlara erişimi için gerekli ortam yaratılarak, GOÜ'lerin dış ticaret dengesinde iyileşmeler sağlanacaktır.

5) Geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen ticari faaliyetlerin bazıları için (özellikle hizmet sektöründe) daha hızlı, güvenilir ve ucuz araçlar sağlandığından, söz konusu ticari faaliyetlerde ve giderek ekonominin bütününde genel fiyat seviyesinin düşmesine imkân verilecektir.

1.3.5.Elektronik Ticaretin Sosyal Hayata Etkileri

Elektronik ticaretin getirdiği çabukluk ve kolaylık sayesinde, sosyal hayattaki birçok işlem de kolaylaşmaktadır. Çoklu ortam araçlarının sadece ticari uygulamalarda değil; eğitim ve sağlık gibi kamu hizmetlerinin etkinleştirilmesi ve yaygınlaştırılmasında da kullanılabileceği göz önüne alındığında, elektronik ticaretin yalnızca iş dünyası değil, tüm toplumu ilgilendiren bir olgu olduğu görülecektir. Bu itibarla elektronik ticaret, bilgi toplumuna geçişi sağlayan yeni iş ve yaşam biçimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

E-Ticaret, ekonomik bir olgu olmasına karşı piyasanın küreselleşmesi neticesinde, organizasyonların bilgi temelli yapıya geçmelerini ve böylece ekonominin bilgi temelli yapı esasına dayandırılmasını getirmekte ve bunun sonucunda, eğitim, kültür, sağlık gibi alanlarda yaygınlaşarak sosyal politikalar üretilmesini zorunlu kılmaktadır. (www.elektronikticaretrehberi.com, 2010)

Farklı gelir gruplarının E-Ticarete geçişte eşit avantaja sahip olmalarını sağlamak üzere eğitim, sağlık ve kültür alanında ucuz Internet erişimleri sağlanması ve Internet'in sunduğu imkânlardan toplumun her kesiminin eşit oranda faydalanma imkânının altyapı ve ortam açısından oluşturulması gerekmektedir.

1.4.Elektronik Ticaret Önündeki Engeller ve Sorunlar

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çok hızlı gelişmesi, gerekli altyapı çalışmalarının tamamlanmasına fırsat tanımamıştır. Günlük hayatın işleyişini sağlayan hukuksal ve sosyal kuralları elektronik ortama uyarlamak gerekmektedir. BT şirketlerinin E-ticaret alanında gösterdiği atılımlar kamu idaresinin aynı hızda teknik altyapı geliştirmesini gerektirmektedir. Halen, gelişmekte olan ülkelerin büyük bir bölümünde altyapı sorunu, elektronik ticaret sorunları ve engellerinde ilk

sırayı almaktadır. Diğer büyük bir sorun da elektronik ticaretin sınır tanımaması ve küresel bir hal almasıdır. Küreselleşen elektronik ticaret, ülkelerin birlikte ortak çözümler bulma ve standartlar oluşturma mecburiyetini beraberinde getirmiştir.(www.elektronikticaretrehberi.com, 10 Mayıs 2010)

1.4.1. Teknik Sorunlar

Elektronik ticaretin önündeki teknik sorunların büyük bir bölümü kamu idaresi sorumluluğundaki alanlarda yaşanmaktadır. Teknik sorunları şu şekilde özetlenebilir;

- a) Alt yapı sorunu
- b) Standartların belirtilmemiş olması
- c) İnternete erişim sorunları ve ilgili altyapıların sağlanamaması

İnternetle birlikte alt yapı sorunu üst düzeye çıkmıştır. Ülkelerin internet bağlantısını kolaylaştırma ve erişim hızını artırma yönünde çalışmaları vardır. Etkin bir alt yapının sağlanamaması ve çoğu ülkenin kamu idaresince yürütülen telekom faaliyetleri, özel sektörün bu alanda faaliyetlerini kısıtlamaktadır. Kısıtlanan faaliyetler beraberinde yüksek maliyetler ve kalitesiz ancak pahalı erişim seçeneklerini beraberinde getirmektedir. Son yıllarda uydu üzerinden erişim ve daha yüksek kalitede kablolar kullanılarak mevcut imkânların iyileştirilmesi yönünde yine özel sektör tarafından çalışmalar hızlandırılmıştır. Teknik bir olgu olarak elektronik ticaretin önündeki altyapı sorunlarının iyileştirilmesi büyük ölçüde kamu idaresini ilgilendirmektedir.

1.4.2. Hukuki Sorunlar

Gelişen elektronik ticaret pazarı ve bu alandaki ticaret ilişkileri, bu alanda yeni hukuksal düzenlemelere ihtiyaç duyulmasını sağlamıştır. Klasik ticaret için kullanılan ve geçerliliği küresel olarak kabul görmüş hukuksal düzenlemeler bazı durumlarda yetersiz kalmaktadır. Mevcut kanunların yetersiz kaldığı durumların başında uluslararası E-ticaret işlemleri gelmektedir. Ticaret ilişkisinde bulunan iki tarafın, klasik ticarete uluslararası hükümleri vardır. Ancak konu E-ticaret olunca ülkelerin bu alandaki standartlarını oluşturmamış ve konunun sınırlarını açıkça belirleyememiş olması karışıklığa yol açmaktadır. Elektronik ticaretin önündeki başlıca hukuksal sorunlar şu şekilde sıralanabilir;

- Fikri mülkiyet hakları
- Vergilendirme
- Onay işlemleri
- Uluslararası kanunlardaki eksiklikler
- Kişilerin gizlilik hakları
- Elektronik belgelerin geçerliliği sorunu
- Sayısal imzanın geçerliliği sorunu
- Servis sağlayıcıların sorumluluklarının belirlenmesi
- Kanunların elektronik ortamlar göz önüne alınarak tekrar gözden geçirilmesi gerekliliği
- Fiziksel malların teslimi ile ilgili olarak elektronik onay ve kabul belgelerinin geçerliliği
- Klasik ticarete konu olan kişi ve kuruluşların mevcut yasal statüleri ve fiili durumlarının, elektronik ticaret gerekleri çerçevesinde yeniden düzenlenmesi

1.4.3. Sosyal Sorunlar

Elektronik ticaretin önündeki sosyal sorunlar ve engeller şöyle sıralanabilir;

- Kamu ve özel sektörün koordinasyon eksikliğinin giderilmesi
- Elektronik ticarete ait sayısal verilerin oluşturulma yöntemlerinin geliştirilmesi, analizlerin sağlıklı yapılması
- Elektronik ticaret içinde yer alacak kurumların oluşturulması, bu kurumlar arasındaki hiyerarşi ve/veya işbirliği hususlarının irdelenmesi, idari alt yapının kurulması
- Elektronik ticaretle ilgilenen kişi ve kuruluşlar için, ilgili merciler tarafından, elektronik ticareti tanıtıcı eğitim programlarının hazırlanması
- Elektronik ticaretin gerektirdiği bilgisayar sistemlerini edinmek isteyen kişi ve kuruluşlara, gerekli finansman desteğinin sağlanması

- Ticaret noktalarının ülkemizde de hızla geliştirilmesi için gerekli fiziki ve hukuki çerçevenin oluşturulması
- Devletin elektronik ticarete öncülük görevini yerine getirmesi, pilot projeleri uygulamaya sokup halkı bilinçlendirmesi

1.5.Dünyada ve Türkiye'de Elektronik Ticaret Uygulama ve Çalışmaları

Dünyada elektronik ticaret konusundaki çalışmalarda gelişmiş ülkeler başı çekmektedirler. Çeşitli ülkelerin E-ticaret konusundaki çalışmaları incelenerek, G7 ülkeleri, Japonya, Avrupa Birliği, Avustralya gibi bazı ülkeler için aşağıda ana hatlarıyla özetlenmiştir. (www.isletme.biz, 2010)

1.5.1.G7 Ülkelerinde Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar

G7 Ülkelerinde Elektronik Ticaret ile ilgili çalışmalara Amerika Birleşik Devletleri öncülük yapmaktadır. ABD hükümeti, elektronik ticaretteki gelişmeleri yakından takip etmekte, bu konuda özel sektörün çalışmalarını desteklemekte ve hiçbir şekilde bir kısıtlama getirmemeye çalışmaktadır.

G7 Pilot Projesi olarak sürmekte olan "Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler için Küresel Pazar" (Global Marketplace for SME's) kapsamında, elektronik ticaretin küçük ve orta boy işletmeler (KOBİ'ler) için yararları ve yapılması gereken düzenlemeler, çalışma grupları oluşturularak ele alınmıştır. Bu çalışma grupları, enformasyon ağları (information networks), küreselleşme ve getirdikleri (globalization), uygulama boyutu (deployment), yasal düzenlemeler ve güvenlik (legal, regulatory, security), uyum (interoperability), finansman (financial issues), pilot uygulamalar (testbeds and pilots) konularında etrafında oluşmuş, bu konularda çerçeveler çizilmiş, hedefler belirtilmiş ve hedeflere uygun örgütlenmeler yapılmıştır. (www.isletme.biz, 2010)

G7 ülkeleri genel olarak kendi altyapılarında sürmekte, olan elektronik ticareti yaygınlaştırmayı, vergi kayıplarını engellemek için kontrol mekanizmaları oluşturmayı, gereken güvenlik altyapısını, yasal düzenlemeleri ve yerel uygulamaları geliştirmeyi öngörmektedirler. Bu alanda yapılacak çalışmalarla KOBİ'lerini uluslararası ticarete açmayı ve ticari işlemlerin bilgisayar ağları üzerinden yürütülmesini hedef seçmiş bulunmaktadır. Üzerinde çalıştıkları sistemler ile gümrük işlemleri de dahil olmak üzere ticari işlemlerin güvenli ve hızlı bir şekilde

bilgisayar ağları üzerinden yapılmasını sağlayacaklardır.

G7 organizasyonu, elektronik ticaretin Internet üzerinden yapılacağı konusunu reddetmekte fakat ağ yapıları ve iletişim konusundaki gelişmelerden de konuyu soyutlamamaktadır. Bu gelişmelerden X.25,X.400, B-ISDN ve ATM ağ yapıları önemli görülmektedir. ATM yapıları ile daha hızlı iletişimin mümkün olması, çoklu ortam bilgilerinin Internet yoluyla yayınlanmasını, dolayısıyla coğrafi olarak uzak yerler arasında Internet üzerinden telekonferans ve görüntü transferim mümkün kılmaktadır. Böylece etkin ve yaygın ürün tanıtımları ile sunumlar Internet üzerinden yapılabilecektir.(www.isletme.biz, 2010)

G7 organizasyonu güvenlik ve yasal düzenlemeler konusunda, hem bilgilerin, hem de ticari işlemlerin güven altına alınması gerektiğini belirtmiş; ayrıca bu konudaki yerel ve uluslararası yasal düzenlemeler için bir model önermiştir. Güvenlik konusuna ek olarak, ticari ilişkide bulunacak tarafların güvenilirliklerinin tarafsız kuruluşlar tarafından onaylanmasının gerekliliği de belirtilmiştir.

