

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Fatih SÖYLEMEZ

TÜRKİYE’DEKİ İLK 1.000 BÜYÜK İŞLETME İÇİN İŞLETMELER ARASI
ELEKTRONİK TİCARETİN (B2B) DURUM DEĞERLENDİRMESİ VE
ÖNERİLER

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

ADANA,2006

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TÜRKİYE’DEKİ İLK 1.000 BÜYÜK İŞLETME İÇİN
İŞLETMELER ARASI ELEKTRONİK TİCARETİN (B2B) DURUM
DEĞERLENDİRMESİ VE ÖNERİLER

Fatih SÖYLEMEZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI

Bu tez 12 / 09 / 2006 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile kabul edilmiştir.

İmza.....	İmza.....	İmza.....
Yrd. Doç.Dr.Oya H.YÜREĞİR	Doç.Dr.Rızvan EROL	Yrd.Doç.Dr.Murat AKSOY
DANIŞMAN	ÜYE	ÜYE

Bu Tez Enstitümüz Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalında Hazırlanmıştır.

Kod No:

Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ
Enstitü Müdürü
İmza ve Mühür

Proje No:

Not: Bu tezde kullanılan özgün ve başka kaynaklardan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak göstermeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanundaki hükümlere tabidir.

ÖZ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKİYE'DEKİ İLK 1.000 BÜYÜK İŞLETME İÇİN İŞLETMELER ARASI
ELEKTRONİK TİCARETİN (B2B) DURUM DEĞERLENDİRMESİ VE
ÖNERİLER

Fatih SÖYLEMEZ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Oya H. YÜREĞİR

Yıl 2006, Sayfa :112

Jüri: Doç. Dr. Rızvan EROL

Yrd. Doç Dr. Oya H. YÜREĞİR

Yrd. Doç Dr. Murat AKSOY

Globalleşen dünya ile birlikte büyük sanayi firmaları ve kuruluşlar sadece bulundukları ülkede değil, dünya çapındaki birçok ülke ile de rekabet etmek zorundadırlar. Artan rekabet ile birlikte büyük işletmeler için maliyetlerin düşürülmesi çok önem kazanmıştır.

Firmalar artık maliyetlerini düşürmek amacıyla çağın getirdiği teknolojik gelişmeleri yakından takip etmekte ve teknolojik gelişmelerin sağladığı avantajları rekabet etmede kullanmaktadırlar.

Günümüzde birçok firmanın maliyet unsurlarını oluşturan kalemlerin başında hammadde, sarf malzemeleri ve işçilik yer almaktadır. Firmaların rekabet edebilme şanslarını arttırmaları için bu kalemlerde maliyet düşürücü yollara gitmeleri gerekmektedir. Bugün İnternet üzerinden yapılan B2B işletmeler arası Elektronik Ticaret ile maliyetleri düşürmek mümkündür.

Yapılan bu çalışmanın amacı Türkiye'nin ilk 1.000 büyük işletmesi için B2B e-ticaret durum değerlendirmesi ve öneriler yapmaktır. Anket çalışması Türkiye'de ciroya göre 1.000 büyük işletmeye gönderilmiş, sonuçları ve hazırlanan hipotezler SPSS istatistiksel programı kullanılarak test ve analiz edilmiştir. 111 firmadan anketlere cevap gelmiş ve değerlendirilmiştir. Hipotezlerin test sonuçları daha sonra analiz edilip, sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: B2B, B2C, Elektronik Ticaret, Tedarik Zincir Yönetimi, İnternet

ABSTRACT

MSc THESIS

AN EVALUATION OF B2B ELECTRONIC COMMERCE APPLICATIONS FOR THE TOP 1.000 FIRMS IN TURKEY AND RECOMMENDATIONS
--

Fatih SÖYLEMEZ

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
UNIVERSITY OF ÇUKUROVA

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Oya H. YÜREĞİR

Year 2006, Page:112

Jury: Assoc. Prof. Dr Rızvan EROL

Assist. Prof. Dr. Oya H. YÜREĞİR

Assist. Prof. Dr. Murat AKSOY

Because of the globalization, all the companies and enterprises should compete with each other not only in their countries but also with the worldwide companies. With the increasing competition, reducing of the costs for these big companies becomes one of the most important issues .

In order to reduce their costs companies started to follow technologic improvements and use the advanced technology to compete with each other.

Nowadays, raw material, office materials and labor cost are the major items that make the companies main costs. To increase the power of the competitiveness, companies should reduce these main costs. Today, with the help of B2B Electronic Commerce it is possible to decrease those costs.

The purpose of this study is to evaluate the usage of B2B Electronic Commerce for the top 1.000 big firms in Turkey. The results of the questionnaires analyzed and the hypotheses were tested by SPSS statistical software. 111 questionnaires were replied and those replies were examined. After that the test results of the hypothesis were examined and there are recommendations according to the test results.

Keywords: B2B, B2C, Electronic Commerce, Supply Chain Management, Internet

TEŞEKKÜR

Yapmış olduğum çalışma süresince desteğini hiçbir zaman üzerimden esirgemeyen, bu tezi bitireceğime inanan ve bana güç veren, gerek lisans gerek de yüksek lisans sırasında bana büyük katkıları olan değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Oya H. Yüreğir'e, lisans ve yüksek lisans eğitimim sırasında verdiği bilgilerle iş hayatında da başarılı olmama yardımcı olan değerli hocam Doç. Dr. Rızzvan EROL'a, çok teşekkür ederim. Ayrıca; yetişmemde ve okumamda üzerimde büyük emeği olan başta babam Hamit SÖYLEMEZ ve annem Meryem SÖYLEMEZ ile çok sevdiğim kardeşlerime, hayat arkadaşım, canım karım Şebnem SÖYLEMEZ ile hayatımın en değerli varlıklarından biri olan biricik kızım Begüm'e çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER	SAYFA
ÖZ.....	I
ABSTRACT.....	II
TEŞEKKÜR.....	III
İÇİNDEKİLER.....	IV
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	X
EKLER DİZİNİ.....	XI
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı.....	1
1.2. Çalışmanın Amacı	1
1.3. Araştırma Yöntemi	2
1.4. Çalışmanın Önemi.....	3
1.5. Çalışmanın Planı	4
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	5
2.1. Kronolojik Sırada Önceki Çalışmalar	5
2.2. Elektronik Ticaret.....	13
2.3. E-Ticaretin Faydaları ve Dezavantajları.....	15
2.4. E-Ticaretin Durumu	18
2.4.1. Türkiye’de ve Dünyada E-Ticaretin Durumu	18
2.4.2. KOBİ’lerde E-Ticaretin Durumu.....	24
2.4.3. Gelecekte E-ticaretin Durumu ve Mobil Ticaret	28
2.5. Elektronik Ticaretin Araçları ve Altyapısı Nelerdir?	30
2.5.1. EDI (Elektronik Veri Değişimi)	33
2.5.2. E-Ticaret Yazılımları	37
2.6. E-Ticarette Tedarik Zincir Yönetimi (SCM)	38
2.7. Elektronik Ticaretin Sınıflandırılması.....	42
2.7.1. Firma-Firma (B2B).....	42
2.7.2. Firma-Tüketici (B2C)	43
2.7.3. Firma-Devlet (B2G).....	44

2.7.4. Vatandaş (Tüketici, Birey)-Devlet (C2G).....	44
2.7.5. Tüketici-Tüketici (C2C).....	44
2.7.6. Devlet-Devlet (G2G)	44
2.8. B2B ve B2C'nin Farkı	45
2.9. B2B'nin Karakteristikleri	46
2.10. B2B'de İşlem Türleri.....	48
2.11. B2B'nin Avantajları	50
2.12. B2B'de Karşılaşılan Sorunlar	51
2.13. B2B Entegrasyonu.....	51
2.14. B2B'de Güvenlik.....	52
2.14.2. Güvenli Elektronik İşlem-Secure Electronic Transaction (SET) .	56
2.14.3. Dijital İmza.....	57
2.15. Türkiye'nin E-ticaret ve E-devlette Güçlü Yanlar, Zayıf Yanlar, Fırsatlar, Tehditler (SWOT) Analizi.....	61
2.16. B2B ve Elektronik Ticarete Kritik Başarı Faktörleri	64
3. MATERYAL VE METOD	67
3.1. Materyal.....	67
3.2. Araştırmanın Metodu.....	68
3.2.1. Metodoloji	68
3.2.2. Anket Genel Bilgileri.....	69
3.2.3. Hipotezler	69
3.2.4. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Analiz Teknikleri	70
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	73
4.1. Genel Anket Bilgileri	73
4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi	93
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	100
5.1. Sonuçlar	100
5.1.1. B2B Şirketler Arası Elektronik Ticaret Uygulaması ile İlgili Genel Anket Sonuçları.....	100
5.1.2. Hipotez Testlerinin Sonuçları.....	103
5.2. Öneriler	104

5.3. Sonraki Çalışmalar	107
KAYNAKLAR.....	108
ÖZGEÇMİŞ.....	112
EKLER.....	113
EK-1	113
EK-2	115

SİMGELER VE KISALTMALAR

B2B	Business to Business (Şirketler arası Elektronik Ticaret)
EDI	Electronic Data Interchange (Elektronik Veri Değişimi)
İSO	İstanbul Sanayi Odası
B2C	Business to Consumer (Firma-Tüketici Elektronik Ticaret)
CRM	Customer Relationship Management (Müşteri İlişkileri Yönetimi)
ERP	Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlaması)
CSF	Critical Success Factor (Kritik Başarı Faktörleri)
WWW	World Wide Web
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme
BİM	Bilgi İşlem Merkezi
İGEME	İhracatı Geliştirme Merkezi
SSL	Secure Sockets Layer (Güvenli Soket Katmanı)
SET	Secure Electronic Transaction (Güvenli Elektronik Geçiş)
SWOT	Strength Weaknesses Opportunities Threats (Güçlü Yanlar, Zayıf Yanlar, Fırsatlar, Tehlikeler)
G2G	Government to Government (Devlet-Devlet arası e-ticaret)
C2C	Consumer to Consumer (Tüketici – Tüketici arası e-ticaret)
C2G	Consumer to Government (Tüketici – Devlet arası e-ticaret)
TUENA	Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı
ITC	International Trade Center (Uluslararası Ticaret Merkezi)
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
XML	Extensible Markup-Language
VAN	Value Added Network (Katma Değerli Ağ)
SCM	Supply Chain Management (Tedarik Zincir Yönetimi)
ETTK	Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
ECOM	Electronic Commerce Promotion Council of Japan
SNS	Singapur Network Sistemi
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development