1.5.2.Japonya'da Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar

Japonya'da sistematik elektronik ticaret çalışmaları 1996 yılının başında "Electronic Commerce Promotion Council of Japan (ECom)" adında bir kurumun oluşturulmasıyla başlamıştır. Bu kurum bünyesinde elektronik ticareti farklı yönlerden inceleyen on dört çalışma grubu kurulmuştur. Hali hazırda ondokuz test projesi yürütülmekte ve bu projelere Japonya'nın önde gelen şirket kuruluşları da dahil edilerek (350 şirket ve 7 kuruluş), ülke çapında bilgi ve tecrübe paylaşımı amaçlanmakta elektronik ticaretin standartları belirlenmeye çalışılmaktadır.(www.isletme.biz, 2010)

Japonya, elektronik ticarete oldukça temelden ve uzun vadeli yaklaşmaktadır. Japonya' da geliştirilmeye çalışılan yöntem politika ve teknolojilerin tümü, yakın bir gelecekte kâğıt para yerine elektronik paranın geçmesini hedeflemektedir. Bu yüzden de Japonya için elektronik ticarete güvenliğin geliştirilmesi, bunun teknolojik ve yasal yönlerinin araştırılması en çok üzerinde durulan konuların başında gelmektedir. Bu ideale ulaşabilmek için gerekli yasal düzenlemelerin hazırlıkları da yine ECom bünyesindeki çalışma gruplarından "Onay Kurumları Çalışma Grubu" ("Certification Authority VWorking Group") tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu grup, ECom'a üye kurum ve kuruluşlara dağıtılmak üzere, elektronik ticarete yer alacak kurum ve

kişilerin yetki ve sorumluluklarını ve birbirleriyle ilişkilerini belirleyen güvenli elektronik ticaret için bir ön yönetmeliği de içinde barındıran bir rehber yayımlanmıştır. Teknolojik olarak güvenli elektronik ticareti sağlamak için ise, IKP (Information security protocols) adı altında, daha güvenli iletişimi sağlayacak protokol geliştirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır. (www.isletme.biz, 2010)

1.5.3. Avrupa Birliği'nde Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar

1980'lerin başından bu yana Avrupa Birliği, Avrupa - Ağı kapasitesini geliştirmek amacıyla AR-GE ağırlıklı programlar düzenlemekte (ESPRIT, RACE, ACTS' vb.); bu kapsamda EVD - veri Değişimi (EDI - Electronic Data Interchange) sistemlerine ve belirgin olarak da TEDIS (Trade EDI System) girişimine destek vermektedir. 1994'de Avrupa Komisyonu'nun isteği ve bilişim teknolojileri sektöründen önemli şirketlerin desteği ile Avrupa Bilişim altyapısını geliştirmek üzere 10 konuda hedef uygulama çalışmaları başlatılmıştır, çalışmalardan dördü (KOBİ'ler için Telematik Servisleri, Elektronik Sunum, Avrupa Kamu Yönetimi Ağı ve şehir Bilgi Ağı) elektronik ticaretle doğrudan ilişkilidir.

ESPRIT programı altında 1996' da sunulan AR-GE proje önerileri yazılım, çoklu ortamlar. Yüksek performanslı iletişim ağları, entegre üretim ve iş süreci (business process) teknolojilerini içerecek şekilde elektronik desteklemektedir. Avrupa komisyonu, elektronik ticaret konusundaki çalışmalarını örgütlemek amacıyla kendi altında açtığı birimler arasında bir görev dağılımı yapmıştır. Elektronik ticarete yönelik AR- GE programlarının büyük bir bölümü 'DGXIII'e kayıtlıdır. Bu programlar, "Avrupa için Güvenli Elektronik Pazar" oluşturulmasına ve bütün elektronik ticaret çevrimini kapsayan güvenli genel modellemeye (secure generic modelling) yöneliktir. (www.isletme.biz, 2010)

Güvenli, kâğıtsız ticaret üzerine BOLERO projesi: sağlık, sosyal güvenlik, gümrük konularında ulusal ve AB aracı kuruluşları arasında idari doküman akışım sağlamaya yönelik IDA (Interchange of Data between Administration) programı 'DGIIF tarafından pilot aşamada mali destek almaktadır. Diğer önemli girişimlerden DGXV tarafından idare edilen SIMAP, pan-Avrupa elektronik tedarik programı ve DGDOdII'e bağlı Commerce 2000 programı KOBİ'lerin elektronik ticarete yönelmesini teşvik etmektedir.

1.5.4. Avustralya'da Elektronik Ticaret Konusunda Yapılan Çalışmalar

Dünyada bilgisayar dağılımında ikinci, kurulu bilgisayar gücü olarak sekizinci sırada yer alan Avustralya'da elektronik ticaretin gelişmesi hiçbir şekilde alışverişlerin parasal boyutlarıyla kısıtlanmamaktadır. Elektronik ticaret düzenlemeleri, sekiz kamu kuruluşu arasında dağıtılmıştır, şu anda yürütülmekte olan ve "Yönetimsel Hizmetler Birimi" tarafından eşgüdümü sağlanan en önemli proje, bütün kamu tedarik hizmetlerinin elektronik ticaret ortamına geçirilişidir. Bu geçiş, Başsavcılık, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yürütülen politik ve yasal yapıların geliştirilmesi çalışmalarıyla desteklenmektedir. Avustralya hükümeti, endüstri ile işbirliği halinde ticaret ve taşıma zincirinde elektronik raporlama süreçlerinden sorumlu Tradegate kuruluşunun finansmanını sağlamaktadır. Bu kuruluş sözleşmeli olarak ihracatçı ve ithalatçı şirketler ve Avustralya gümrüğü arasında elektronik bağlantıları kurmaktadır. (www.isletme.biz, 2010)

1.5.5. Türkiye'deki Durum

Yurdumuzda bilgisayar ağları altyapısının geliştirilmesi yönünde önemli çabalar vardır. Türk Telekom A.Ş.'nin Internet'in sağlıklı gelişimi ve Türkiye'de internet gereklerinin saptanması için yürütmekte olduğu çalışmalar hızla devam etmektedir. Türk Telekom'un Internet stratejisi oluşturulurken, diğer ülkelerdeki telekomünikasyon operatörlerinin bu alandaki rolleri incelenmiş ve bu deneyimlerin sonuçları Türkiye uygulamasına aktarılmaya çalışılmıştır. Son yıllarda gerek Internet dünyasında, gerek Türkiye Internet şebekesinde önemli değişiklikler yaşanmıştır. TTNET'in kurulmasından sonra, internete bağlanan kişi sayısında büyük artışlar görülmüştür.

Türkiye'de birçok kamu kuruluşu, bilgisayar donanım ve yazılım altyapısını geliştirerek, yapmakla yükümlü olduğu işlerin otomasyonu, böylelikle insani hatalardan arındırılması, veri bankalarında toplanan bilgilerin erişim kolaylığı ve çabukluğundan yararlanılması gibi amaçlarla projeler yürütmektedir. İçişleri Bakanlığı Merkezi Nüfus İşleri Sistemi (MERMS), Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık İstatistikleri Bilgi Sistemi, Gümrük Bakanlığı Gümrük Sistemleri Otomasyonu gibi projeler bunların başlıcalarıdır.

Türk bankacılık sektörünün de oldukça gelişmiş bir bilgisayar altyapısı vardır. Birçok büyük banka merkez ve şubeleri arasında gerçek zamanda bilgisayar

iletişimini sağlamıştır. Merkez bankası ve diğer bankalar arasındaki elektronik fon transferleri (EFT) yine gerçek zamanda ve 'RTGS-Real Time Gross Settlement' sistemi kullanılarak yapılmaktadır ve Türk bankalarının yüzde 99'u bu sisteme bağlıdır. RTGS kullanımında Türkiye, dünyadaki öncü 5-6 ülke içerisinde. 1992 yılından beri çalışmakta olan EFT-1 projesinden sonra, çok daha kapsamlı ve yetenekleri artırılmış olan EFT-2 ve EMKT (Elektronik Menkul Kıymet Transferi) projeleri kapsamında çalışmalara devam edilmektedir. (www.isletme.biz, 2010)

İnternet üzerinden bankacılık hizmetlerine iki büyük banka başlamış, diğer ikisi de yakın bir gelecekte başlamayı planlamaktadır. Müşteriyle banka arasındaki iletişimde bilgi güvenliğinin sağlanması, bankalardan birincisinde tümüyle ulusal olarak geliştirilen bir yazılımla yapılırken, diğer banka yurtdışından satın aldığı standart bir yazılımı kullanmaktadır. İki bankanın tek anahtarlı simetrik Şifre algoritması da 128 bitlik anahtarlarla çalıştırılmaktadır.

Elektronik ticarete başlangıç olarak düşünülebilecek bazı girişimler de vardır. Bilgisayar ürünleri ve kitap satan birkaç firma ve büyük bir süpermarket, İnternet üzerinde hazırladıkları 'web siteleri' yani tül sayfaları ile kullanıcıya ulaşmakta, zengin ürün çeşitleri sergileyebilmektedirler. Fakat bu uygulamaların hiçbirinde açık anahtarlı kriptografi kullanılmadığı için, firmaları kötü niyetli kullanıcıların aldatmasına karşı koruyabilecek bir önlem de yoktur. Diğer bir deyişle, kullanıcının iddia ettiği kimliğin kanıtlanması, kredi kartı numarasının kendisine ait olduğunun belirlenmesi ve mesajın yolda bozulmadığının gösterilmesine yarayacak sayısal imzanın olmaması, firmayı E-ticaret uygulamasında bir risk altına sokmaktadır.

1.6. İlkeler

İnternetin finansmanını sağlayarak başlangıçtaki gelişmesinde hükümetin bir rol oynamasına rağmen, onun büyümesi öncelikle özel sektör tarafından gerçekleştirilmiştir. Elektronik ticaretin canlanması için özel sektör liderliğe devam etmelidir. Yenilik, genişleyen hizmetler, daha çok katılım ve düşük fiyatlar, müdahalelerle işleyen bir çevrede değil, piyasanın yönlendirdiği bir alanda gerçekleşecektir. Bundan dolayı, hükümetler, gerektiğinde özel sektör örgütlerinin İnternet üzerinde ticareti kolaylaştıracak çabalarını desteklemeli ve endüstrinin kendi kendisini düzenlemesini teşvik etmelidir. Hatta ortak anlaşmalar ve standartların

gerekli olduğu yerlerde, mümkün olduğunda onların örgütlenmesinde özel varlıklar yönlendirici olmalıdır. Örneğin vergi gibi hükümet faaliyetlerinin ve hükümetler arası antlaşmaların gerekli olduğu yerlerde, özel sektörün katılımı, karar alma sürecinin resmi bir parçası olmalıdır. . (Clinton, 2000: 5)

Hükümetler elektronik ticaret üzerinde uygunsuz sınırlandırmalardan kaçınmalıdırlar. Taraflar, hükümetin minimal katılım ve müdahalesiyle, internette ürünlerin ve hizmetlerin alınıp satılmasına ilişkin yasal antlaşmalara girebilmelidirler. Ticari faaliyetlere gereksiz müdahaleler, dünya üzerindeki tüketiciler için ürünlerin ve hizmetlerin maliyetlerini yükselterek ve arzı düşürerek, elektronik piyasanın gelişimini saptıracaktır. İş modelleri, teknolojiye olağanüstü hızlı değişimlere ayak uydurmak zorundadır; düzenlemeye yönelik hükümet teşebbüsleri, özellikle teknolojiye yönelik olduğunda, yasalaşmaya kadar, hemen hemen modası geçmiş olmaktadır.

Bundan dolayı hükümetler, yeni gereksiz düzenlemelerden, bürokratik prosedürlerden veya internet üzerinde yer alan ticari faaliyetlere ilişkin vergi ve tarifeler empoze etmekten sakınmalıdırlar.

Hükümet müdahalesinin gerekli olduğu yerde, onun amacı, önceden belirtilmiş asgari düzeyde tutarlı ve ticaret için yasal ortamı desteklemek ve uygulamak olmalıdır.

Bazı alanlarda, hükümet müdahaleleri, tüketicilerin korunması ve elektronik ticaretin kolaylaştırılması için gerekli olabilir. Bu gibi durumlarda, hükümetleri yukarıdan aşağıya doğru birtakım düzenlemelerden ziyade, hukuki bir sözleşme modeli olan desantralizasyonu esas alan, dar kapsamlı, önceden bilinen basit bir yasal çerçeve oluşturmalıdır. Bu ulusal hükümetler kadar, eyaletleri de kapsayabilir. Elektronik ticareti kolaylaştırmak için, hükümet müdahalelerinin gerekli olduğu yerde, onun amacı, rekabet sağlamak, fikri hakları, gizliliği korumak, dolandırıcılığı önlemek, açıklı teşvik etmek, ticari işlemleri desteklemek ve uyuşmazlıkların çözümünü kolaylaştırmak olmalıdır.

Hükümetler internetin eşsiz niteliğini kabul etmelidirler. İnternetin dahiyane ve patlayan başarısı, onun merkezîyetçilikten uzak doğasına ve onun en az yönetim geleneğine bağlanabilir. Bu karakteristikler, mevcut müdahale modellerine yönelik

lojistik ve teknolojik meydan okumayı ortaya koymaktadır ve hükümetler politikalarını ona göre değiştirmelidir.

İnternet üzerinde Elektronik Ticaret global bir temelde kolaylaştırılmalıdır. İnternet global bir piyasa olarak doğuyor. İnternet üzerinde ticari hareketleri destekleyen yasal çerçeve, özellikle satıcı ve alıcıların ikamet ettikleri yerde yargılanmalarını sağlayacak, devlet, ulus ya da uluslar arası sınırlarda, tutarlı ilkelere göre yönetilmelidir. (Clinton, 2000: 7)

1.7.Elektronik Ticarete Bilgi Güvenliği

İnternette güvenlik temelde iki başlık altında incelenebilmektedir (Ene, 2002, s.56)

Birincisi, bu hizmeti vermekte kullanılan donanımın, yazılımın ve network altyapısının güvenliğidir.

İkincisi ise, müşteriler servislerden yararlanırken oluşan veri trafiğinin güvenliğidir. Veri trafiğinin güvenliği dört temel bileşenden oluşur:

- 1.Authentication: Tanıma
- 2.Authorization: Yetki Kontrolü: Üye olup olmadığı
- 3.Non-Repudiation: Sorumluluk
- 4.Data Protection: Bilginin bütünlüğü ve gizliliği

Bu dört bileşenden ilk ikisi sadece yetkisi olan üyelerin alışveriş yapabilmelerini sağlamak için önemlidir.

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

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

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

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

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

Elektronik ticarete taraf olan kişiler, alışveriş işlemleri sırasında birbirlerini görmediklerinden bazı güvenlik tedbirleri almaya çalışırlar. Klasik ticaret yapan bireyler karşılıklı güven temini için kimlik, imza ve buna benzer yöntemler kullanmaktadır. Dijital imza ve sertifikalar sayesinde kişiler karşısındakinin bilgilerinden emin olabilmektedir. Elektronik ticaret ortamlarında yapılan alışverişlerde kredi kartı ve benzeri bilgilerin üçüncü kişilerin eline geçmesi muhtemel bir risktir. Bu olay daha çok internet ortamında ve online mağazalardan yapılan alışverişlerde görülmektedir. Ancak, günlük hayata oranla, kredi kartı bilgilerinin dijital ortamlarda başkaları tarafından öğrenilme riski daha azdır.

Elektronik ticaretin iletişim boyutunda ise, iletişim teknolojinin ilerlemesi, bilginin güvenliği konusundaki hassasiyeti artırmıştır. Günlük yaşamın tüm alanlarındaki iletişimin kısmen ve tamamen elektronik ortamlar üzerinden yapılmaya başlandığı günümüzde, aktarılan bilgiler arasında, işletmelere, kamuya ve kişiye özel bilgilerin bulunması bilginin güvenliği konusundaki çalışmaların artmasına neden olmuştur. Açık ağlarda iletilen bilginin güvenliği, başkası tarafından dinlenme, değiştirilme veya taklit edilme tehdidi altındadır. Bilgi güvenliğini sağlamak bu tehditleri tamamen ortadan kaldırmakla mümkün olabilir. Bilgiyi koruma yöntemlerinin en önemlileri şifreleme ve kilitleme yöntemleridir. Günümüzde kullanılan yöntemlerden bazıları şunlardır; (www.elektronikticaretrehberi.com, 2010)

1.7.1. Açık Anahtar ve Gizli Anahtar

Açık ve gizli anahtarlar, şifreleme işlemlerinde kullanılan aralarında eşsiz bir matematiksel ilişki bulunan sayısal algoritmalarıdır. Açık anahtar, kişiye ait herkesin

ulaşabildiği bir algoritmadır. Gizli anahtar, açık anahtar ile şifrelenmiş bilgiyi çözebilen ve sadece kişide bulunan bir algoritmadır. Gizli anahtar ile şifrelenmiş bilgi sadece açık anahtar ile çözülebilir. Açık anahtar bilgisinden gizli anahtar, gizli anahtar bilgisinden açık anahtar üretilmez.

1.7.2.Kriptografi ve Sayısal Şifreleme

Kriptografi, güvenli veri iletişimi ve veri saklanması amacıyla şifreleme ve şifre çözme yöntemleri geliştiren bilim dalıdır. Ağlar üzerinden iletilen bilginin belirli bir şifre anahtarı ile içeriğinin değiştirilerek, sadece karşı taraf tarafından okunur hale getirilme işlemine sayısal şifreleme adı verilir.

1.7.3.Onay Kurumu

Bilgi gönderen ve alan tarafların aralarındaki veri iletiminde ortaya çıkacak sorunların ortadan kaldırılabilmesi amacıyla güvenilir üçüncü tarafların bulunması düşünülmüştür. Güvenilir üçüncü taraf olarak sistem içinde yer alan, kişilere elektronik kimlik belgesini veren kurumlar onay kurumlarıdır.

1.7.4.Elektronik Kimlik Belgesi

Elektronik Kimlik Belgesi, onay kurumları tarafından verilen nüfus cüzdanı, ehliyet belgesi ve diğer kimlik belgeleri gibi kişinin internet üzerinde kimliğinin saptanması için kullanılan elektronik dosyalardır. Diğer bir deyişle kimliğin sayısal ispatıdır. Elektronik kimlik belgesi ile birlikte kişiye ait açık anahtar ve gizli anahtar belirlenir.

1.7.5.SSL (Secure Sockets Layer)

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

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.

SSL, web sunucusunu tanımak için, dijital olarak imzalanan sertifikalar kullanır. Sertifika, aslında, o organizasyon hakkında bazı bilgiler içeren bir veri dosyasıdır. Aynı zamanda da, kuruluşun açık-kapalı anahtar çiftinin "açık" anahtarı da sertifika içinde yer alır. Sunucu sertifikası da, o sunucuyu işleten kuruma ait bilgiler içeren bir sertifikadır. Sertifikalar, "güvenilir" sertifika kuruluşları tarafından dağıtılır. (www.e-ticaret sistemleri.com, 2010)

İstemci bilgisayar, SSL destekleyen bir sunucuya bağlandığı anda, doğrulama işlemi başlar. İstemci, kendi açık anahtarını sunucuya gönderir. Sunucu ise, bu anahtarı kullanarak şifrelediği bir mesajı istemciye geri gönderir. Bir sonraki adımda istemci sadece kendinde olan kapalı (private) anahtarı kullanarak gelen şifreli mesajı çözer ve sunucuya geri gönderir. Mesajı alan sunucu ise, bunu kendisinin gönderdiği orijinal mesaj ile karşılaştırır ve eğer iki mesaj "aynı" ise "doğrulama" işlemi başarıyla tamamlanmıştır ve sunucu bu noktadan itibaren "doğru bilgisayarla/kişiyle" iletişimde olduğunu anlar. Daha sonra sunucu istemciye o an gerçekleşen web oturumunda kullanılacak tüm önemli anahtarları gönderir ve güvenli iletişim başlar.

Anahtarlar üretilirken kullanılan bazı popüler algoritmalar olarak, DES (Data Encryption Standard), RSA, IDEA verilebilir. Bunlardan RSA'nın RC4 algoritması (128 bit şifreleme olarak) Netscape ve Internet Explorer'da da kullanılan bir algoritmadır.

Bir sitenin SSL ile çalışması için sitenin web sunucusu üzerine bir SSL sertifikasının yüklü olması gerekir. Bu sertifikalar dünyada sayısı birkaç adet olan CA'lardan (Certificate Authority) temin edilebilir. Sertifika otoritelerinin sağladığı bu sertifikalar Internet Explorer ve Netscape web tarayıcıları tarafından tanınmaktadır. Web tarayıcıları sertifikaları tanıdıkları için eğer karşı sitenin

sertifikası güvenilir bir sertifika ise sunucunun gönderdiği şifreleme anahtarına göre kullanıcının ekrana girdiği bilgileri şifreler ve sunucuya şifreli olarak gönderir. Bu sayede kullanıcının bilgisayarında girdiği bilgilerin web sunucusuna şifrelenmiş (kriptolanmış) olarak gelmesi sağlanır. (www.e-ticaretsistemleri.com, 2010)

1.7.6.SET (Secure Electronic Transaction)

İnternet üzerinden kredi kartı ile ödeme sistemleri arasında tüm dünyanın kabul ettiği SET protokolü, Visa ve Mastercard'ın içinde bulunduğu bir konsorsiyum tarafından elektronik ticarete güvenliği sağlamak amacıyla geliştirilmiştir ve bir endüstri standardı haline gelmiştir. (TUBITAK, 1999)

Elektronik ticarete, internet üzerinde güvenli bilgi aktarımını sağlamak amacıyla aralarında VISA, MasterCard ve IBM'in de olduğu kuruluşlar tarafından geliştirilen bir protokoldür. SET, özellikle on-line (gerçek zamanda) kredi kartı bilgileri iletimi için geliştirilmiş bir standarttır. SET, kredi kartı ile yapılan online ödemelerde, bilgilerin internet üzerinden aktarımında gizlilik ve güvenlik entegrasyonunu sağlar. SET protokolü sadece müşteri ile online mağaza ve kredi kartı şirketi arasındaki ödeme fazını şifreler. (www.e-ticaretsistemleri.com, 2010)

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. Yani, ödeme fazına dahil bütün taraflar kendi kimliklerini belirten dijital bir sertifika kullanır.