ÇİZELGELER DİZİNİ

SAYFA

Çizelge 2.1. Elektronik Ticaret İle Sağlanan Tasarruf Oranları.....	17
Çizelge 2.2. E-Ticarete Sağlanan Tasarruf	21
Çizelge 2.3 Türkiye ve ABD’de E-Ticaret	23
Çizelge 2.4. Dünyadaki İnternet Kullanıcıları ve E-Ticaret Hacmi	24
Çizelge 2.5. KOBİ’lerin Bilgi Teknolojilerine Yaptıkları Yatırım	27
Çizelge 2.6. Dünya Geneli E-Ticaret Tahminleri (Milyar USD)	28
Çizelge 2.7. Elektronik Ticaretin Araçları	31
Çizelge 2.8. Elektronik Ticaretin Altyapısı	32
Çizelge 2.9. Klasik Tedarik Süreci İle İnternet Üzerinden Tedarik Arasındaki Farklar	40
Çizelge 2.10.Elektronik Ticaret Jenerasyonu	43
Çizelge 2.11. Firma-Tüketici-Devlet Etkileşimi	45
Çizelge 2.12. B2B ve B2C Arasındaki Fark	46
Çizelge 2.13. B2B’nin Sınıfları	47
Çizelge 2.14. B2B’de İşlem Türleri.....	49
Çizelge 2.15. Dijital İmza Kavramları.....	59
Çizelge 2.16. Elektronik Ticaretin Kritik Başarı Faktörleri	65
Çizelge 4.1. Bölgelere Göre Anket Cevaplama Oranları.....	73
Çizelge 4.2. Firmaların Sektörel Yapısı.....	74
Çizelge 4.3. Firmaların Faaliyet Alanı.....	74
Çizelge 4.4. Firmada Çalışan Sayısı	75
Çizelge 4.5. Bilgi İşlem Departmanı Olan Firmalar.....	76
Çizelge 4.6. Web Sayfası Olan Firmalar.....	77
Çizelge 4.7. Yurtiçi - Yurtdışındaki Tedarikçi Sayısı	78
Çizelge 4.8. B2B İle İlgilenen Fakat Kullanmayanların Sebepleri	82
Çizelge 4.9. Firmaların B2B Kullanmaya Nasıl Karar Verdikleri	83
Çizelge 4.10. Firmaların Kaç Yıldır B2B Kullandığı.....	83
Çizelge 4.11. Firmaların B2B İçin Portal Kullanma Tablosu	84
Çizelge 4.12. Firmaların B2B İçin Yabancı Portal Kullanma Tablosu	84

Çizelge 4.13. Firmaların B2B İçin Altyapı Kullanma Tablosu.....	85
Çizelge 4.14. Firmaların B2B ile Yıllık Satın Alma Yüzdeleri Tablosu.....	85
Çizelge 4.15. Firmaların B2B ile Yıllık Satış Ciroyu Yüzdeleri Tablosu.....	86
Çizelge 4.16. Firmaların B2B Kullanmadan Önceki Fayda Beklentilerinin Tablosu	87
Çizelge 4.17. Firmaların B2B Kullandıktan Sonra Sağlanan Fayda	88
Çizelge 4.18. B2B Kullanım Sonrası Yaşanan Sorunlar	89
Çizelge 4.19. B2B’de Kritik Başarı Faktörleri.....	90
Çizelge 4.20. Türkiye’deki Firmalarda B2B’nin Yeteri Kadar Bilinmesi.....	91
Çizelge 4.21. Türkiye’de B2B Kullanımının Önümüzdeki Yıllarda Artması	91
Çizelge 4.22. Türkiye’de Firmaların Geleceği İçin B2B Kullanımının Önemi	92
Çizelge 4.23. B2B Kullanımının Firmalarda Beklentilerinin Karşlanması	92
Çizelge 4.24. Bilgi Teknolojisine Yatırım ile B2B’nin Bilinmesi ve İlgi Arasındaki İlişki	94
Çizelge 4.25. Tedarikçi Sayısı ile B2B Kullanımı Arasındaki İlişki.....	98
Çizelge 4.26. Hipotezlerin Test Sonuçları Listesi	99

ŞEKİLLER DİZİNİ

SAYFA

Şekil 2.1. E-Ticaret Çalışma Sistemi.....	14
Şekil 2.2. Basit Bir EDI Uygulaması.....	34
Şekil 2.3.Tedarik Zinciri.....	39
Şekil 2.4. B2B’de İşlem Türleri.....	48
Şekil 4.1. İhracat-İthalat Yapan Firmalar.....	75
Şekil 4.2. Bilgi İşlem Departmanı Çalışan Sayıları.....	76
Şekil 4.3. Firmaların Tedarikçi Sayısı.....	77
Şekil 4.4. Tedarikçilerle Görüşme Yöntemi	78
Şekil 4.5. Bilgi Teknolojisine Yıllık Yatırım Tutarı (YTL).....	79
Şekil 4.6. Şirketlerin B2B’ye İlgisi ve Kullanımı.....	79
Şekil 4.7. Şirketlerin Kaç Yıl İçerisinde B2B Kullanmayı Planladığı.....	80
Şekil 5.1. XML’de B2B Hizmeti Almak İçin Kavramsal Model Önerisi.....	106

EKLER DİZİNİ

Ek.1 Türkiye'nin İlk 1.000 Büyük İşletmesine Gönderilen Anket Soruları

Ek.2 İnternet Sayfası Üzerindeki Türkiye'nin İlk 1.000 Büyük İşletmesine Gönderilen
Anket Soruları

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Yakın bir geçmişe kadar şirketler bilindik yöntemlerle ticaret yapmakta idiler. Son yıllarda İnternet kullanımının artmasıyla birlikte, İnternet sadece bilgilere ulaşılabilir ve firmaların kendilerini tanıttıkları bir yer olmaktan çıkıp artık alışverişlerin, satın almaların ve ihalelerin de elektronik ortamda yapıldığı bir yer olmuştur. Bu çalışmada firmaların elektronik ortamda yaptıkları ticaret diye adlandırılan şirketler arası elektronik ticaretin (B2B) (Business to Business) Türkiye'deki durumu ortaya konmaya çalışılacaktır.

1.2. Çalışmanın Amacı

Bilgisayarlar arası ilk iletişimin başlangıcı 1969 yılına dayanmaktadır. O yıllarda yapılan projenin amacı bilgisayar kaynaklarının paylaşımı idi. Gelişen bilgisayar teknolojisi ve artan bilgisayarlarla birlikte 1990 yılı sonunda HTTP protokolünün kullanıldığı ilk web sayfası faaliyete geçmiştir. 1993 yılının başlarında kişisel bilgisayar tabanlı ilk tarayıcı yayınlanmış ve bugün geldiğimiz noktaya kadar ilerlemiştir.

İnternetin e-ticaret kavramı henüz 1997 yılına dayanmaktadır. Bu kavramla birlikte İnternet kullanımı asıl gelişimini başlatmıştır. İnternetin yaygınlaşması ile birlikte, İnternet ortamı artık elektronik postaların ve firma tanıtım sayfaları olmaktan çıkıp, sınırsız bir ticaret potansiyeliyle sahip bir yer haline almıştır. Kimi firmalar İnternet üzerinden yapılan ticaret sayesinde çok kısa bir sürede büyük üne kavuşmuş ve büyük gelirlere sahip firmalar arasında yer almışlardır.

Firmalar İnternet üzerinden ticaret ile ucuz girdi ve iş gücü, düşük maliyet vb. gibi faydalar edinmiş bu sayede çok daha verimli bir hale gelmişlerdir.

1990'lı yılların sonlarında büyük ekonomilere sahip ülkeler ve topluluklar elektronik ticaretin küreselleşmesi ve güvenilir bir yapıda olması için stratejik

toplantılar yapmış ve birçok karar almışlardır. Bu bağlamda, daha güvenilir ve sağlam bir altyapı oluşturmuşlardır.

Şu an Dünyada birçok firma elektronik ortamda ticaret yapmaya başlamış (Elektronik Ticaret), bu da günümüzde trilyon dolarlarla ifade edilmektedir. Türkiye’de de firmalar elektronik ortamda ticaret yapmaya son yıllarda hız vermiştir.

İşte bu araştırmanın amacı, Türkiye’deki şirketler arası B2B Elektronik Ticaretin Sanayi Odasının 2004 yılı satış cirolarına göre Türkiye’nin ilk 1.000 büyük firması tarafından ne kadar bilindiğinin ve kullanıldığının ortaya konmasıdır. Böylece büyük işletmelerin bilişim yatırımları, İnternet kullanımları, tedarikçi ilişkileri, B2B kullanma veya kullanmama nedenleri, B2B kullananlar için B2B’nin Kritik Başarı faktörleri gibi konular ortaya çıkarılacaktır.

1.3. Araştırma Yöntemi

Çalışmaya B2B Elektronik Ticaret konusunda yazılmış kitapların ve makalelerin araştırılması, İnternet üzerinden bilgilere ulaşılması ile başlanmıştır. Makalelerde özellikle B2B üzerine yapılan ulusal anketler ve araştırmalar aranılmış ve bulunan makalelerden elde edilen sonuçlar ve hipotezler gözlemlenmiştir. Bu incelemeler ve gözlemler sonucunda anket çalışması oluşturulmuş ve Türkiye çapında değişik sektörlerde üretim yapan ve İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından 2004 yılı satış cirolarına göre Türkiye’nin ilk 1.000 firması olarak belirlenen firmalara gönderilmiştir.

Araştırma sonucunda elde edilen veriler “SPSS 12.0 for Windows” istatistik paket programında değerlendirilerek istatistiksel analiz yapılmıştır.

Yapılan çalışma aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- B2B Elektronik ticaret hakkında literatür taramasının yapılması,
- Literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda anket sorularının hazırlanması,
- Anket sorularının Türkiye’deki 1.000 büyük işletmesine faks veya e-posta yoluyla gönderilmesi,

- Anket sorularının doldurulması için bir web sayfası üzerinde anket sorularının yayınlanması,
- Geri dönen anket cevaplarının SPSS’de kodlanması ve istatistiki analizlerinin yapılması,
- Elde edilen sonuçların değerlendirilmesi, hipotezlerin test edilmesi ve yorumlanması.

Test edilen hipotezler şunlardır;

1) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki yoktur.

2) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.

3) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B’yi kullanan firmalarda, B2B’nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur.

4) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.

5) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur.

1.4. Çalışmanın Önemi

İlerleyen teknoloji ile birlikte İnternet kullanımı ve elektronik ticaret Dünya genelinde çok yaygın hale gelmiştir. Forrester Research tarafından yapılan bir araştırmada şirketler arası elektronik ticaretin 2006 yılı sonu itibarıyla 12.837 milyar USD olacağı tahmin edilmektedir.

Türkiye’de de elektronik ticaret kullanımı her geçen gün artmış ve 2004 yılı tahminleri 3,2 Milyar USD olarak belirtilmiştir. 2004 yılı için Amerika’da da 1,5 trilyon USD olarak belirtilmiştir. (http://www.ykb.com/hizmetler/e_ticaret/)

Bu anlamda gelişen ve artan B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret’in İstanbul Sanayi Odası’nın 2004 yılında belirlemiş olduğu Türkiye’deki ilk 1.000

büyük işletme tarafından ne ölçüde bilindiği üzerine bir araştırma yapılmasına karar verilmiştir.

1.5. Çalışmanın Planı

Bu çalışma Öz, Abstract, İçindekiler ve Giriş gibi temel bölümlerden sonra ikinci bölümde yer alan “Önceki Çalışmalar” ile devam etmiştir. Önceki çalışmalarda dünyada ve Türkiye’de Elektronik Ticaret ve B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret hakkında yazılmış makaleler ve yazılardan bahsedilmiştir. Ayrıca, B2B ve Elektronik Ticaret’in ne olduğu hakkında, Türkiye’de ve Dünya’da elektronik ticaret ile yazılara yer verilmiştir.

Üçüncü bölüm olan “Materyal ve Metot” bölümünde anket çalışmasının içeriği ve planı anlatılmış, araştırmada kullanılan istatistiksel teknikler verilmiştir.

Dördüncü bölüm olan “Bulgular ve Tartışmalar” bölümünde hipotezler ve anket değerlendirmesi yer almaktadır.

“Sonuçlar ve Öneriler” olan beşinci bölümde hipotezler değerlendirilerek araştırmanın sonuçları değerlendirilmiş ve XML altyapısı kullanılarak işletmelerin B2B hizmetinden faydalanmaları için bir kavramsal model kurulmuştur.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**2.1. Kronolojik Sırada Önceki Çalışmalar**

Bakos (1991), elektronik pazaryerlerinin stratejik analizi üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir. Makalesinde, bilgi sistemlerinin dikey pazarda satıcılarla alıcılar arasında hizmet eden bir aracı olduğunu bunun da elektronik pazarı oluşturduğunu belirtmiştir. Bu pazaryerinin en büyük etkisinin satın almacılar için araştırma maliyetini düşüren bir sistem olduğundan bahsetmiştir. Burada araştırma maliyetinin düşürülmesinin pazar etkinliği ve rekabet açısından büyük rol oynadığını belirtmiştir.

Bakos, elektronik pazaryerini, uluslararası bilgi sistemlerinde satıcılarla alıcıların fiyatlar ve ürün sunumunda bilgi alışverişi yaptığı bir sistem olarak tanımlamıştır.

Bakos, elektronik pazar sisteminin ekonomik karakteristiklerini birkaç ana başlıkta toplamıştır: Bunlar; Elektronik pazar sisteminin tedarik ve iletişim maliyetleri düşürmesi; sisteme birçok firmanın dahil olması, sisteme üye firmaların araçlar olmadan birbirlerine ulaşabilmelerinden doğan fayda sağlanması gibi.

Bakos (1997), makalesinde elektronik pazaryerinde satın almacıların araştırma maliyetini düşürmeleri üzerine bir çalışma yapmıştır. Makalesinde satın almacıların fiyat ve ürün tekliflerini öğrenmede elektronik pazaryerinin sağladığı faydalar üzerinde durulmuştur.

Bakos, 1990'lı yıllarda bilgi sistemlerinde ve bilgi ağlarında inanılmaz bir patlama olduğu ve organizasyonlar arasında bir bağ kurulduğundan bahsetmiştir. Bu sistemin satıcılarla alıcıları bir araya getirdiği ortak bir pazar kurulduğunu ve buna da elektronik pazaryeri adı verildiğini bahsetmiştir. Buna ilk örneklerden biri olarak da uçuş bileti rezervasyon sisteminin olduğundan bahsetmiştir. İlerleyen zamanlarda bu sistemin birçok kuruluş tarafından benimsendiği ve İnternet üzerinde http protokolü ve SSL güvenlik sisteminin olduğu gözlemlendiğini belirtmiştir.

Yüreğir ve diğerlerinin (1998), “Türkiye’deki Elektronik Ticaretin Durum Değerlendirmesi” adlı makalesinde 32 büyük işletmeden ve 50 KOBİ’den gelen yanıtlara göre Türkiye’de tekstil sektöründe yer alan işletmelerin yönetim altyapıları,

ihracat pazarlama sistemi, bilişim teknolojisi ve sistemleri altyapısı ve dünya ticaretindeki gelişmeler ile ilgili bilgi seviyeleri hakkında bilgi toplanmaya çalışılmıştır. Aynı çalışmada şu hipotezler test edilmeye çalışılmıştır: H_0 : İşletmelerin ölçekleri ile elektronik ticaret bilgi seviyesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur; H_0 : İşletmelerin ölçekleri ile elektronik veri değişimi bilgi seviyesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur; H_0 : İşletmelerin ölçekleri ile bilgisayar kullanımı arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Araştırmanın sonuçlarına göre: 1. İşletmelerin ölçekleri büyüdükçe elektronik ticaret bilgi seviyesi de artmaktadır. KOBİ'lerin elektronik ticaret bilgi seviyesi büyük işletmelere göre oldukça düşüktür, arasında anlamlı bir ilişki vardır; 2. İşletmelerin ölçekleri ile elektronik veri değişimi bilgi seviyesi arasında anlamlı bir ilişki vardır. KOBİ'lerin EDI bilgi seviyesi büyük işletmelerden azdır; 3. İşletmelerin ölçekleri ile bilgisayar kullanımı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Yani KOBİ'lerin bilgisayar kullanımı büyük işletmelerden azdır. 4. Türkiye'deki KOBİ'lerin çoğunun dünya ticaretindeki yeni eğilimlerden haberi yoktur ve çok azı bu yeni eğilimleri kullanmaktadır; 5. Türkiye'deki KOBİ'lerin bilişim teknolojisi altyapısı dünya ticaretindeki yeni eğilimleri uygulamaya hazır görülmemektedir; 6. İşletme ölçeği büyüdükçe Türkiye'deki işletmeler yeni eğilimler hakkında daha çok bilgi sahibi olmakta ve daha çok bilgisayar kullanmaktadır. Yüreğir ve diğerlerine (1998) göre, KOBİ'lerin stratejilerini gözden geçirmeleri ve 21.yüzyılda rekabet edebilecek bilişsel ve organizasyonel altyapılarını bir an önce oluşturmaları önerilmektedir. Ayrıca kamunun da KOSGEB ile başlatılan KOBİ-Net projesini yaygınlaştırması ve KOBİ'lere indirimli İnternet ve bilişim teknolojisi altyapı olanağı sağlamasının da yararlı olacağı düşünülmektedir.

Kaplan ve Sawhney (1999), satın alma sürecini “Firmaların ne satın aldığı ve firmaların nasıl satın aldıkları” olarak sınıflandırmıştır. Bunu da B2B portalları oluşturulması aşamasında 3 ana boyutta kullanmışlardır. Bunlar, değer yaratma mekanizması, satınalma durumu ve pazar oluşumunun ön yargısı olarak tanımlanmıştır.

Firmaların nasıl satın aldıklarını spot ve sistematik olarak, ne satın aldıklarını da üretim tedarik girdileri ve işletim tedarikleri olarak 2 gruba ayırmıştır.

Avrupa Birliği Komisyonu (2000), yaptıkları araştırmada B2B'nin dünya genelinde kullanımını farklı araştırma kuruluşlarından edindikleri bilgiler çerçevesinde şematik olarak göstermişler ve B2B'nin uluslararası ve ulusal firmalarda, tedarik Zincir Yönetimi, pazarlama ve dağıtımda, ürün geliştirmede etkileri olabileceği üzerine değerlendirme de bulunmuşlardır.

Casati ve diğerleri (2001), Tedarik Zincir Yönetiminde Elektronik Ticaret uygulamaları üzerine bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada Tedarik Zincir Yönetiminin tüm firmalar için çok önemli bir aktivite olduğundan bahsetmişlerdir. Günümüzde firmaların Tedarik Zincir Yönetiminde B2B kullanımına adapte olduklarından bahsedilmiş ancak bunların daha çok büyük firmalarda gerçekleştiğini henüz küçük firmaların B2B kullanımı için gerekli alt yapıyı oluşturmadıklarından bahsedilmiştir.

Chang ve diğerleri (2002), Elektronik ticaret ve kurumlar stratejisi arasındaki ilişkiler üzerine bir uzman perspektif bakış açısıyla bakmışlardır. Firmaların B2B elektronik ticarete uyumları ile performansları arasında bir bağ olup olmadığı üzerine bir çalışma yapmışlardır.

Vallamsetty ve diğerleri (2002), Elektronik ticaretin trafiği üzerine bir çalışma yapmışlardır. Yapmış oldukları çalışmada B2B ve B2C hangi saatlerde daha yoğun kullanıldığını gözlemlemişlerdir. Buna göre B2C'nin gün içerisinde en çok akşam 18.00 ve 23.00 saatleri arasında yapıldığını, B2B'nin ise sabah 09.00'dan akşam 20.00'a kadar yoğun bir şekilde yapıldığını belirtmişlerdir.

Ayrıca, Elektronik Ticareti genel anlamda B2B ve B2C olarak sınıflandırmışlar ve bunların yapısını grafiksel olarak göstermişlerdir.

Thatcher ve Foster (2002), Tayvan'da B2B elektronik ticaretin adaptasyonu üzerine bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışma için Tayvan'daki 20'nin üzerinde tekstil ve elektronik firmalarının üst düzey firma yöneticileriyle görüşme yapmışlardır. Bu çalışmanın Tayvan'da B2B adaptasyonu üzerine yapılan ilk çalışmalardan biri olduğu belirtilmiştir.

Çalışmaları neticesinde endüstrinin, organizasyonların, hükümetin ve ulusal kültürün B2B elektronik ticarete adaptasyonu kararında büyük rol oynadığını görmüşlerdir. Ayrıca, az gelişmiş ülkelerdeki organizasyonların çok gelişmiş

ülkelerdeki organizasyonlara nazaran hükümetten ve kültürel yapıdan B2B elektronik ticaret adaptasyonu üzerinde çok daha fazla etkilendiğinden bahsedilmiştir

Eid ve diğerleri (2002), B2B'nin Kritik Başarı faktörleri üzerine bir araştırma yapmışlardır. Araştırmalarını uluslararası firmalar üzerinde yapmışlar ve KBF'nin 5 kategorideki frekansını grafiksel olarak göstermişlerdir. Bu 5 kategoriyi sırasıyla,

1. Global Faktörler,
 2. Pazarlama Stratejisi Faktörü,
 3. Dış Faktörler,
 4. İç Faktörler,
 5. Web Sitesi Faktörü,
- olarak sıralamışlardır.

Kaefer ve Bendoly (2003), B2B elektronik ticaretin firmalar üzerinde sağlamış olduğu faydalar ve etkileri üzerine bir araştırma yapmışlardır. Yaptıkları çalışma özellikle firmaların tedarikçilerle iletişimasyonları sırasında elde ettikleri verimlilik üzerinedir. Bunu analiz etmek için yarısı imalatçı firma olan 86 firmanın birbirleriyle B2B ve EDI kullanımı gözletlenmiştir. Ayrıca yapmış oldukları çalışmada B2B kullanımı ile birçok konuda örneğin müşteri ziyareti, sistem modifikasyonu, işçilik verimliliği gibi konularda sağlanan fayda gözletlenmiştir.

Kuo ve diğerleri (2003), B2B entegrasyonu sırasında nelerin ters gidebileceği hakkında bir araştırma yapmışlardır. Yaptıkları çalışmada entegrasyon sırasında meydana gelebilecek istisnai durumlardan da bahsedilmiştir. B2B 'de sipariş edilmeden teslim aşamasına kadarki ticari akış şeması belirtilmiştir. Çalışmalarının daha sistematik bir tasarım oluşturmada ve B2B uygulamasının gerçekleştirilmesinde fayda sağlayacağı kanısındadırlar.

Arora ve Banwet (2003), Hindistan'daki seçilmiş organizasyonlardaki B2B uygulanması hakkında bir araştırma yapmışlardır. Yapmış oldukları çalışmada Hindistan'da 2003 yılı itibarıyla 18 milyon internet kullanıcısı olduğunu ve B2B ile B2C'nin toplam hacminin 1,75 trilyon USD olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmalarında farklı türden faaliyet alanına sahip toplam 200 firmaya ulaşmışlar ve bunlardan 103'ünden yanıt almışlardır.