1.7.7.Güvenliğin Önemi

Elektronik ticaretin gelişmesinin en önemli öğelerinden biri bu ortamda gönderilen bilginin güvenliği konusudur. Elektronik ticaretin geliştirilmesi için, İnternet ortamında gerçekleştirilen her türlü iletişime yalnızca işleme taraf olanlarca erişilebilmesinde ısrar etmek gerekmektedir. Bu garanti sağlanmadan gerekli güven ortamı yaratılamayacak, dolayısıyla elektronik ticaret gelişemeyecektir.

Global Enformasyon Altyapısı (GEA), tehlikelerden uzak ve güvenilir olmalıdır. Eğer kullanıcılar internetin haberleşmelerinin ve verilerinin istenmeyen kişilerce elde edilmesi ya da değiştirilmesi konusunda güvenli olduğundan emin

olmazlarsa, internetin ticaret için kullanımı da başarılı olmayacaktır. Güvenli bir enformasyon altyapısı şunları gerektirir: (Clinton, 2000: 27)

1-Emniyetli ve güvenilir bir iletişim ağı,

2-Bu ağlara saldırılardan enformasyon sistemlerini korumak için, etkili araçlar,

3-İstenmeyen yetkisiz kişilerin kullanımından elektronik enformasyonun güvenli bir şekilde korunmasını sağlamak için etkili araçlar,

4-Sistemlerini ve verilerini nasıl koruyacağını bilen iyi eğitilmiş GEA kullanıcıları

Özellikle İnternet gibi açık sistemlerin kullanılması suretiyle yapılan elektronik işlemlerde tüketici ve diğer kullanıcılar açısından en önemli konular şunlardır;

- Altyapıda yer alan ağ hizmetlerinin güvenliği,
- Hukuki işlemlerin güvenli olması
- Hem işlemler hem de taraflar hakkındaki bilgilerin doğrulanması.

Global enformasyon altyapısı tehlikeden uzak ve güvenilir olmalıdır. Eğer kullanıcılar internetin, haberleşmelerinin ve verilerinin istenmeyen kişilerce elde edilmesi yada değiştirilmesi konusunda güvenli olduğundan emin olmazlarsa, elektronik ticaretin gelişimi de başarılı olmayacaktır. Dolayısıyla, güvenli bir enformasyon altyapısı şunları gerektirir;

- Güvenilir bir iletişim ağı,
- Bu ağlara saldırılardan enformasyon sistemlerini korumak için, etkili araçlar,
- İstenmeyen yetkisiz kişilerin kullanımından elektronik enformasyonun güvenli bir şekilde korunmasını sağlamak,
- Sistemlerini ve verilerini nasıl koruyacağını bilen iyi eğitilmiş personel.

Tehlikelerden uzak ve güvenilir bir global enformasyon altyapısı, şifreleme, doğruluğunu tasdik (authentication), şifreleme kontrolü, güvenlik duvarı (firewall) gibi bir dizi teknolojinin etkin ve tutarlı kullanımını gerektirir. İnternette dijital

imzayı destekleyen güvenilir onay hizmetlerinin gelişimi özel bir önem taşımaktadır. Hem imzalar hem de güvenli kullanım şifreleme ile ilgili anahtarların kullanımına bağlıdır.

1.7.8. Elektronik Ticarete Bilgi Güvenliği Terimleri

Tübitak/Bitlen elektronik ticarete bilgi güvenliği terimlerini ve ne anlam ifade ettiklerini aşağıdaki şekilde derlemiştir.

Açık Anahtar (public key): Açık anahtarlı bir kriptografik yöntem (algoritma) kullanan bir kullanıcının kendisine ait olan iki anahtarından kamuya açık olanı.

Açık Anahtar Altyapısı-AAA (Public Key Infrastructure-PKI): Bilgi iletişimde açık anahtarlı kriptografinin yaygın ve güvenli olarak kullanılabilmesini sağlamaya yarayan ve birbirleriyle eşgüdüm içinde çalışan anahtar üretimi, anahtar yönetimi, onay kurumu, sayısal noterlik, zaman damgası gibi hizmetlerin tümü.

Açık Anahtarlı Kriptografi (Public Key Cryptography): Her kullanıcıya, sürekli kullanım için biri açık diğeri gizli iki anahtarın verildiği şifreleme/şifre çözme yöntemlerinin tümü. Asimetrik kriptografi ya da çift anahtarlı kriptografi adını da alır.

Açık Bilgisayar Ağı (Open Computer Network): İsteyen herhangi bir bilgisayar kullanıcısının bağlanabileceği ve diğer kişilerle bilgisayar üzerinden iletişim kurabileceği, herkese açık elektronik iletişim ortamı. Örnek: Internet.

Anahtar (Key): Şifreleme ve şifre çözme sırasında kullanılan sayı dizisi.

Anahtar Üretimi (Key Generation): Açık anahtarlı kriptografide, her kullanıcının açık/gizli anahtar çiftinin, kullanılan kriptografik yöntemle bağlı matematiksel işlemlerle hazırlanması.

Anahtar Yönetimi (Key Management): Açık anahtarlı kriptografide her kullanıcıya farklı anahtar çiftleri verilmesi, kullanıcıların açık anahtarlarının herkesin ulaşımına açık olarak saklanması ve kullanıcıların gizli anahtarlarının mutlak gizliliğinin sağlanmasından sorumlu düzen.

Anahtarı Bulan Kurum-ABK (Key Recovery Agency-KRA): Yasal erişime yardımcı olmak amacıyla kurulan ve yargının gerektirdiği durumlarda, zan altındaki kişinin gizli anahtarının matematiksel yöntemlerle elde edilmesini sağlayan kurum. Gizli anahtarını kaybeden herhangi bir kişi de, kimliğini belgeleyerek ABK'ye başvurursa anahtarını yeniden elde edebilir.

Basit Bölüm (Simple Segment): Hiçbir sınıflandırmaya ihtiyacı olmayan bölüm. (Anlamı sabit ve açık olan bölüm)

Basit Veri Elemanı (Simple data element): Tek bir değer taşıyan veri elemanı.

Bilgi Bütünlüğü (Message Integrity): Bilginin saklanması veya açık/kapalı iletişim ağlarından iletimi sırasında içerik açısından herhangi bir değişime uğratılmamış olması, özgün halinde korunması.

Bilgi Güvenliği (Information Security): Bilginin,

I) kime ait olduğu belirlenmiş,

II) bütünlüğü korunarak ve

III) gizliliği sağlanmış olarak iletimi ve saklanması.

Bölüm Adı (Segment Name): Doğal dilde bir ya da daha çok sözcük ile veri bölümü kavramının tanımlanması.

Bölüm Kodu (Segment Code): Bölüm rehberinde tanımlandığı şekilde, her bölümü tek olarak gösteren kod.

Bölüm Rehberi (Segment directory): Tanımlandırılmış, isimlendirilmiş bölümler listesi.

Çift Anahtarlı Kriptografi (Double Key Cryptography): Açık anahtarlı kriptografi veya asimetrik kriptografi.

Doküman (Document): Bir verinin üzerine kayıt edildiği, insan ya da makine tarafından okunabilen, (değişmez) veri taşıyıcı.

Elektronik Kimlik Belgesi-EKB (Digital Certificate): Onay kurumunun hazırladığı ve sayısal olarak imzaladığı, hangi açık anahtarın hangi kişiye ait olduğunu gösteren belge.

Elektronik Veri Değişimi-EVD (Electronic Data Interchange-EDI): Standart bir formda yazılmış olan bilgilerin bilgisayarlar arasında aktarımı ve otomatik olarak yorumlanıp işlenebilmesi.

Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange): Standart bir yapıda bilgisayardan - bilgisayara veri (ticari) transferi.

Erişim (Access): Herhangi bir sistemi kullanmaya başlama, örneğin bir elektronik ticaret sistemine bilgisayar üzerinden bağlanarak iletişim kurma.

EVD Kurumu (EDI Association): Bir ülkede EVD kullanımını düzenleyen kuruluş, örneğin, ABD'deki EDIA, Avustralya'daki EDICA, Kanada'daki EDICC veya Yeni Zelanda'daki EDIANZ.

EVD Servis Sunucusu (EDI Server): Bir EVD servisinin merkezinde olan bilgisayar sistemi.

Gizli -Özel, Kişisel- Anahtar (Private Key): Açık anahtarlı kriptografi kullanan bir kullanıcının, kendisine ait olan iki anahtarından gizli tutulanı.

Gizlilik (Privacy): İletişim kuran iki taraf arasındaki yazışmaların üçüncü kişilerden gizli tutulması, veya bir kişiye ait bilgilerin kendisi dışında herkesten gizli tutulması.

Güvenilir Üçüncü Kuruluş, Kurum veya Kişi-GÜK (Trusted Third Party-TTP): Bir çeşit onay kurumu. Onay kurumlarının yaptığı gibi kişilerin kimliğini güvenli olarak belirleyip, elektronik kimlik belgelerini hazırlamaya ve anahtar yönetimini sağlamaya ek olarak, kişilerin gizli anahtarlarını çok güvenli bir ortamda saklayan ve gerektiğinde yargı kararıyla yetkili makamlara veren kuruluş.

Kanal (Channel): Bilginin bir kullanıcıdan diğerine iletimi için gereken fiziksel iletişim ortamı, örneğin, bilgisayar bağlantısı, telefon kablosu, radyolink ve uydu üzerinden diğer kullanıcıya ulaşan bağlantının tümü.

Kapalı Bilgisayar Ağı (Closed Computer Network): Kullanıcılarından biri olmak için belirli koşulların sağlanması gerektiği, herkese açık olmayan bilgisayar ağları. Örnek: Bankalar ve bankamatikler arasındaki bağlantı.

Kimlik Belirleme (Authentication): Herhangi bir servisi almak isteyen birinin, gerçekten de kendi iddia ettiği kişi olduğunun belirlenmesi.

Kod (Code):

- a) Bilginin kısaltılarak kayıt edildiği ya da tanımlandığı karakter dizisi
- b) Bilgisayarın tanıyacağı formda özel semboller kullanılarak bilginin gösterilmesi ya da tanımlanması.

Kriptografik Algoritma (Cryptographic Algorithm): Şifreleme / şifre çözümede kullanılan belirli bir yöntemin ayrıntılı içeriği, bu içeriğin matematiksel adımları.

Kriptoloji (Cryptology): Güvenli bilgi iletişimi ve/veya saklanması için şifreleme ve şifre çözüme yöntemleri türeten, geliştiren, inceleyen bilim dalı.

Mesaj Çizeneği (Message Diagram): Bir mesaj içindeki bölüm dizisinin grafiksel gösterimi.

Mesaj Kodu (Message Code): Mesaj tipini tanımlayan ve tek olan alfabetik referans (isim).

Mesaj Rehberi (Message Directory): İsimlendirilmiş, tanımlanmış ve tarif edilmiş mesaj tiplerinin listesi.