Firmaların elektronik ticarete geçişini engelleyen sebepleri belirlemişler ve bunları sıralamışlardır. Ayrıca firmaların e-ticaret kullanımı sonrası edindikleri faydaları ve karşılaştıkları sorunlar üzerinde durmuş ve bunları tablo halinde göstermişlerdir.

Chan ve Swatman (2004), B2B Elektronik ticaretin kurulumu üzerine Avustralya’da bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında Boston Consulting Group’un 1999 yılında yapmış olduğu tahmine göre Amerika’da 2003 yılındaki B2B ticaretinin 2.8 trilyon dolar olacağı belirtilmiştir.

Avustralya’da Elektronik Veri Değişiminin (EDI) 1986–7 yıllarında başladığını ve sadece ana perakendeciler tarafında kullanıldığını belirtmişlerdir. O dönemde yazarlar tarafından EDI’ya uyumun çok yavaş olduğu belirtilmiştir. 1990 yılının ortalarında İnternetin ticari kullanımı ile EDI’nın maliyet problemine çözüm sağladığı belirtilmiştir.

Claycomb ve diğerler (2004), Endüstriyel organizasyonlarda B2B elektronik ticaret kullanım seviyesini önceden bildirmeye yönelik bir çalışma yapmıştır. Firma büyüklüğü ile B2B kullanımı arasındaki ilişkiden bahsetmişlerdir. 2004 yılı için Dünya genelinde 2.775 milyar Dolarlık bir işlem gerçekleşeceği tahmininde bulunmuşlardır.

Çalışmalarında firmaların B2B ye yapacakları küçük yatırımlarla örneğin üretim zamanında % 41’e varan iyileştirmeler ve personel sayısında da %10 a varan tasarruf sağlanabileceğinden bahsetmişlerdir. Burada, firmaların organizasyonel yapılarıyla, örneğin: firma büyüklüğü, bütünleşme, teknolojik yatırım, B2B kullanımı arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir.

Pham ve Füchter (2004) , B2B Elektronik ticarete kataloglardaki fiyatların kabul ettirilmesine yönelik bir araştırma yapmışlardır. Burada olası bir fiyat hatası sırasında müşteriyi bilgilendirme ve müşterinin alışverişi durdurması üzerine bir kontrol mekanizmasından bahsedilmiştir. B2B ‘deki ana engellerden ya da özürlerinden birinin verilerin değiştirmesindeki zorluğun olduğundan bahsedilmiştir. Bunun sonucunda da satınalma siparişinde yanlış veriler olabileceği ve işlemi gerçekleştirmede gecikmelere sebep olacağı belirtilmiştir.

Tedarikçinin hiçbir zaman gerçek fiyatın altında bir fiyatla zarar etmek istemediği ve bu sebeple fiyatın gerçekliğinin önemi vurgulanmıştır. Yapılacak hataları engellemek için de bir algoritma sunmuşlardır. Bu algoritma da tedarikçinin fiyat kontrol etme süreci gösterilmiştir.

Ayrıca, ürün tanıma ya da kimlik saptaması prosedürü uygulaması da algoritmik olarak gösterilmiştir.

Teo ve Ranganathan (2004), Singapur'da B2B kullanımına adapte olan ve olmayanlar üzerine bir araştırma yapmışlardır. Yapmış oldukları araştırmada Singapur'daki ulusal 1000 firma seçilmiş ve bunların da 600 adeti rasgele seçilmiştir. Bunlar üzerinde anket düzenlenmiş ve 108 firmadan gelen yanıt üzerine Singapur'daki B2B kullanımı ve sorunları üzerine bir çalışma yapmışlardır.

Yaptıkları çalışmada B2B kullanım oranı, kullanan firmaların organizasyon tipi, kaç yıldır B2B kullandıkları, yıllık kazançları, Bilgi Teknolojisine yatırımları gibi gözlemleri sunulmuştur. Buradan da B2B kullanımı sonrası firmaların B2B 'den beklediği ve B2B kullanımı sonrası gerçekleşen faydalar grafiksel olarak gösterilmiştir.

Üst yönetimin B2B 'ye ne kadar destek verdikleri, B2B'de yaşanan problemler, B2B kullanımı sonrası alınan riskler sıralanmıştır.

Son olarak da B2B hakkında bilgisi olan fakat B2B kullanmayan firmaların neden kullanmadıklarının sebepleri araştırılmıştır.

Türkoğlu, (2004), İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME) raporunda Türkiye'yi dış ticaret hacmi bakımından dünyanın en büyük ekonomileri arasında olduğunu belirtmiştir. Ülkemizin, uluslararası ticaretten daha fazla pay alması ve ülkemizin ekonomik ve sosyal büyümesinin sürdürülebilir hale gelebilmesi, ancak günümüz bilgi çağında e-ticaretten daha fazla yararlanılması, bütün iş süreçlerine aktarılması ve rakiplerden önce harekete geçerek belirli stratejiler çerçevesinde oluşturulacak yöntemlerle olanaklı hale geleceğini belirtmiştir.

Ayrıca; Türkoğlu çalışmasında, Türkiye'de İnternet üzerinden yapılan ticaret tutarı, e-ticaret pazarının olgunluğu ve göstergeler için gereksinimlerini belirlemiştir. Dünya geneli e-ticaret gelirleri ve tahminleri, Türkiye'nin e-ticaret ve e-devlette Güçlü Yanlar, Zayıf Yanlar, Fırsatlar, Tehditler (SWOT) Analizi, Güvenli Elektronik

İşlem-(Secure Electronic Transaction) E-ticaretin Dış Ticarete Etkileri Türkiye’deki Elektronik Kurumlar ve Kamu Kurumları Uygulamaları hakkında bilgiler vermiştir.

Bilişim teknolojileri ve e-ticaret hakkındaki mevcut çalışmalara ek olarak, KOBİ’lerin bilinçlendirilmesi, dünyadaki ve ülkemizdeki gelişmeler hakkında bilgi verilmesi, bilgi iletişim teknolojilerindeki mevcut durumun aktarılması, özellikle dış ticaret yapan ve/veya yapmak isteyen firmaların e-ticarete dikkat etmeleri gereken hususların açıklanması ve firmalarımızın ticaretlerinin kolaylaştırılması amaçlayan önerilerinde bulunulmuştur.

Türkoğlu, e-devletin yeni kurallarını ortaya koymakta, çeşitli ülke örneklerine değinmekte, ülkemizdeki kamu kurumlarının başarılı uygulamalarını incelemekte ve dış ticarete etki eden kurumların e-ticaretle ilgili çalışmalarını açıklanmaktadır. Ayrıca, e-ticaret konusunda çeşitli politika önerileri ile kamunun e-dönüşüm adımlarını ve değişik kaynakları incelenmiştir.

Stockdale ve Standing, (2004), Avustralya’daki KOBİ’ler üzerinde B2B kullanımı üzerine ve elektronik pazardaki avantajlar ve engeller üzerine bir çalışma yapmışlardır.

Çalışmalarında e-pazaryerinin yapısını, araçlar, hiyerarşi, şirketler birliği ve kooperatif olarak belirtmişlerdir.

KOBİ’lerdeki B2B kullanımına engelleri iç ve dış engeller olarak iki gruba ayırmışlar; dış engelleri KOBİlerin ihtiyaçlarının yeteri kadar anlaşılamaması, ortak teknoloji olmayışı ve endüstriyel sektördeki e-yetenek olarak belirtmişlerdir. İç engelleri ise faydaların tanımlanması, küresel ticaret, finanssal kısıtlar, tedarik zincir entegrasyonu ve e-çevrenin anlaşılamaması olarak ifade etmişlerdir.

Eid ve Trueman, (2004), uluslararası İnternet pazarında B2B elektronik ticaretin başarısını etkileyen faktörler üzerine İngiltere’de deneye dayalı bir çalışma yapmışlardır.

Çalışmayı yapmış oldukları firmalarda üç koşulu şart koşmuşlardır. Bunlar, firmanın B2B kullanıyor olması, İnterneti ticaret için kullanıyor olmaları ve uluslararası piyasa da ya da pazarda acenteleri veya bayileri ile ürünlerini satıyor olmaları.

Yapmış oldukları çalışmalar neticesinde 21 tane faktörün B2B kullanımının başarısını direk etkilediğini ve bunu beş kategoride sınıflandırdıklarını belirtmişlerdir. Bunlar; pazar stratejisi, web sitesi, küresel boyut, içe bağlı ve dışa bağlı faktörler olarak sınıflandırılmıştır.

Simpson ve Docherty (2004), İngiltere’deki elektronik ticaret uygulayan KOBİ’ler üzerine bir araştırma yapmışlardır. Yapmış oldukları araştırmada KOBİ’lerin neden e-Ticaret uyguladıkları ya da neden uygulamadıkları sebepleriyle çizelge halinde belirtilmiştir. Ayrıca İngiltere’deki KOBİ’lerin ne tür desteğe ihtiyaçları olduğu ve hükümetin KOBİ’leri desteklemede ne tür hatalar yaptıkları belirtilmiştir.

Power (2005), B2B elektronik ticaretin kurulumu ve performansı üzerine bir çalışma yapmıştır. Bu çalışma Avustralya’daki bir kısım firma yöneticilerine uygulanmıştır. Bu kişilerin B2B kullanımındaki yeterlilik, performans, uygulama, bilgi, içerik ve süreçler arasındaki ilişkileri hakkında analiz yapmış ve model kurmuştur.

Chen, Huang ve Lu (2005), CCFA(Çin Zincir Mağazalar Kuruluşunun 2003 yılında belirlediği ilk 100 firma üzerinde B2B’nin adaptasyonu üzerine ampirik bir gözlem yapmışlardır. Yapmış oldukları gözlemde 2004 yılı içerisinde B2B’yi kullanan firmalar ve 2005 yılı içerisinde kullanacak olan firmalar B2B’ye adapte olmuş firmalar olarak değerlendirilmiştir.

Konuyla ilgili olarak 7 adet hipotez kurmuşlardır. Kurdukları hipotezlerden birinde, B2B’ye adaptasyon ile elde edilen fayda arasında bir ilişki olup olmadığı, diğer bir hipotezde ise B2B’deki engellerle adaptasyon arasında ters bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

B2B adaptasyonunu 3 ana başlıkta toplamışlardır: Bunlar:

1. Teknolojik bağlam,
2. Organizasyonel bağlam,
3. Çevresel bağlam.

Noori ve Salimi, (2005), B2B pazarlaması için karar destek sistemleri üzerine bir çalışma yapmışlardır. İkili karar destek sistemlerini, yapılandırılmamış problemlerde veri ve modellerin değerlendirilmesi için interaktif bilgisayar tabanlı

karar almada yardımcı sistem olarak tanımlamışlardır. Karar destek sistemlerinin amacını da kişisel ve organizasyonel verimin artırılması olarak belirtmişlerdir.

Yapmış oldukları çalışmada mevcut pazarın müşteri yapısı, sapma analizi, eğilim ve müşteri ilişkileri yönetimini analiz etmişler ve neticesinde bir karar destek sistemi oluşturmuşlardır.

2.2. Elektronik Ticaret

E-ticaretin evrensel bir tanımı olmamakla beraber, e-ticaretin tanımı konusunda farklı tanımlar ortaya konmaktadır. Ancak e-Ticaret konusunda en yaygın genel kabul görmüş tanım OECD tarafından 1997’de yapılan tanımdır. Bu çerçevede e-Ticaret aşağıdaki eylemleri kapsayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır;

- 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, hizmetlerin temin edilmesi vb.

Uluslararası Ticaret Merkezi (ITC), e-ticareti mal ve hizmetlerin dağıtım, pazarlama, satış işlemlerinin elektronik ortamda yapılmasıdır şeklinde tanımlamıştır.

T.C Ulaştırma Bakanlığı, Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı (TUENA) raporunda, elektronik ticareti, doğrudan fiziksel bağlantı kurmaya veya fiziksel bir değiş tokuş işlemine gerek kalmadan tarafların elektronik olarak iletişim kurdukları her türlü ticari iş etkinliği olarak tanımlanmaktadır. EITO (1997), Elektronik Ticareti, telekomünikasyon ağları boyunca değer değiş tokuşuna önderlik eden iş aktivitelerinin gerçekleştirilmesi olarak adlandırmıştır.

Elektronik ticaret Turban ve diğerleri (2004) tarafından farklı perspektiflerden şu şekilde tanımlanmıştır;

İletişim: İletişim perspektifi yönünden e-ticaret, İnternet veya diğer on-line servisler üzerinde malların taşınması ve teslim edilmesi, servis, bilgi ve ödemelerdir.

Ticari: Ticari perspektifi yönünden e-ticaret, ürünlerin satılmasını ve satın alınmasını, servis veya bilgiyi İnternet veya diğer on-line servisler üzerinden sunabilmektir.

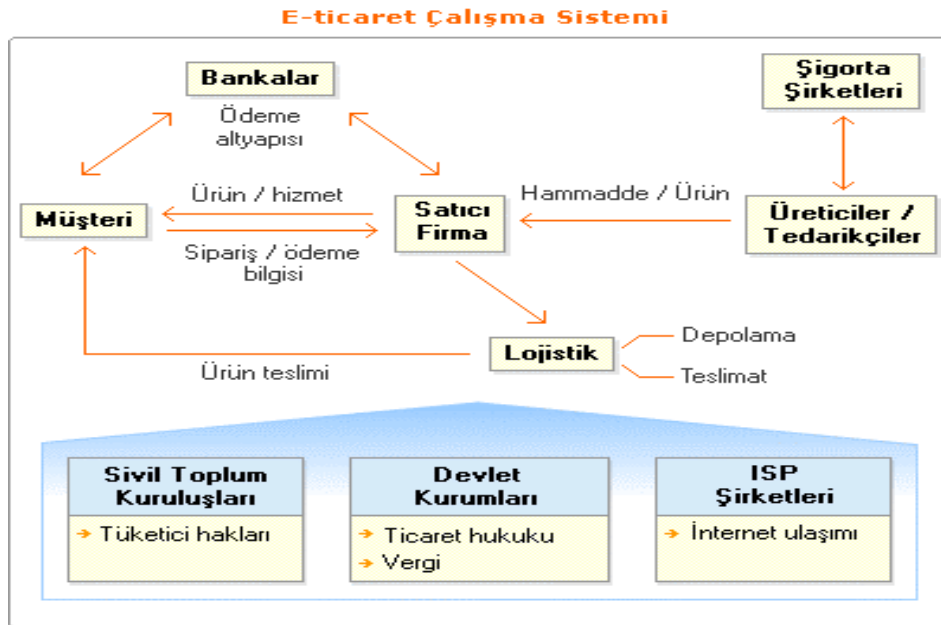
İş Süreci: İş süreci perspektifi yönünden e-ticaret, işin elektronik ortamda gerçekleşmesidir.

Servis: Servis perspektifi yönünden e-ticaret, hükümetin, firmaların, tüketicilerin ve yönetimin servis maliyetlerini azaltarak müşteriye hizmet kalitesini geliştirmek ve teslimat servisini hızlandırmaktır.

Öğrenme: Öğrenme perspektifi yönünden e-ticaret, okul, üniversite ve diğer organizasyonlarda on-line eğitim ve öğretimidir.

İşbirliği: İşbirliği perspektifi yönünden e-ticaret, ulusal ve uluslararası bir işbirliğidir.

E-Ticaretin çalışması sırasında birçok kuruluş e-ticaretin gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır. Aşağıdaki tabloda e-ticaretin çalışma sistemi şematik olarak gösterilmektedir.



Şekil 2.1. E-Ticaret Çalışma Sistemi

2.3. E-Ticaretin Faydaları ve Dezavantajları

Turban ve diğerlerine göre (2004) Elektronik Ticaretin gerek organizasyonlar gerek de tüketiciler için birçok faydası vardır:

Organizasyonlar İçin:

Global ulaşım, e-ticaret sayesinde organizasyonlar gerek ulusal gerek de uluslararası piyasalarda birbirlerine ulaşabilmektedirler. Sadece küçük yatırımlarla bile organizasyonlar yeni tedarikçiler, yeni müşteriler ve dünya çağında yeni iş ortakları bulabilirler

Maliyet Azaltışı, e-ticaret evrak dağıtım, saklama dağıtımında maliyet düşüşü sağlar aynı zamanda baskı ve posta giderlerini düşürür hatta ortadan kaldırır.

Çalışma Saatlerinin uzaması, e-ticaret sayesinde firmanız 7 gün 24 saat ve 365 gün aralıksız hizmet verebilir ve ekstra bir maliyet sağlamaz.

Yeni İş Modeli, E-ticaret firmalara yenilikçi bir model sağlar ve stratejik avantajların ve karın yükselmesine fayda sağlar.

Satıcıların Uzmanlaşması, e-ticaret sayesinde global dünyaya uzmanlaşmış bir konuda ya da üründe daha fazla satış imkanı sağlar. Örneğin, köpek oyuncakları satan bir firmanın fiziksel dünyada müşterisi az olacakken, İnternet ortamında birçok özel müşteriye ulaşması mümkündür.

Malın pazara hızlı sunulması, e-ticaret sayesinde yeni ürününüzü çok daha hızlı bir şekilde pazar sunmanız mümkündür.

Düşük iletişim maliyeti, e-ticaret sayesinde telekomünikasyon maliyetlerini VAN'a göre çok daha ucuza mal edebilirsiniz.

Etkin satınalma, e-ticaret ile yönetim giderlerinizi, satınalma giderlerinizi ve üretim süreninizi çok daha aşağılara düşürebilirsiniz.

Güncelleştirme, Web üzerindeki Fiyatlarınızı çok kısa bir süre dakikalar içerisinde güncelleyebilir ve düzeltebilirsiniz.

Gelişmiş Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), e-ticaret sayesinde etkin ve gelişmiş bir CRM gerçekleştirilebilmektedir.

Diğer faydalar, e-ticaret tüm bu faydaların yanında müşteri hizmetlerinin ve servisinin geliştirilmesine, yeni ortaklar bulunmasına, verimliliğin artırılmasına, evrak işlerinin azaltılmasına, bilgiye hızlı ulaşma, nakliye masraflarının azaltılmasına ve ticarete esnekliğe olanak ve fayda sağlamaktadır.

Tüketiciler İçin:

Her yerden ulaşım, e-ticaret ile tüketiciler 7 gün 24 saat 365 gün her yerden alışveriş yapabilmektedir.

Çeşitlilik, e-ticaret tüketicilere çok daha fazla seçenek sunmaktadır. Tüketiciler birçok satıcı ve ürün üzerinden seçim yapabilmektedirler.

Ucuz servis ve ürünler, Birçok ürün ve servis sağlayarak bunlara çok daha ucuza ulaşılmaya olanak sağlar.

Hızlı teslimat, Özellikle dijital ürünlerde tüketiciye çok daha hızlı teslimat sağlamaktadır.

Detaylı bilgi, e-ticaret sayesinde tüketiciler ürünler hakkında çok daha fazla ve özellikli bilgilere kolayca ve ucuza sahip olabilirler.

Açık artırmalar katılım, e-ticaret sayesinde tüketiciler sanal açık artırmalara katılabilir ve pazarlık edebilirler.

Elektronik İşbirliği, e-ticaret sayesinde müşteriler birbirleriyle kolayca elektronik ortamda fikir alışverişinde ve deneyimlerinin paylaşımında bulunabilirler.

Vergiden tasarruf, Birçok ülkede İnternet ortamındaki ticaret vergisiz olduğundan, müşteriler veya tüketiciler vergi ödemekten kurtulurlar.

Elektronik Ticaret ile sağlanan tasarruf oranları Çizelge 2.1’de belirtilmiştir.

Çizelge 2.1. Elektronik Ticaret İle Sağlanan Tasarruf Oranları

ENDÜSTRİ	Tasarruf Oranı %	ENDÜSTRİ	Tasarruf Oranı %
Uzay, Makine Endüstrisi	11	Sağlık	5
Kimyasal ürünler	10	Hayat Bilimleri	12-19
Kömür Endüstrisi	2	Metal/Makine Endüstrisi	22
İletişim	5-15	Medya ve Tanıtım	10-15
Bilgi Teknolojileri	11-20	İşletme/Bakım/Onarım	10
Elektronik Parçalar	29-39	Benzin ve Gaz	5-15
Gıda Katkı Maddeleri	3-5	Kağıt Endüstrisi	10
Orman Ürünleri	15-25	Çelik Endüstrisi	11
Havayolu Taşımacılığı	15-20		

(Kaynak: Business Week, 2000)

Yüreğir (1998), Elektronik Ticarete şu alanlarda dezavantajlarla karşılaşılabilirliğini belirtmiştir:

- EDİ’da olduğu gibi standardizasyon,
- Bilgi altyapısının sınıflandırılması,
- Kamu ve özel sektör işbirliği ve koordinasyon,
- Hukuksal altyapı
 - Vergilendirme
 - Elektronik imza
 - Akıllı kartlar
 - Telif hakları
 - Güvenlik kontrolü
 - Kontrat mevzuatı
- Kamu alım ihaleleri,
- Sosyal ve kültürel küreselleşme eksikliği,

- ET'nin yüksek ilk yatırım maliyeti nedeni ile kısıtlı kullanım,
Bu dezavantajların çözümünde kamu ve şirketler işbirliği içinde olmalı ve aşağıda belirtilen konulara el atılmalıdır (Yüreğir,1998):

- Bilgi toplumunu yetiştirip teşvik etmeli,
- Global engelleri ortadan kaldırmalı,
- Bilinçlendirme ve eğitime gereken önemi vermeli,
- İşlerin e-ticaret öncesi yeniden tanımı yapılarak Değişim Mühendisliği uygulanmalı,
- Teknoloji üreticileri standartlar konusunda uyumlu çalışmalı.

2.4. E-Ticaretin Durumu

2.4.1. Türkiye’de ve Dünyada E-Ticaretin Durumu

ABD, e-ticaret konusunda en aktif ve dünya gündemini belirleme kapasitesi olan ülkelerden biridir. İnternet’in orada doğduğu ve dünyada İnternet kullanımının en yaygın olduğu ülkelerden biri olduğu düşünüldüğünde, e-ticaret rakamlarının ve teknolojilerinin üst düzeyde olması anlaşılırdır. Örneğin, ABD ekonomisinin son yıllarda beklentilerin de ötesine geçen bir büyüme yaşamasının arkasındaki temel etkenlerden birinin, İnternet tarafından belirlenen bilgi teknolojisinde, haberleşmede ve bilgisayarla çalışma eğiliminde yaşanan gelişmeler olduğu bizzat ABD yönetimince vurgulanmaktadır. Bu itici güç sayesinde ABD ekonomisinde önümüzdeki 15 yılda büyük bir patlama yaşanacağı tahmin edilmektedir. Gerçekte bilgi teknolojilerinin ekonomik etkileri tam olarak ölçülemese de etkinin çarpıcı olduğu kabul edilmekte ve bilgi teknolojilerinin ABD ekonomisindeki diğer sektörlerin iki katından büyük bir hızla büyüdüğü belirtilmektedir.