Mesaj Tipi (Message Type): Belirlenmiş işlem tipi için ihtiyaçları kapsayan, tanımlanmış ve planlanmış veri kümesi (seti).

Mesaj (Message): Bilgiyi taşımak üzere planlanmış sıralı (düzenli) karakter serisi

Onay Kurumu-OK (Certifying Authority-CA): Kişilerin kimliğini güvenli olarak belirleyip elektronik kimlik belgelerini hazırlayan ve anahtar yönetimini sağlayan kuruluş.

Sayısal İmza (Digital Signature): Elektronik ortamdaki yazışmalara eklenen, yazıyı gönderenin kimliğini ve gönderilen yazının iletim sırasında bozulmadığını kanıtlamaya yarayan bölüm. Sayısal imza, yazının içeriğine ve imzalayanın gizli anahtarına bağlı bir kriptografik yöntemle atıldığı için, sayısal imzanın doğrulanmasında, imzayı atanın açık anahtarı kullanılır.

Sayısal Noter (Digital Notary): Bilgisayar ağlarında iletilen bilgileri tarafların isteği ile saklayıp, kendisine başvurulduğunda belgeleyebilen kuruluş.

Tek Anahtarlı Kriptografi (Single Key Cryptography): Şifreleme ve şifre çözme için aynı anahtarı kullanan kriptografik yöntemlerin tümü. Simetrik kriptografi veya gizli anahtarlı kriptografi adını da alır. Kullanılan gizli anahtarı mesajı gönderen ve alan kişilerin paylaşması gerektiği için, tek anahtarlı kriptografinin güvenilirliği, her kullanıcı çiftine ayrı bir anahtar verilebilmesine bağlıdır. Bu durumda, bir kullanıcı, haberleşeceği herkes için farklı bir anahtar kullanmak zorundadır; bu ise önemli bir anahtar dağıtım problemi yol açar. Çift anahtarlı kriptografi, bu sorunu ortadan kaldırmıştır.

UN/EDIFACT : Mesaj rehberinde belirlendiği düzende sıralı bölümler kümesi.

Veri Elemanı Adı (Data element name): Doğal dilde bir ya da daha çok sözcük ile veri elemanı kavramının tanımlanması.

Veri Elemanı Niteliği (Data Element Attribute): Veri elemanının tanımlanmış özelliği

Veri Elemanı Rehberi (Data Element Directory): Tanımlanmış, isimlendirilmiş veri elemanı niteliklerinin, uygun veri elemanı değerinin nasıl simgeleneyeceğine ilişkin spesifikasyonları içeren liste.

Veri Elemanı: Verinin, tanımlamak, değer göstermek için özellikleri belirlenmiş bir birimi.

Veri: Bilginin, iletişim, yorum, ya da işlem için uygun olarak formülize edilmiş şekilde gösterilmesi

Yasal Erişim (Lawful Access): Devletin, açık anahtarlı bir kriptografik algoritma kullananların gizli anahtarlarına, yasaların gerektirdiği durumlarda ve yargı kararıyla ulaşabilme yetkisi.

Zaman Damgası (Time Stamp): Bilgisayar ağlarında iletilen mesajlara eklenen ve mesajın yazıldığı zamanı güvenli olarak belgeleyen damga.

İKİNCİ BÖLÜM

2.1.Panel Veri Analizi

Veriler yatay kesit, zaman serisi ve bu ikisinin birleşimi olan panel veri şeklinde karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada E-ticareti etkileyen faktörler panel veri analizi ile test edilecektir.

Panel veri analizi gözlemlerin zaman içindeki değerlerinden oluşan veri setidir. Bu gözlemler ülkeler, şirketler, bireyler vs. olabilir. Panel veri, kesit analizi ile zaman serisi analizini birleştirir.

Çizelge 2.1.Panel Veri Örneği

ÜLKE	YIL	Y	X1	X2	X3
1	1995	100	5	11	8
2	1996	120	7	21	9
3	1997	155	9	29	9
4	1998	160	9	32	11
5	1999	175	8	35	15

Panel Veri Analizi kültürel faktörler, şirketler arası iş farklılıkları gibi gözlemlenemeyen veya ölçülemeyen değişkenleri kontrol edebilmemize olanak verir. Ayrıca zaman içinde değişen fakat bireyden bireye değişmeyen gözlemleri kontrol etmemize de yardım eder. (örneğin, ulusal politikalar, federal düzenlemeler, uluslar arası anlaşmalar vs.) (Reyna, t.y.,:3.)

Panel veri analizi gittikçe artan bir şekilde kullanılmaktadır. Bazı tanınmış panel veri setleri şunlardır. (Gujarati, 2003)

Gelir Dinamiklerinin Panel Araştırması: Michigan Üniversitesi Sosyal Araştırma Enstitüsü tarafından 1968’de başlanmıştır. Enstitü her yıl 5000 ailenin sosyoekonomik ve demografik değişkenleri hakkındaki verileri toplamaktadır.

Ticaret Departmanı Sayım Bürosu da “Gelir ve Program Katılım Anketi” adında benzer bir çalışmaya başlamıştır. Ankete katılanlarla yılda dört defa ekonomik durumları hakkında görüşülmektedir.

Panel veri analizinde veri seti N adet kesit gözlem biriminden ve t kadar zaman biriminden oluşur. Panel veri ile yapılan regresyonlarda Sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler modeli olmak üzere iki temel yaklaşım vardır. Katsayıların birimlere veya birimlere ve zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere Sabit Etkiler Model (Fixed Effects Model) denir. Birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişikliklerin sabit etkiler değil de rassal etkiler olarak ele alındığı modellere de tesadüfi etkiler modeli denir.

Sabit etkili modeller sadece birimler arasındaki değişiklikleri ele alıyorsa tek yönlü sabit etkiler modeli, birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıkları ele alıyorsa “iki yönlü sabit etkiler modeli” adı verilir. (Sayyah, 2000:20, alıntılan, Uğur, 2009)

Tesadüfi etki modellerinde birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişiklikler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Bunun temel sebebi, sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır. (Uğur, 2009)

Genel doğrusal panel veri modeli aşağıdaki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$$

Sabit, eğim katsayısı ve hata terimi hakkında yapılan varsayımlara bağlı olarak panel veri regresyonu değişik şekillerde tahmin edilebilir. (Kök ve Şimşek, t.y.:2)

Sabitin ve eğim katsayısının zaman ve yatay kesitler arasında sabit olduğu ve hata teriminin zaman ve yatay kesitler boyunca olan farklılıkları yakalayabildiği varsayılabilir.

Eğim katsayısının sabit olduğu, buna karşılık sabit katsayının yatay kesitlerde farklı olduğu varsayılabilir.

Eğim katsayısının sabit olduğu, buna karşılık sabit katsayının yatay kesitlerde ve zamanda farklı olduğu varsayılabilir.

Bütün (sabit ve eğim) katsayıların yatay kesitler boyunca değişebileceği varsayılabilir.

Bütün katsayıların yatay kesitler ve zaman boyunca değişebileceği varsayılabilir.

Zaman ve kesitler arası tüm katsayılar sabit ise havuzlanmış verilerin kesit ve zaman boyutunu ihmal ederek, geleneksel EKKY ile tahmin yapılır.

2.1.1. Panel Verinin Üstün Yanları

Yatay kesit verilerinde N sayıda gözlem varken, zaman serisi verilerinde T sayıda gözlem vardır, fakat panel veri ise $N \cdot T$ sayıda gözlemden oluşur. Bu da bize daha büyük hacimli veri sağlar.

Değişim etkisinin ölçülmesi gibi sadece yatay kesit verileri veya zaman serisi verileri ile ölçülemeyecek durumlarda panel veri etkili sonuçlar vermektedir.

Yatay kesit verileri ile zaman serisi verilerinin birleştirilmesi ile panel veriler bizlere daha açıklayıcı veriler, çeşitlilik, açıklayıcı değişkenler arasında daha az çoklu doğrusal bağlantı, daha fazla serbestlik derecesi ve daha fazla etkinlik sağlar. (Gujarati, 2003: 637)

Panel veri modellerinin bir diğer özelliği, nicel ve nitel faktörlerin aynı model üzerinde, birlikte belirlenmesini sağlamaktır. Örneğin sabit etkili panel veri modellerinde birimle ve / veya zaman dönemleri arasındaki nitel faktörlerin etki farklılıkları, model spesifikasyonunda tanımlanan kukla değişkenler (birim kuklaları ve/veya zaman kuklaları) ile ölçülebilirken, nicel faktörlerin etki farklılıkları açıklayıcı değişkenlerin tepki katsayıları ile ölçülebilmektedir. (Tüzüntürk, 2008)

Birim heterojenlik kontrolü. Panel veri bireylerin, şirketlerin, şehir ve ülkelerin heterojen olduğunu kabul eder. Zaman serisi ve yatay kesit verileri bu heterojenliği kontrol etmediğinden sapmalı (biased) sonuçlar elde etme riskini taşırlar. Bunu bir örnekle açıklarsak Baltagi ve LŞevin (1992) çalışması ele alınabilir. Bu çalışma

1963-1988 yılları arasında 46 Amerikan devletinde sigara talebini incelemiştir. Sigara tüketimi; tüketimin, fiyatın ve gelir değişkenlerinin gecikmeli değerleriyle analiz edilmiştir. Bu değişkenler devletlerle ve zamanla birlikte değişmektedir, yani hem zaman hem de yatay kesite sahiptir. Bununla birlikte, tüketimi etkileyen ve ya zamanla değişmeyen (zaman durağan) ya da devletle birlikte değişmeyen (kesit durağan) birçok değişkende vardır. Bu değişkenleri sırasıyla Zi ve WT olarak adlandırılabilir. Zi'ye örnek olarak din ve eğitim verilebilir. Mesela din değişkeni için her bir devletin her bir yıl nüfusunun ne kadarının Hıristiyan olduğunu söylemek zordur. Aynı şey lise veya üniversite diplomasına sahip nüfusun ne kadar olduğunu söylemede de geçerlidir. Wt'ye örnek olarak televizyon ve radyolarda verilen reklamlar verilebilir. Bu reklamlar ulusal boyutta olup her bir devlet için değişmez. Ayrıca, bazı değişkenlerin elde edilmesi veya ölçülmesi çok zor olduğundan tüketim modeli bu değişkenleri içermeyebilir. Bu değişkenlerin modele dahil edilmemesi tahmin sonuçlarının sapmalı olmasını netice verir. Panel veri zaman ve kesit durağan değişkenlerin kontrol edilmesine imkan sağlar. (Baltagi, 2008)

2.1.2 Panel Verilerin Zayıf Yönleri

Panel veri analizinde modeller ve ölçümler yatay kesit ve zaman serilerine göre daha karmaşıktır.

Ülkeler arasındaki bağımlılığı hesaba almayan ve ülkeler ve bölgeleri uzun zaman serileri olarak ele alan makro paneller yanlış sonuçlar çıkarılmasına yol açar. Literatürdeki bazı panel birim kök testleri yatay kesit kesitlerin bağımsız olduğunu varsaymaktadır. Bununla birlikte, yatay kesit bağımlılığı önemlidir ve sonuçları etkilemektedir. (Baltagi, 2008)

Panel verinin zayıflıkları aslında kesit veri ile zaman serisinde karşılaşılabilecek problemlerden farklı değildir. Dolayısıyla avantajları da göz önüne alınarak kıyaslama yapıldığında, panel veri açıkça daha üstün analiz imkanları sunmaktadır. (Yıldırım, t.y.)

2.2. Modelleme ve Tahmin

Sabit etki modeli ve tesadüfi etki modeli olmak üzere iki tür panel veri modeli vardır. Panel veri kullanımında her bir birimde gözlenemeyen birim ve/veya zaman etkileri ortaya çıkabilir. Bu etkiler tesadüfi veya sabit olabilir. Dışlanan etkilerin sabit

olduğu varsayılıyorsa, sabit etkili model; hata terimi gibi tesadüfi olduğu varsayılıyorsa,, tesadüfi etkili model kullanılır.

2.2.1.Sabit Etkili Modeller

Eğer panel veri modelinin sabit katsayısı bir sabit olarak düşünülüyorsa model sabit etki modeli olarak bilinir. Sabit etkili modelde, birimlere göre değişiklikler sabit katsayıda farklılıklar meydana getirir.

Kesitler arası eğim katsayıları aynı, sabit katsayısı değişiyor ise sabit etkiler modeli kullanılır. Her bir yatay kesitin bireyselliklerinin dikkate alınmanın bir yolu her bir şirket için sabit katsayıların farklı olmasına, buna karşılık eğim katsayılarının aynı olmasına izin vermektir. Bu model yazında Sabit Etkiler Modeli olarak bilinmektedir. (Kök ve Şimşek, t.y.,:10)

Bu modellerde, eğim parametreleri tüm yatay kesit birimler için aynı ($\beta_i=\beta$) iken, sabit parametre birim etki içermesi sebebiyle birimden birime değişmektedir. Diğer bir deyişle, sabit terim her bir yatay kesit birim için farklı değer alır, yani birimler arası farklılıklar sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilir. Bu nedenle sabit katsayı, sabit bir değişken gibi düşünülebilir. Ayrıca bu modellerde bağımsız değişkenlerin, hata teriminden bağımsız olduğu varsayımı yapılır. Fakat birim etki ve bağımsız değişkenler korelasyonludur. (Tatoğlu, 2005)

2.2.1.1. Sabit Etkili Modellerin Tahmini

Sabit etkili modeller , gölge değişkenli EKK, kovaryans tahminci, en küçük kareler(EKK) ve maksimum olabilirlik (ML) yöntemleri ile tahmin edilebilir.

Bireysel etkiler, modelde kukla değişkenlerle ifade edilebilir. Bu model doğrudan en küçük kareler yöntemi ile tahminlenebilir. Bu yaklaşıma en küçük kareler kukla değişken (EKKKD) metodu denir. Bir diğer yaklaşım ilkin modele grup içi (within) dönüşümü uygulanması ve sonra en küçük kareler kullanılarak tahminlenmesidir. (Yıldırım, 2008)

Kesit etkilerini görmek için aşağıdaki gibi kukla değişkenler kullanılır.

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \dots + \alpha_N D_{Ni} + \beta_{1i} X_{1it} + \beta_{2i} X_{2it} + \dots + \beta_{Mi} X_{Mit} + e_{it}$$

En küçük kareler kukla değişken modeli göreceli olarak kolay olduğu için geniş bir kullanıma sahiptir. Ancak N sayısı artarken kukla değişkenlerin sayısı da

artar. Bu durumda katsayılar tutarlı değildir. (Baltagi, 2001, alıntılardan Altunkaynak, 2007: 32)

Birey içi etki modelinde ise kukla değişkenler yerine bireye ait ortalamalardan sapmalar kullanılır. Bu model aşağıdaki gibi yazılır:

$$(y_{it} - \bar{y}_i) = \beta_{1i}(x_{1it} - x_{1i}) + \beta_{2i}(x_{2it} - x_{2i}) + \dots + \beta_{Mi}(x_{Mit} - x_{Mi}) + e_{it}$$

Bu model EKK yöntemi ile üç adımda tahmin edilir. (Altunkaynak, 2007: 33)

Birinci adımda, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bireye ait (grup) ortalamaları hesaplanır. İkinci adımda birey değerlerinden zaman boyunca bireylere ait ortalamalar çıkartılarak dönüştürülmüş değişkenler oluşturulur. Üçüncü adımda sabit terimi olmayan dönüştürülmüş bu modele EKK uygulanır.

2.2.2. Tesadüfi Etkiler Modeli

Sabit etkiler modelinin yoğun şekilde kullanımına rağmen, çok sayıda yatay kesitin söz konusu olması (kukla değişken kullanımına bağlı olarak) serbestlik derecesi kaybına neden olmaktadır. Sabit etkiler modelinin kullanılmasının nedeni modelin tanımlanmasında zaman içinde değişmeyen konu ile ilgili açıklayıcı değişkenleri (ve muhtemelen zaman içinde değişen ama yatay kesitler için aynı değeri alan değişkenleri) modele dahil etmekte başarısız olunması ve kukla değişkenlerin modele dahil edilmesinin bu bilgisizliği örtmesidir. Eğer kukla değişkenler, aslında doğru model konusunda bilgi vermiyorsa, bu bilgisizliğimiz niçin hata terimi yoluyla ifade edilmiyor? Bunun için rassal etkiler modeli ya da diğer bir adıyla hata bileşen modeli önerilmiştir. (Kök ve Şimşek, t.y.: 19)

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$$

β_{1i} 'yi sabit olarak ele almak yerine, bunu β_1 'in ortalama bir değeriyle birlikte rassal bir değişken olarak varsaydık. Bir yatay kesitin sabit katsayısının değeri şöyle ifade edilir:

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i \quad i=1,2,\dots,N$$

Burada ε_i sıfır ortalamalı ve σ_ε^2 varyanslı bir rassal hata terimidir.

Sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli arasındaki farka dikkat etmek gerekmektedir. Sabit etkiler modelinde her bir yatay kesitin, kendine ait bir sabit değeri (fixed intercept value) vardır. Diğer yanda rassal etkiler modelinde β_1 sabiti bütün yatay kesit ve hata bileşeni ε_i yatay kesite özgü sabitin bu ortalama değerden rassal sapmalarını göstermektedir. ε_i doğrudan gözlenemeyen bir değerdir. (Kök ve Şimşek, t.y.: 20)

Sabit etkili modelde kabul edildiğinin aksine bireysel etkiler eğer modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerle ilgili değilse, birimlere özgü sabit terimlerin, birimlere göre rassal olarak dağıldığının varsayılması ve ona göre modelleme yapılması daha uygun olmaktadır. (Greene, 2003: 293)

$$y_{it} = \bar{\beta} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_i$$

Görüldüğü gibi, burada hata terimi (u_{it}) bileşik hata terimidir ve bileşenleri de bireye özgü hata terimi (μ_i) ve panel hata terimidir (ε_{it}).

Tesadüfi etki modelinin varsayımları şunlardır:

Hem bireye özgü hem de panel hata terimi normal dağılıma sahiptir. Yani,

$$\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma_e^2) \text{ ve } \mu_i \sim N(0, \sigma_\mu^2)$$

Bireysel hata terimleri ne kendi aralarında ne de panel hata terimi ile ilişkilidir.

$$E(\mu_i \varepsilon_{it}) = 0$$

$$E(\mu_i \mu_j) = 0 (i \neq j)$$

$$E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{jt}) = E(\varepsilon_{it} \varepsilon_{js}) = 0 (i \neq j; t \neq s)$$

Sabit etki ile tesadüfi etki arasındaki temel farklılığı bu eşitlikleri karşılaştırarak görebiliriz. Sabit etki modelinde her kesit birim kendi ayrı sabit terimine sahipken; tesadüfi etki modelinde sabit terim tüm kesit birimleri için ortalama sabit terimi ($\bar{\beta}$) vermekte, hata terimi (μ_i) ise her kesit birimine ait sabit terimin bu ortalama sabit terimden rassal sapmasını temsil etmektedir. Tesadüfi etki

modelini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemi Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (GLS) yöntemidir. Eğer panel veride yer alan kesit birimi sayısı fazla ve zaman dönemi (n) (G) de kısa ise, tesadüfi etki modeli sabit etki modeline göre daha etkin tahminler sağlar. Öten yandan, n sayısı büyük ve G de azsa, iki tahmin sonuçları arasında çok az farklılık beklenmekte ve daha öncede belirttiğimiz gibi sabit etki modeli daha tercih edilmektedir. Bununla birlikte, n sayısı az ve G de fazla ise, iki tahmin sonuçları arasında belirgin farklılık beklenmektedir. Bu durumda kesit birimlerinin büyük örnekten rassal olarak çekildiğine inanılıyorsa tesadüfi etki modeli, değilse sabit etki modeli daha uygun model olarak değerlendirilmektedir. (Gujarati, 2003: 650-651)

2.2.3. Sabit Etkiler mi Rassal Etkiler mi ?

Araştırmacıların karşılaştığı temel sorun, panel veri analizlerinde sabit etkiler modeli ile mi yoksa rassal etkiler modeli ile mi çalışılacağı ile ilgilidir. Bu, büyük ölçüde yatay kesite özgü hata bileşeni ile X açıklayıcı değişkenleri arasındaki muhtemel korelasyon hakkında yapılan varsayıma dayanmaktadır. (Kök ve Şimşek, t.y.,: 23)

Eğer ile X arasında korelasyon yoksa rassal etkiler modeli, buna karşılık eğer ϵ_i ile X arasında korelasyon varsa sabit etkiler modeli uygun olacaktır.

İki yaklaşım arasındaki temel farklılıkları akılda tutarak, aşağıdaki genel ifadelerde bulunulabilir.

Eğer T büyük ve N küçük ise, sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri tarafından tahminlenen parametrelerin değerlerinde çok az farklılık olur. Burada seçim, hesaplama kolaylığına ve uygunluğuna göre yapılabilir. Bu durumda sabit etkiler modeli muhtemelen tercih edilecektir.

N büyük ve T küçük olduğu zaman iki yöntemle elde edilen tahminler, önemli ölçüde farklılaşabilecektir. (rassal etkiler modelinde $\beta_{1i} = \beta_1 + \epsilon_i$ iken ve ϵ_i yatay kesit rassal bileşeni ifade ediyor iken, sabit etkiler modelinde β_{1i} rassal olmayan ve sabit olarak düşünülmektedir. Sabit etkiler durumunda istatistiki sonuç, örnekte gözlemlenen yatay kesit birimleri üzerine koşulludur. Eğer örneğimiz çok büyük bir ana kütlede gelmiyorsa bu uygun olabilir .Buna karşılık örneğimiz

büyük bir ana kütlede rassal olarak seçiliyorsa o zaman istatistikî sonuç koşulsuz olacak ve rassal etkiler modeli uygun olacaktır.)