ABD Ticaret Bakanlığı, e-ticaret konusunda çok önemli çalışmalar yapmaktadır. Kamu-özel karması, sadece hükümet ve sadece özel sektör temsilcilerinden oluşan çok sayıda kurum ve kuruluş, politika oluşturmak ve uygulamaya yönelik araç ve standartları belirleme konusunda çalışmaktadır.

Eyaletlerde sayısal imza, onay kurumu ve e-ticaretin diğer yönleri ile ilgili yasa çalışmaları sürmektedir.

ABD genel yaklaşımını, “Küresel Elektronik Ticaret İçin Bir Çerçeve” ile açıklamıştır.

Bu açıklamada her ülkenin politika yapıcıları, etkin ve güvenli elektronik ticaret sistemlerine güveni oluşturacak, çalışabilir bir altyapı oluşturmaya davet edilmektedir. Amerikan Hükümeti bu süreçte beş ana ilkeyi içeren bir politika açıklaması yapmıştır.

Bunlar:

- i) Özel sektör öncülük etmelidir.
- ii) Hükümet elektronik ticarete aşırı sınırlamadan kaçınmalıdır.
- iii) Hükümetin katılması gereken durumlarda amacı, açık, minimalist, sürekli ve basit bir yasal ortam oluşturmak olmalıdır.
- iv) Hükümetler, İnternet’in kendine özgü yapısını kabul etmelidir.
- v) İnternet temelli elektronik ticaret küresel düzeyde kolaylaştırılmalıdır,

(Uslu, 2003, Kaynak:http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=458)

Japonya, e-ticaret konusunda kurumsal düzeyde sağladığı örgütlenme modelleri ile yoğun çalışan, çok sayıda pilot proje yürüten ülkelerin başında gelmektedir. Japonya Uluslararası Ticaret ve Sanayi Bakanlığı (MITI) 1995 yılından itibaren bu çalışmalara büyük bir kaynak aktararak, 1995–1997 Kasım ayı arasında toplam 45 projeye 32 milyar Yen harcamıştır. 1995’te Elektronik Ticaret Ortamını Geliştirme Komitesi (Committee on the Improvement for Electronic Commerce), 1996 başında da ECOM (Electronic Commerce Promotion Council of Japan) kurulmuştur.

ECOM, biri uluslararası işbirliği, 5’i kurumlar ve 8’i teknoloji üzerine olan 14 çalışma grubu ile çalışmalarını sürdürmektedir. ECOM’un pilot projeleri gerçek aktörlerin katılımı ile e-ticaretin her yönü üzerine uygulamalar geliştirmekte, sorunları ve muhtemel çözüm yollarını araştırmaktadır. Halen 350 şirket ECOM üyesidir ve katılım ücretlidir. Komite ülke çapında bilgi ve tecrübe paylaşımını amaçlamakta, e-ticaretin standartlarını belirlemeye çalışmaktadır.

Japonya, e-ticarete devlet müdahalesinin en alt düzeyde olmasını ama e-ticarete özgü çözümlerin mevcut sistemlerle uyumlu olmasını savunmaktadır. Japonlar, sayısallaştırılmış içeriğin uluslararası dağıtımının “uluslararası haberleşme” kategorisinde ele alınması gerektiğini ama bu içeriğin miktarının artması ve biçimlerinin farklılaşması durumunda sorunlar doğduğunu belirtmektedirler. İçeriğin ölçülmesi en ciddi problemlerden biridir. Uluslararası İş Çalışma Grubu’nun raporunda, tüketicilerin satın alma eğilimlerinin ve sanal mağazaların uluslararasılaşması ve kişisel bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile gelişen uluslararası (firma-tüketici) e-ticaret işlemlerinde öncelikli olarak ele alınması gereken konular şöyle belirlenmiştir;

- Malın dağıtımı (gümrük işlemleri, geri iade ve satış sonrası hizmetler),
- Fikri Mülkiyet Hakları (copyright, trademark, domain name),
- Vergilendirme (uluslararası e-ticaret işlemlerindeki standartlar; kaynak yeri ve yerleşim yeri tanımı),
- İşletmenin yönetimi (zaman, firma kodu, elektronik doküman, elektronik menkul kıymetler, sanal işletme, iş etiği).

Küçük bir nüfusa ve yüzölçümüne sahip olan Singapur, kendisinden beklenmeyen bir hızla bilgi ve haberleşme teknolojilerine önemli yatırımlar yapmış ve dünyada dış ticaret uygulamalarını elektronik ortama aktaran ilk ülkelerden biri olmuştur. TradeNet adı verilen EDI bazlı sistem, elektronik ortamda tek bir belgenin firmadan başlayarak onay kurumları arasında aktarımını, onaylanmasını, liman ve havayolu taşımacılığı otoriteleri ve firmalarına iletimini, firma ve muhasebe kayıtlarının tutulmasını ve vergilerin gümrükler ve bankalarca tahsilini mümkün kılmıştır.

Çizelge 2.2’deki verilere bakarak bu sistemin zamandan ve işletme maliyetlerinden ne kadar tasarruf sağladığı görülebilir. Singapur’da dış ticarete ilişkin malların gümrüklerde bekleme zorunluluğu yoktur; çünkü elektronik ortamda işlemleri yapılan mal daha gümrük işlemleri tamamlanmadan alıcıya ulaşmaktadır. Bu sayede Singapur Limanı dünyanın en hızlı mal sevkiyatını gerçekleştiren limanı olma özelliğine sahiptir.

Çizelge 2.2. E-Ticarette Sağlanan Tasarruf

Sürecin Tanımı	Önce	Sonra
Belgelerin kabulü	Evrak kabul görevlileri	Elektronik transfer
Belge başına hata oranı	En az iki	0
Kişilerarası etkileşim	Evrak kabul, TDB kayıt, TDB kontrol ve veri işleme görevlisi	0
Ticari kod bilgisi	TDB işlemcilerinde	TradeNet'te
Kontrol ve onay süreci	Elle	Otomatik
Kullanıcıların ödediği tutarlar	6-10 USD	6 USD
Belgelerde sunulan bilgilerin kontrolü	Onaydan önce %100 elle	Sistemin otomatik doğrulaması
Vergiye tabi malların işlenmesi	Gümrük için istenen birden fazla belge	Aynı elektronik belge gümrüklere HS kodu ile yönlendirilir
Kontrol edilmiş malların belgelere işlenmesi	Farklı kontrol kuruluşları için farklı belgeler	Aynı belgenin farklı kuruluşlar arasında değişimi

(Kaynak: www.igeme.org.tr/tur/atn/eticaret.pdf)

İnternetle tanışalı az bir süre olsa bile Türkiye yeni ekonomi trendini çok geç olmadan yakalamış ve geliştirmek için çaba harcamaktadır. 25 Ağustos 1997 tarihinde kurulan Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETTK) Türkiye'deki e-ticaret faaliyetlerini kontrol ve geliştirme görevini üstlenmiştir.

ETTK e-ticareti geliştirmek için geliştirdiği politikalara bakmak Türkiye'nin elektronik ticaret geliştirme planı hakkında ipucu verecektir. ETTK'nın Mayıs 1998 raporunda eylem planı temel hatlarıyla şekillenmektedir.

- Gerekli teknik ve idari altyapının kurulmasını sağlamak
- Hukuki yapıyı oluşturmak
- Elektronik ticareti özendirecek önlemler almak

- Ulusal politika ve uygulamaların uluslararası politikalar ve uygulamalarla uyumunu sağlamak
ETTK'nın elektronik ticaretin özendirilmesi konusundaki görüşleri ise:
- Hedef kitle KOBİ'ler olmak üzere, elektronik ticaretle ilgilenen kişi ve kuruluşlar için, ilgili merciler tarafından, elektronik ticareti tanıtıcı eğitim programlarının hazırlanarak uygulanması,
- Elektronik ticaretin gerektirdiği bilgisayar yazılım ve donanımını edinmek isteyen kişi ve kuruluşlara, KOBİ'ler öncelikli olmak koşuluyla, gerekli finansman desteğinin sağlanması,
- Sunulan iletişim hizmetleri için alınan ücretlerin olabildiğince düşük seviyede tutulması ile ilgili ilkelerin gözden geçirilmesi
- Servis sağlayıcılara rekabet kuralları gözetilerek özendirici olanakların sağlanması
- Belirlenecek bir geçiş dönemi içinde, kamu kuruluşlarında gerekli teknik ve idari düzenlemeler yapılarak, kamu alım ve satım işlemlerinin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi ve böylece devletin her konuda olduğu gibi elektronik ticarete de öncülük görevini yerine getirmesi. (Kaynak: ETTK)

Türkiye'de e-ticaret hacmi istenilen seviyede değildir. Bunun başlıca nedeni PC ve İnternet kullanıcısı sayısının az olması ve aynı zamanda kullanıcıların Türkiye'deki alışveriş sitelerine fazla güven duymamalarıdır. Türkiye'de e-ticaret ilk başlarda firma-tüketici ağırlıklı olarak sürüyordu. Birçok KOBİ'de PC veya İnternet bağlantısı olmaması, hukuki altyapı eksikliği ilk yıllarda işletmeler arası e-ticaretin önünü kapamıştır. Fakat yeni pazaryerleri ve ticaret noktaları B2B e-ticaretin artmasına hatta yavaş yavaş B2C e-ticaret hacmini geçmesine neden olmuştur.

E-devlet projesi ile devlet, e-ticareti kendisine adapte ederek e-ticareti desteklediğini göstermiştir.

Gerek Türkiye'de gerekse Dünyada B2C ve B2B ticaret hacmi artan bir ivmeyle yükselmektedir. Yapılan bir araştırmada Amerika'daki e-ticaret hacmi 2001 yılı içerisinde 522 Milyar Dolar iken 2004 yılı sonunda 1,5 Milyar Dolara ulaşmış, keza Türkiye'deki e-ticaret hacmi 2001 yılı içerisinde 70 Milyon Dolar iken 2004

yılı sonunda 614 Milyon Dolara ulaşarak yaklaşık 10 katlık bir artışa ulaşmıştır. Buradan da anlaşılıyor ki Türkiye’de Elektronik Ticaret çabuk benimsenmiş ve çok kısa bir sürede hızlı bir şekilde artış göstermiştir.