Eğer N büyük ve T küçük ise ve ϵ_i ile bir yada daha fazla açıklayıcı değişken ilişkili (korelasyonlu) ise, rassal etkiler modeli tahmin edicileri sapmalı, buna karşılık sabit etkiler modeli tahminicileri sapmasız olacaktır.

Eğer N büyük ve T küçük ise ve rassal etkiler modelinin varsayımları geçerli ise, rassal etkiler modeli tahminicileri, sabit etkiler modeli tahmincilerinden daha etkindir.

Hangi modelin kullanılacağına hausman testi ile de karar verilebilir. Hausman test istatistiği “ tesadüfî etki modeli tahmincisi doğrudur” sıfır hipotezi altında k serbestlik dereceli ki-kare dağılımı göstermektedir.

2.3. Panel Birim Kök Testleri

Yatay kesit gözlemlerin belli bir zaman dönemi içinde bir araya getirilerek oluşturulan panel veri analizi, beraberinde zaman serisi özelliklerinin ve sorunlarını da getirmektedir. Eğer verilerde birim kökün varlığı tespit edilirse, sahte regresyon sorunu panel veri analizinde de ortaya çıkmaktadır. Bazı birim kök testleri şunlardır: Levin ve Lin (1992,1993), Quah (1994), Im, Pesaran ve Shin(1997, 2003), Maddala ve Wu (1999)....

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.1.E-TİCARETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN PANEL VERİ ANALİZİ

3.1.1. Çalışmanın Konusu ve Amacı

Bu çalışmada elektronik ticareti etkileyen faktörler konu alınmıştır. Çalışmada 15 ülkenin 6 yıllık verileri incelenmiştir. Çalışmada önce birim kök testleri yapılmıştır. Daha sonra modeller oluşturulmaya çalışılmıştır. E-ticaretle ilgili çalışmalara yardımcı olunması, planlanan sonuçlara ulaşılması ve değişkenler arası ilişkinin yapılarının en uygun model ile modellenmesi amaçlanmıştır. Çalışma için seçilmiş ülkelerin belirlenmesinde E-ticaretin yoğun olduğu Avrupa ülkeleri seçilmiştir.

3.1.2. Literatür Taraması

Tan ve Ouyang (2002), çalışmalarında Çin'de E-ticareti etkileyen küresel ve milli faktörleri incelemiştir. Bu çalışmada önce Çin ekonomisinin ve nüfusunun büyüklüğünden bahsedilmiş, insan kaynakları, işsizlik oranları hakkında bilgi verilmiştir. Telekomünikasyon altyapısı, bilişim altyapısı, internet, milli gelir ile ilgili sayısal veriler ve bunların nasıl E-ticareti etkileyeceği açıklanmaya çalışılmıştır. Çin'de E-ticaretle ilgili milli politikalar anlatılmıştır. Sonuç olarak E-ticaretin Çin'de hala başlangıç aşamasında ve hızla gelişmekte olduğu öne sürülmüştür.

Lüksemburg, Avrupa Toplulukları Resmi Yayınları Ofisinin çalışmasında (2003), internetin e-ticaret için öneminden bahsedilmiştir. Avrupa Birliği ülkelerindeki bilişim teknolojileri kullanımı ve e-ticaret ile ilgili sayısal veriler tablolar halinde sunulmuştur. Daha sonra 2001 ve 2002 yılında bilişim teknolojileri kullanımı ve e-ticaret verileri karşılaştırılmıştır. Seçilmiş sektörlerde ve seçilmiş ülkelerde e-ticaret hakkında bilgi verilmiştir.

Eriş(2008), tez çalışmasında e-ticaretin performansına etki eden faktörlerin analizini konu almıştır. İç ve dış sürükleyiciler ve engellerden bahsedilmiştir. E-ticareti açıklayan kategoriler ve içerikleri açıklanmıştır. Teknoloji entegrasyonu, iş kaynakları, insan kaynakları, teknolojik faktörler, web sitesi kullanımı, çevresel faktörler, strateji, küreselleşme ve kültür faktörlerinin e-ticaret performansına etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gibbs ve Kreamer (2010), çalışmalarında e-ticarete etki eden teknoloji kaynakları, algılanan yararlar, işletme uyumluluğu, dış baskı, firma büyüklüğü, finansal kaynaklar gibi faktörleri incelemiştir. Bu faktörler sıradan en küçük kareler yöntemiyle test edilmiş ve sonuçta teknolojik kaynaklar en anlamlı etken çıkmıştır. Bunun dışında algılanan yararlar, finansal kaynaklar, mevzuat engelleri, dış baskı ve hükümet promosyonları anlamlı çıkmıştır.

Coşkun (2004), çalışmasında e-ticaretin gelişmesinde ve tüm dünyaya yayılmasında en büyük katkının bilişim teknolojilerine yapılan ciddi yatırımlardan kaynaklandığını savunmuştur. Sonuç olarak e-ticaretin gelişimini etkileyen; kişi başına düşen bilgisayar sayısı, internet bağlantı sayısı, sunucu bilgisayar sayısı gibi kriterlerde meydana gelen niceliksel bir artış, e-ticareti de pozitif yönde etkilemektedir. Kişi başına bilgisayar sayısı, internet bağlantı sayısı, sunucu sayısı yüksek olan ülkelerde e-ticaret hacminin de yüksek olduğu saptanmıştır.

3.1.3. Çalışmada Kullanılan Veriler

Bu çalışmada 2003 yılından 2008 yılına kadar olan dönem kapsanmıştır. 15 ülkenin, istihdam, enflasyon, eğitim, telekomünikasyon yatırımları, kişi başına düşen GSYİH, internet kullanıcıları ve genişbant internet olan hanelerin verileri kullanılmıştır. Söz konusu verilere EUROSTAT³ ve WORLD BANK⁴ veritabanlarından ulaşılmıştır. Çözümlemelerde STATA 10 ve EVIEWS7.0 paket programlarından faydalanılmıştır.

Bağımlı değişken olarak aldığımız e-ticaret, 15 ülkenin 2003 yılından 2008 yılına kadarki yüzde olarak ifade edilmiş altışar yıllık e-ticaret verileridir. Eğitim bu ülkelerin yine aynı yıllardaki 15-74 yaş arasındaki yüksek öğrenim görmüş insan sayısını, K.B.G. Bu ülkelerde aynı yıllardaki kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasılayı, İnternet değişkeni, internet kullanan insanların yüzdesini, genişbant internet değişkeni yüksek hızda internet bağlantısı olan haneleri, istihdam değişkeni, çalışan insanların yüzdesini, Tel. Yat. değişkeni ise ülkelerin telekomünikasyon yatırımlarını göstermektedir. Telekomünikasyon yatırımlarının bir dönem gecikmeleri alınmıştır, bunun sebebi yapılan yatırımların e-ticareti bir dönem sonra

³http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

⁴<https://publications.worldbank.org/register/WDI?return%5furl=%2fex%2fsubscriptions%2fWD>

etkileyeceğinin düşünülmesidir. Aşağıdaki tabloda bu değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Çizelge 3.1. Tanımlayıcı İstatistikler

	E-tic.	G. İnt.	Eğitim	İstihdam	K.B.G.	İnternet	Tel.Yat.	Enf.
Ortalama	9.008	4502796	5699.13	65.233	105.642	45.666	5937540	0.514
Medyan	8	1527838	1302.45	65.4	110.6	47	5500000	0,212
Maksimum	22	1.01E+08	43427	78	191.2	84	42524999	7.324
Minimum	1	10476	450.8	51.2	48.9	6	257000	-3.04
St. Sapma	5.467	11312464	9889.69	5.574	31.479	17.316	71,308	1.942
Çarpıklık	0.5	7.16	2.844	-0.166	0,20	-0.172	2.349	1.121
Basıklık	2.406	60.875	10.314	2.897	3.207	2.326	10.99	4.379
Gözlem	90	90	90	90	90	90	75	90

3.1.4. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada 2003-2008 yılları arasında 15 ülkenin E-ticaret verileri bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Bu değişkenin modellenmesinde GSMH, telekomünikasyon yatırımları, geniş bant internet, internet kullanıcıları ve kişi başına düşen GSYİH açıklayıcı değişken olarak incelenmiş ve modele dahil edilmiştir.

3.1.5. Birim Kök Testleri

Her bir değişken için birim kök testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3.2. Birim Kök Testleri

	İstatistik	P değeri	Yatay Kesit	Gözlem S.
E-Ticaret	-5.877	0.0000	15	60
Eğitim	-3.825	0.0001	15	60
K.B.G.	1.093	0.8628	15	60
Tel. Yat.	-8.122	0.0000	15	60
İnternet	64.932	0.0002	15	60
G.İnt.	-35.016	0.000	15	60
İstihdam	-6.628	0.0000	15	60
Enflasyon	7.2534	1.00	15	60

Levin, Lin & Chu testine göre kişi başına düşen GSYİH ve Enflasyon verilerinde birim kök olduğu saptanmış ve birim kökten arındırıldıktan sonraki değerler aşağıda verilmiştir.

Çizelge 3.3. Birim Kök Testi

	İstatistik	P değeri	Yatay Kesit	Gözlem S.
Kişi B.GSYİH	55.652	0.0030	15	60
Enflasyon	-8.276	0,000	15	60

3.1.6.Model Seçimi

Değişkenler önce tesadüfi etkiler modeli ile daha sonra sabit etkiler modeli ile test edilmiştir. Değişkenlerin korelasyonları ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3.4. Korelasyon Tablosu

	E-tic.	G. İnt.	Eğitim	İstihdam	Enf.	K.B.G.	İnternet	Tel.Yat.
E-tic	1.000	-0.087	0.018	0.738	-0.320	0.625	0.731	0.128
G. İnt.	-0.087	1.000	-0.138	-0.077	-0.205	0.039	0.142	0.054
Eğitim	0.018	-0.138	1.000	-0.029	-0.115	0.050	0.186	0.140
İstihdam	0.738	-0.077	-0.029	1.000	-0.394	0.676	0.649	0.232
Enf.	-0.320	-0.205	-0.115	-0.394	1.000	-0.187	-0.228	-0.164
K.B.G.	0.625	0.039	0.050	0.676	-0.187	1.000	0.697	0.227
İnternet	0.731	0.142	0.186	0.649	-0.228	0.697	1.000	0.109
Tel.Yat	0.128	0.054	0.140	0.232	-0.164	0.227	0.109	1.000

3.1.7. Bulgular

Tesadüfi etkiler modeli ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3.5. Tesadüfi Etkiler Modeli ile Elde Edilen Bulgular

	G. İnt.	Eğitim	İstihdam	Enf.	K.B.G.	İnternet	Tel.Yat.
Katsayı	-2.71e-08	-0.000	0.014	-0.298	0.069	0.185	-1.45e-08
St. Hata	1.98e-08	0.000	0.189	0.181	0.033	0.033	6.01e-08
P Değeri	0.172	0.560	0.938	0.100*	0.039* *	0.000 ***	0.809

Not: ***, p<0.01; **, p<0.05; *, p<0.10'u göstermektedir.