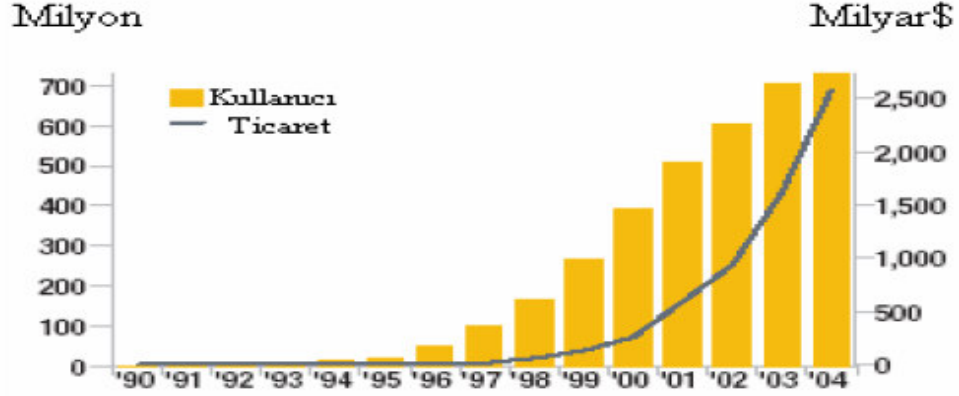
Çizelge 2.3 Türkiye ve ABD’de E-Ticaret

2000 yıl sonu tahminleri	Türkiye	ABD	Toplam	
B2C e-ticaret hacmi	20,1 milyon \$	37 milyar \$	56 milyar \$	
İnternet kullanıcı sayısı	1,8 milyon	136 milyon	375 milyon	
Kişi başına düşen yıllık on-line harcama	11,2 \$	273 \$	149 \$	
PC sayısı	2,45 milyon	153 milyon	521 milyon	
2001–2004 yıl sonu tahminleri	2001	2002	2003	2004
B2C e-ticaret hacmi (milyon \$)Türkiye	69,7	177	365,2	614,3
B2C e-ticaret hacmi (milyar\$)Toplam	78	121	188	233
İnternet kullanıcı sayısı (milyon)Türkiye	3,5	6,1	7,5	10
Kişi başına düşen yıllık on-line harcama (\$) Türkiye	19,9	29	48,7	61,4
PC sayısı (milyon) Türkiye	3,6	6,1	7,7	11
B2B e-ticaret hacmi (milyon \$) Türkiye	298	656	1.457	3.235
B2B e-ticaret hacmi (milyar \$)ABD	522	782	1.113	1.500

(Kaynak:http://www.ykb.com/hizmetler/e_ticaret/index.html)

IDC tarafından yapılan bir araştırma sonucunda da dünyadaki İnternet kullanıcıları ve e-ticaret hacmi aşağıdaki çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 2.4. Dünyadaki İnternet Kullanıcıları ve E-Ticaret Hacmi



2.4.2. KOBİ'lerde E-Ticaretin Durumu

Türkoğlu'na (2004) göre, günümüzde artık firmaların özellikle KOBİ'lerin (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) önemi giderek artmakta ve bunların ekonomiye, istihdama, kalkınmaya sağlamış oldukları katkılar yadsınamamaktadır. KOBİ'lerin çeşitli tanımları olmakla birlikte aşağıda KOBİ'lerin iki tür tanımı verilecektir. Ülkemizde genellikle kullanılan tanıma göre KOBİ;

- 1- 200 arasında işçi istihdam ettiği, bağlı olduğu meslek kuruluşunca tevsik edilen,
- Gerçek usulde defter tutan,
- İmalat sanayi sektöründe faaliyette bulunan,
- Arsa ve bina hariç, mevcut sabit sermaye tutarı, bilanço net değeri itibariyle 2 milyon USD karşılığı YTL'yi aşmayan işletmelerdir.

Bir diğer tanım ise Avrupa Birliği tarafından yapılan tanımdır ki, KOBİ'leri

- Bir ila iki yüz elli arasında işçi istihdam eden,
- Yıllık cirosu 40 Milyon Euro'yu geçmeyen ve
- Bir veya birkaç büyük şirkete sahip olmayan işletmeler olarak tanımlamaktadır.

Ülkemizde KOBİ'ler tüm işletmelerin yüzde 99,8'ini ve toplam istihdamın yüzde 76,7'sini oluşturmaktadır. KOBİ yatırımlarının, toplam yatırımlar içindeki payı yüzde 38'e ulaşmakta ve toplam katma değerin yüzde 26,5'i yine bu işletmelerce yaratılmaktadır. KOBİ'lerin toplam ihracat içindeki payı, yaklaşık yüzde 10'dur. Bu kesimin toplam banka kredileri içindeki payı yüzde 5 civarındadır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerdeki KOBİ'lere ve diğer girişimcilerin uluslararası ticarete katılmaları için teknoloji ve dolayısıyla e-ticaret yeni fırsatlar sunmaktadır. İnternet'te firmanın ölçeğinin yani büyük ya da küçük firma olmasının önemi bulunmamaktadır.

Geçmişte bir ölçüye kadar kapalı bilgisayar ağları üzerinden gerçekleştirilen elektronik ticaret uygulamaları, güvenli olmakla birlikte maliyeti oldukça yüksek sistemlerdir. Günümüzde, açık bilgisayar ağı olan İnternet, elektronik ticaret için çok daha uygun bir altyapıdır. İnternet aracılığıyla, artık kapalı yapıdan açık yapıya geçerek küreselleşen ağların getireceği avantajlardan yararlanılmaktadır. Bu da, özellikle KOBİ'lerin dünya ticaretinde daha fazla yer almalarına imkan sağlamaktadır.

Elektronik ticaret, özellikle KOBİ'ler için çok uygun bir ticaret şeklidir. Elektronik ticaret, ürün seçeneklerinin artmasını, ürünlerin kalitesinin yükselmesini daha etkin pazarlama yapılabilmesini ve mal veya hizmetlerin bedelinin 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 imkan 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) çözmemektedir. Elektronik ticaret konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan firmalar, ilk aşamada İnterneti sadece reklam, iletişim, bilgi alışverişi,

bulunduğu sektördeki rakiplerin durumunu inceleme veya pazar araştırması amacıyla kullanabilirler.

Microsoft'un 2000 ve 2003 yıllarında yaptığı çalışma, (KOBİ Araştırma Raporu) KOBİ'lerin teknolojik durumlarının resmini ortaya koymakta ve çarpıcı sonuçlar doğurmaktadır (Türkoğlu, 2004). 2003 raporunda;

- Araştırma sonucunda KOBİ'lerdeki PC penetrasyonunun %23 olduğu ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerde PC penetrasyonu %90 seviyesindedir.
- İnternet kullanımı 3 senede %72'den %80'e çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerde de bu oran %80 civarındadır. 2004 yılı içerisinde KOBİ'lerin %9'unun daha İnternete bağlanması beklenmektedir.
- İnternete erişimde %79 ile düşük hızlı çevirmeli bağlantı metodu başta gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde çevirmeli bağlantı %40'ın üzerindedir.
- E-ticaret yatırımı 3 senede %2'den %7'ye çıkmıştır, %10 KOBİ 2004 yılı içerisinde e-ticarete geçmeyi planlamaktadır, gelişmiş ülkelerde bu oran %20-%30 arasında değişmektedir.
- Web sitesi sahiplik oranı 3 senede %40'dan %53'e çıkmıştır, bu oran gelişmiş ülkelerde de %40-%52 arasında değişmektedir.
- 2004 yılı içerisinde KOBİ'lerin %50'si cirolarında ortalama %9 artış beklemektedir. Gelişmiş ülkelerde %80'e yakın KOBİ cirolarında %15'lere varan artış beklemektedir.
- Ciroların %80'i aynı şehirden gelmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu oran %45'ler civarındadır. Türkiye'deki KOBİ'lerde 3 senedir bu rakamda bir değişiklik olmamıştır.

Çizelge 2.5. KOBİ'lerin Bilgi Teknolojilerine Yaptıkları Yatırım

	Amerika	İngiltere	Almanya	Fransa	Brezilya	Çin	Türkiye
PC Kullanan KOBİ Sayısı	6.904.000	2.498.000	2.002.500	1.790.000	1.073.000	1.508.000	230.000
PC Penetrasyonu	91%	96%	90%	87%	72%	35%	23%
Kullanılan PC Sayısı	43.090.000	12.045.000	16.800.000	16.700.000	5.090.000	9.815.000	855.500
Ortalama BT Bütçesi	7.533\$	6.440\$	12.000\$	16.850\$	3.579\$	14.711\$	5.162\$
İnternet Kullanımı	80%	79%	83%	77%	76%	70%	80%
Web Sitesi	45%	42%	57%	46%	34%	52%	53%
E-ticaret Yapan Sayısı	22%	16%	22%	35%	14%	30%	7%

(Kaynak: (Procon, GFK, AMI, Microsoft) Türkoğlu, 2004'den)

Çizelge 2.5'den anlaşılacağı üzere, ülkemizdeki KOBİ'lerin bilgi teknolojilerine yaptıkları yatırım miktarı düşük düzeylerde kalmakta, web sitesi sahipliğinde diğer ülkelerle aynı yüzdelere sahip olmakta fakat e-ticaret yapmada çok gerilerde kaldığı görülmektedir. Burada KOBİ'lerin web sitelerini, firmanın bilinirliğini artırmak, firma imajını kuvvetlendirmek, satışları artırmak ve müşterilerden hızlı geri bildirim almak gibi amaçlarla kullanıldığını ortaya çıkarmaktadır.

KOBİ'lerin durumunu ortaya koyan bir başka araştırmada Ankara OSTİM Organize Sanayi Bölgesi'ndeki yaklaşık 4600 firmayla yapılmıştır. Bu araştırmada da benzer sonuçlarla karşılaşılmış, KOBİ'lerin yurtdışına açılmadaki dolayısıyla dış ticaret yapmalarının önündeki en büyük engeller olarak;

- Finansman sıkıntısı
- Kalite yetersizliği
- İstenen kalite belgeleri
- Teknoloji kullanım
- Maliyetlerin yüksekliği
- Ürün tanıtım ve pazarlama
- Yönetim sorunları sıralanmıştır.

Gerek yapılan araştırmalar gerekse çeşitli platformlarda KOBİ'lerimizin temsilcileri ile yapmış olduğumuz görüşmelerde genellikle benzer problemler sürekli dile getirilmekte ve bu sorunların aşılması için yardım beklenmektedir.

Cirolarının büyük kısmını kendi bulundukları bölgelerden elde eden ve ihracat oranlarının cirolarının çok küçük bir kısmını (yüzde 10'dan az) dış ticaret/ihracat yoluyla yapan KOBİ'lerimiz için teknoloji çok iyi imkanlar sunmakta ve küresel pazarlara açılmasını kolaylaştırmaktadır.

Küresel pazarlara açılmak isteyen firmalarımız, yabancı pazarlarda firmanın ürünlerine ne tür standartlar, düzenlemeler uygulanacaktır? Taşıma, sigorta, gümrükler ürün veya hizmetlerin rekabeti üzerinde ne tür etkiler yapacaktır? Çalışanlar yabancı müşterilerle ilgilenebilecekler mi? ve benzeri sorular e-ticaretin teknolojik yönleri ile beraber firma tarafından kendilerine sorulup cevaplandırılmalıdır. Esasında iyi olan şey İnternet bu soruların çoğunun cevabının bulunmasını daha kolay ve ucuz hale getirmektedir. Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası pazarlarda marka yönetimi önem kazanmaktadır. İnternet'te rekabetin yalnızca bir tık ötede olduğu unutulmamalıdır. İnternet bu anlamda da KOBİ'lere yeni ve daha ucuz stratejiler sunarak geçmişte daha az pazar paylarının olduğu piyasalarda marka adı ve imajı yaratma imkanına izin vermektedir (Türkoğlu,2004).

2.4.3. Gelecekte E-ticaretin Durumu ve Mobil Ticaret

Gelecekte e-ticaret tahminleri üzerine UNCTAD tarafından 2002 yılında yapılan rapor aşağıdaki tabloda gösterilmiştir (Kaynak: UNCTAD, 2002).