Yukarıdaki tabloya göre internet kullanımının e-ticaret üzerindeki etkisi $\alpha=0.01$ anlamlılık düzeyinde, enflasyonun e-ticaret üzerindeki etkisi $\alpha=0.1$ anlamlılık düzeyinde ve kişi başına düşen GSYİH'nın E-ticaret üzerindeki etkisi $\alpha=0.05$

anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Genişbant internet sahibi olma, eğitim, istihdam ve telekomünikasyon yatırımlarının E-ticaret üzerindeki etkisi anlamlı değildir.

Modelimizin P değeri 0.0000 olduğundan anlamlıdır. Y E-ticaret, X_1 kişi başına düşen GSYİH ve X_2 internet kullanımı X_3 enflasyon olmak üzere elde edilen model:

$$Y = 0,069 X_1 + 0,185 X_2 - 0,298 X_3 \text{ şeklindedir. } R^2 \text{ değeri } 0.57 \text{ çıkmıştır.}$$

Sabit etkiler modeli ile elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Çizelge 3.6. Sabit Etkiler Modeli ile Elde Edilen Bulgular

	G. İnt.	Eğitim	İstihdam	Enf.	K.B.G.	İnternet	Tel.Yat.
Katsayı	-2.14e-08	-0.000	-0.331	-0.416	0.206	0.202	2.45e-09
St. Hata	1.98e-08	0.000	0.246	0.191	0.068	0.038	6.52e-08
P Değeri	0.285	0.782	0.185	0.034**	0.004***	0.000 ***	0.970

Not: ***, p<0.01; **, p<0.05; *, p<0.10'u göstermektedir.

Yukarıdaki tabloya göre enflasyonun e-ticaret üzerindeki etkisi $\alpha=0.05$ anlamlılık düzeyinde, kişi başına düşen GSYİH'nın ve internet kullanımının E-ticaret üzerindeki etkisi $\alpha=0.01$ anlamlılık düzeyinde anlamlıdır. Genişbant internet sahibi olma, eğitim, istihdam ve telekomünikasyon yatırımlarının E-ticaret üzerindeki etkisi anlamlı değildir.

Modelimizin P değeri 0.0000 olduğundan anlamlıdır. Y, E-ticaret, X_1 kişi başına düşen GSYİH ve X_2 internet kullanımı X_3 enflasyon olmak üzere elde edilen model:

$$Y = 0.206 X_1 + 0.202 X_2 - 0.416 X_3 \text{ şeklindedir. } R^2 \text{ değeri } 0.61 \text{ çıkmıştır.}$$

3.1.8. Sonuç

Bu tez çalışmasında e-ticaretin ekonomiler için önemini belirtmek ve E-ticareti etkileyen faktörleri analiz etmek amaçlanmıştır. Eğitim, istihdam, internet kullanımı, enflasyon, telekomünikasyon yatırımları, genişbant internet sahibi haneler, kişi başına düşen GSYİH gibi faktörlerin e-ticaret üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla 2003-2006 dönemine ilişkin panel veriler kullanılmıştır. E-ticaret bağımlı değişken olarak alınmış, diğer değişkenler açıklayıcı değişken olarak modele dahil edilmiştir.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde E-ticaretin tanımı ve kapsamı belirlenmiş, e-ticaretin başlangıcı ve tarihsel gelişimi anlatılmıştır. E-ticaretin ekonomik ve sosyal hayata etkileri açıklanmış ve dünyada ve Türkiye’de elektronik ticaret uygulama ve çalışmalarından bahsedilmiştir.

İkinci bölümde, çalışmada kullanılan panel veri analizinin tanımı ve modellenmesi ile ilgili bilgiler verilmiştir. Panel veri analizinin üstün yanları ve zayıflıkları, neden panel veri analizinin tercih edildiği anlatılmıştır. Panel birim kök testleri hakkında bilgi verilmiştir.

Üçüncü bölümde oluşturulan model ile ilgili sayısal veriler tablo halinde sunulmuş ve bunların yorumları yapılmıştır. Birim kök testi sonucunda kişi başına GSYİH ve enflasyon verilerinde birim kök sorunu bulunmuş ve giderilmiştir. Önce tesadüfi etkiler modeli daha sonra sabit etkiler modeli kullanılarak analiz yapılmıştır. Tesadüfi etkiler modeli ile yapılan testte internet $\alpha = 0,01$ anlamlılık düzeyinde, kişi başına düşen GSYİH $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde ve enflasyon $\alpha = 0,1$ anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Sabit etkiler modeli ile yapılan testte ise internet ve kişi başına düşen GSYİH $\alpha = 0,01$ anlamlılık düzeyinde, enflasyon $\alpha = 0,05$ anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

Analiz sonucunda literatüre paralel olarak internet en anlamlı değişken çıkmıştır, böylece e-ticareti etkileyen en önemli faktörün internet olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanında enflasyon ve kişi başına düşen GSYİH da e-ticareti etkileyen faktörler olarak karşımıza çıkmıştır. Ancak telekomünikasyon yatırımları, literatürde belirtilenin aksine anlamlı çıkmamıştır. Genişbant internet, istihdam, eğitim değişkenleri de beklenenin aksine anlamlı çıkmamıştır.

KAYNAKÇA

Kitaplar:

- ARIKAN, A. S., **Dünyada ve Türkiye’de Elektronik Ticaret Çalışmalarına Hukuki Yaklaşım**, Ankara, Mart 1999.
- BECKER, S.A., **Electronic Commerce Concepts, Methodologies, Tools and Applications Information Science Reference**, 2008.
- CLINTON, W.J., **Global Elektronik Ticaret**, 2000,
- COX, B.Ö., **Avrupa Birliği Hukukunda Elektronik Ticaret ve Türkiye’deki Gelişmeler**, 2002.
- DOLANBAY, C., **E-ticaret Strateji ve Yöntemler**,2000.
- KEPENEK, Y., **Ekonomik Yönleriyle Elektronik Ticaret**, Ankara, Mart 1999.
- ENE, S., **Elektronik Ticarete Tüketicinin Korunması ve Bir Uygulama**, 2002.
- EUROSTAT, **E-commerce and The Internet in European Businesses**, 2003
- K:Bilişim Teknolojileri ve politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu.8. Beşyıllık Kalkınma Planı DPT Yayınları,2000
- KORKMAZ, N., **Sorularla İnternet ve E-Ticaret Rehberi**, 2002.
- ÖZBAY, A., J.DEVRİM, **7’den 77’ye yeni başlayan herkes için E-ticaret rehberi**, Hayat yayınları , 2000

Makaleler

- BAYRAÇ, H.N., **Yeni Ekonomi ve Yarattığı Değişimler, OGÜ Sosyal Bilimler Dergisi**, cilt 4, sayı 1(Haziran), s. 41-62, 2003
- COŞKUN, N., **Elektronik Ticaretin Gelişiminde Temel Dinamikler ve Gelişimi Önündeki Engeller, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, cilt 13, sayı 2, 2004
- GIBBS, J.L., KRAEMER, K.L., **A Cross Country investigation of the Determinants of Scope of E-commerce Use: An Institutional Approach, Electronic Markets**, cilt 14, sayı 2 (Mayıs), s.124-137,2010
- İNCE, M., **Elektronik Ticaret: Gelişme Yolundaki Ülkeler için İmkanlar ve Politikalar, Devlet Planlama Teşkilatı**, Mart 1999,

Odyakmaz, N., Bilgi teknolojileri, Küreselleşme ve Kalkınma, **Dış Ticaret Dergisi**, s.18, Temmuz 2000

SALVATORE, D., G7 Ülkelerinde Yeni Ekonomi ve Büyüme, **C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, cilt 6, sayı 1, s.59-69, 2005

TAN, Z.A., W. OUYANG, Global and National Factors Affecting E-Commerce Diffusion in China, **CRITO**, (August), s.3-33, 2002

Diğer

Tezler

ALTUNKAYNAK B., **Türkiye'nin AB Ülkelerine İmalat Sanayi Bakımından İhracatının Belirlenmesi**, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2007

ANBAR, A., **Sermaye Piyasasında E-ticaret, Yüksek Lisans Tezi**, Bursa, 2000

DAŞDEMİR, A.M., **AB Üyesi Ülkelerde Beşeri Sermaye ve Ekonomik Büyüme İlişkisi**, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008

ERİŞ, Ö.U., **E-ticaret Performansına Etki Eden Faktörlerin Analizi**, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2008

UĞUR, A., **Hisse Senedi Getirilerinin Panel Veri Analizi ile İncelenmesi**, Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya, 2009

YILDIRIM, S., **Kurumsal İktisat Bağlamında Ülkeler Arası Büyüme Farklılıklarının Panel Veri Analizi**, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 2009

TATOĞLU, F.Y., **Sermaye Piyasasında Riskin Sınırlı Bağımlı Değişkenli Panel Veri Modelleri ile Analizi**, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2005

İnternet Kaynakları

Beta Etih, E-ticaret standartları, <http://www.etih.com/index.php/E-ticaret/111-E-ticaret-standartlar> (25.03.2010)

Dış Ticaret Müsteşarlığı, (29 Kasım 2000), "Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu. <http://www.E-ticaret.gov.tr/genel.htm> (20 Ocak 2010)

Elektronik Ticaret Rehberi, http://www.elektronikticaretrehberi.com/e-ticaretin-etkileri-faydalari.php#bolum_2.2, (10 Nisan 2010)

E-ticaret Sistemleri,

http://www.eticaretsistemleri.com/elektronik_ticarete_guvenlik.aspx
(10 Mayıs 2010)

E-ticaret.EU, <http://www.e-ticaret.eu/e-ticaret.e-ticaret-faydalari-ve-etkileri.html>, (2 Mayıs, 2010)

İşletme Portalı, Dünyada ve Türkiye’de Elektronik Ticaret Uygulama ve Çalışmaları, <http://www.isletme.biz/content/view/3726/82/>, (10 Mart 2010)

KOBİTEK, Sanal Pos Nedir, <http://www.kobitek.com/makale.php?id=51> (2005) (15 Mart 2010)

T.C. Ulaştırma Bakanlığı, TUENA, Altyapı Planlaması Sonuçlar Özeti,

ftp://ftp.dtm.gov.tr/etik/e_kutuphane/vergi_tez.pdf, (15 Mart 2010)

TÜBİTAK-BİLTEN, (Haziran 1999, Türkiye için Elektronik Ticarete Geçiş Durum Değerlendirmesi ve Pilot Uygulama Projesi Raporu, Ankara.

<http://www.kobinet.org.tr/hizmetler/E-ticaret/E-ticaretkutuphanesi> (20 Mart 2010)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı ve Soyadı : Vedat BAYDAR

Doğum Yeri: Baskil / Elazığ

Doğum Yılı : 11.03.1983

Medeni Hali: Bekar

Eğitim Durumu:

Lise: 1998 – 2001 Malatya Anadolu Lisesi

Lisans: 2003-2007 İnönü Üniversitesi - Ekonometri

Yüksek Lisans: 2007-2009 İnönü Üniversitesi - Ekonometri,
2010 Süleyman Demirel Üniversitesi - Ekonometri

Yabancı Diller ve Düzeyi:

1 İngilizce (ileri düzey)

2 Almanca (başlangıç düzeyi)

3. Fransızca (başlangıç düzeyi)

İş Deneyimi:

2010 Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Araştırma Görevlisi