Çizelge 2.6. Dünya Geneli E-Ticaret Tahminleri (Milyar USD)

Şirket Adı	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Forrester			2.293	3.878	6.201	9.240	12.837
IDC	354	615				4.600	
eMarketer	278	474	823	1403	2.367		

(Kaynak: eMarketer (2002a), Forrester (2001), IDC (2002a), UNCTAD (2002))

Kırçova (2002)'ya göre teknolojik gelişmeler mekana ve zamana olan bağımlılığı önemli ölçüde ortadan kaldırmaktadır. İnternet üzerinden yapılan ticaret, yeni kanallar, yeni pazarlar ve yeni yöntemler yaratmıştır. Buna karşın mekana ve zamana olan bağımlılık İnternette ticarete de tam anlamıyla aşılabilmiş değildir. Bilgisayar, İnternet bağlantısı, modem, web sitesi gibi temel gereksinimler, zaman açısından olmasa da mekan açısından kullanıcıyı belli bir noktadan hareket etmeye yönlendirmektedir. Ancak mobil iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte zaman ve mekan sorunu da tamamen ortadan kalkmıştır.

Tassabehji (2003)'e göre M-Ticaret mobil telefon, kişisel dijital yardımcı anlamına gelen PDA ya da güncel anlamıyla avuç içi bilgisayarlar üzerinden ürünlerin alış-satış işlemlerine verilen addır.

Kırçova (2002)'ye göre Mobil kavramı ile birleşen İnternet kavramı mekana olan bağımlılığı tamamen ortadan kaldırmış ve her zaman her yerde anlamına gelen u-ticaret olgusu gelişmeye başlamıştır. “U” İngilizcede “her yerde mevcut” anlamına gelen “ubiquitous” kelimesinden gelmektedir. Türkçe'ye her yerde ticaret olarak çevirebileceğimiz bu kavram mobil ticaretle ilgili olarak anlatılmak istenen bütün detayları kapsamaktadır. Zamana ve mekana bağlı olmaksızın her yerden ticaret yapabilme imkanı sağlayan bu olgunun temel özellikleri aşağıdaki gibidir:

- Mobil ticaret olgusu ile ortaya çıkan bu yeni ticaret ortamında sürekli ve hızlı bir İnternet erişimi ile her yerden ve şeffaf bir şekilde ticaret yapma imkanı vardır.
- Bu yeni iletişim ortamında bütün iletişim platformları (İnternet, Mobil iletişim araçları, sabit algılayıcılar ve benzeri tüm araçlar) birbirleriyle etkileşim halindedir.
- Tüm mobil iletişim araçları, kablosuz telefon, kişisel el bilgisayarı ve diğer bilgisayarlar kişilerin en vazgeçilmez yardımcıları olarak yerlerini almaktadır.
- Şirketlerin ihtiyaç duydukları verilere çok hızlı bir şekilde anında ulaşabilme ve veriler üzerinde analiz yapabilme imkanına sahip olmaktadır.
- Verilerin çok düşük maliyetlerle saklanması farklı kaynaklardan hızlı ve etkin şekilde bir araya getirilmesi imkânını yaratmaktadır.

Mobil iletişim ile birlikte günlük hayatta hemen her konuda ihtiyaç duyduğumuz bilgi başta olmak üzere çeşitli ticari işlemlerin üzerinde rahatça yapılabileceği bir kanal elde edilmiş olacaktır. Bu kanalla ilgili olarak yaşanan sürecin ilk aşaması sessiz ticaret ile başlamıştır. Telematik servisleri, interaktif televizyon, mobil ticaret ve elektronik ticaret “her yerden ticaret” in bileşenleridir.

Bu noktada üzerinde durulması gereken bir konu elektronik ticaretle mobil ticaretin birbirini tamamlayan uygulamalar olmasıdır. Elektronik ticaret; İnternet teknolojilerinin getirdiği ağ sistemi içine mobil ticareti de içine alan bir uygulama haline gelmiştir. Buna göre yakın gelecekte giderek genişleyen ağ sistemleri her zaman her yerde ve her an iletişime ve ticari işlemlere olanak verecek yapılara dönüşeceklerdir.

Üzerinde önemle durulması gereken bir başka olgu da mobil ticaretin elektronik ticaretle birlikte büyüyüp gelişeceğidir. Mobil ticaret elektronik ticareti ikame eden bir uygulama değildir. Şirketlerin müşterilerine ulaşmada zaman ve mekan sınırlarını tamamen ortadan kaldırmaya yönelik olarak geliştirdikleri bir çözüm olarak görülmelidir. Benzer şekilde günlük yaşamın önemli bir parçası haline gelen ve sıradan bir insanın en az 2-4 saat süresince karşısında oturduğu televizyonlar da müşteriye ulaşmada bir araç olarak kullanılmaktadır. İnteraktif televizyon, özellikle kablo televizyon imkanlarının geniş olduğu bölgelerde ticari bir kanal olarak kullanılmaktadır. Bu anlamda interaktif televizyon da elektronik ticaretin bir unsuru olarak değerlendirilebilir.

2.5. Elektronik Ticaretin Araçları ve Altyapısı Nelerdir?

Elektronik ticaretin araçları aşağıdaki şekilde sıralanabilir, (Uslu,2003):

- Telefon
- Faks
- Televizyon
- Bilgisayar
- Elektronik ödeme ve para sistemleri
- Elektronik veri değişimi (EDI)

- Sayısal Televizyon
- İnternet
- Telekomünikasyon
- GSM

Elektronik ticaret daha çok İnternet tarafında yoğunlaşmaktadır. Bunda İnternet'in büyüme hızının büyük önemi vardır. Elektronik ticaret araçları niteliği ve fonksiyonuna göre aşağıdaki şekilde gruplandırılır (Uslu,2003):

Çizelge 2.7. Elektronik Ticaretin Araçları

Uç Birim Araçları	İletişim Araçları	Uygulama Örnekleri
Telefon/Cep Telefonu	İnternet	Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri
Faks	Telekomünikasyon	Elektronik Veri Değişimi (EDI)
Televizyon	GSM	Sayısal TV
Bilgisayar		

(Kaynak: Uslu, 2003)

Elektronik ticaretin alt yapısı Yüreğir, (2004) tarafından Çizelge 2.8'de belirtilmiştir:

Günümüzde B2B altyapısını Ariba, Oracle, Microsoft ve IBM gibi büyük firmalarda sunmaktadır. B2B için gerekli ana altyapı şu şekilde özetlenebilir:

- Telekomünikasyon ağı ve protokolü (EDI, Ekstranet ve XML)
- Veritabanı ve uygulamalar için Servis sağlayıcıları
- Elektronik satış, ihale, E-tedarik, Arama Merkezi (Call-Center) gibi uygulamaları içeren yazılımlar
- Donanım ve yazılım için güvenlik

Çizelge 2.8. Elektronik Ticaretin Altyapısı (Yüreğir, 2004)

<u>Organizasyonel Altyapı</u> Genel: Ürün veya hizmet satan işletme, müşteriler, bankalar, sigorta şirketleri, nakliye şirketleri, komisyoncular, elektronik noter, onay kurumları, takas şirketleri; posta idareleri, kargo şirketleri, Liman idareleri, İnternet servis sağlayıcılar, web hosting işletmeleri, havayolu, deniz ve karayolu taşımacılık işletmeleri. Bilişim ekibi: Proje lideri, network uzmanı, veritabanı uzmanı, programcı, iş analisti/ tasarımcı, web tasarımcısı. Türkiye: DTM, İGEME ve Ticaret Noktaları, Gümrük Müsteşarlığı, TİM ve İhracatçı birlikleri, TÜBİTAK, TOBB, TSE, MPM, DPT, Sanayi Bakanlığı, Maliye bakanlığı, Dışişleri bakanlığı ticaret ataşelikleri, KOSGEB, TTGV. Dünya: WTO, GATT, OECD, UN/UNCTAD, IMF, G-7 ve diğer G grupları, Ekonomik birlikler (AB, NAFTA, vd.), ISO, ANSI, NIST, IBRD. Uluslararası Özel İşletmeler: RSA, Microsoft, Sun, AOL, IBM, Dell, Google, e-bay, Amazon, vs.	<u>Teknik Altyapı</u> Ağlar: WAN, LAN, VAN, Intranet ve ekstranet, İstemci / sunucu mimarisi, ağ protokolleri, İnternet, GTPNet, Kamu-Net, KOBİ-Net, Yazılım: İşletim sistemleri, ağ işletim sistemleri, veri işleme bilişim sistemleri, yönetim bilişim sistemleri, uzman sistemler, karar destek sistemleri, ERP, CRM ve SCM yazılımı Barkot, GIS, RF, WAP, GPRS, POS, Veri tabanı yönetim sistemi, veri madenciliği, görüntü işleme, belge yönetim sistemi, VTYS, Ofis otomasyonu, güvenlik yazılımı, video konferans, kriptografik ürünler, e-posta. Donanım: Bilgisayar, telefon, cep telefonu, faks, modem, ethernet kartı, hub, router, interaktif televizyon, ATM, akıllı kartlar, uydu, ateş duvarı, sanal gerçek araçları, ses tanıma ve otomatik kimlik belirleme araçları, multimedya. Veritabanı: Sanal kataloglar, iş dosyaları, belgeler, şifreler, . EVD: EVD standartları (EDIFACT, X.12), EVD yazılımı. Web teknolojileri: HTML, ASP, Frontpage, Perl, Java, vb.
<u>Fiziksel Altyapı:</u> Kara, deniz ve havayolları; uydu iletişim altyapısı, telefon şebekeleri, GSM şebekeleri, veri hatları (ADSL vb), limanlar, depolar, antrepolar, İnternet omurgası, enerji santrali.	<u>Hukuksal Altyapı</u> Elektronik imza, elektronik noter, e-para, e-belge, e-sözleşme, e-kimlik belgesi, telif hakları, vergilendirme, kişisel bilgilerin gizliliği ve güvenliği, tüketicinin korunması, ticaret mevzuatı, dış ticaret kanunları.
<u>Süreçsel Altyapı</u> Devlet: Makro ekonomik politikaların ve stratejilerin saptanması, bilişim, teknoloji ve bilim politikalarının hazırlanması, e-devletin hayata geçirilmesi, İnternet altyapısının sürekli iyileştirilmesi, bilişim konusunda araştırmalar yapılması ve destekler verilmesi, e-Avrupa ve e-dünya entegrasyonu sağlama. İşletme mikro bazda: Bilişim altyapısının oluşturulması, İnternet abonesi olma, e-posta kullanma, IP adresi alma, İnternette web sayfası açma, arama motoruna kayıt olma, EVD ve e-ticaret yazılımı seçme ve satınalma, EVD implementasyonu, ticari ortaklar ile EVD sözleşmesi yapma, kurumsal portal yaratma. İşletme mezo bazda: e-pazarlama yapma, e-alışveriş yapma (B2C ve B2B), e-pazaryerine katılım, e-bankacılık kullanma, e-açık artırmaya katılım, e-ihale yapma veya katılım, e-CRM yapma, e-SCM yapma, VMI, QR, ECR gibi yeni yaklaşımlar kullanma, e-takas odası işlemleri yapma, vb. İşletme makro bazda: Stratejik bilişim planının hazırlanması (yazılım, donanım, veritabanı, ağ, güvenlik) E-iş stratejisini oluşturma, e-işe geçiş planlarını, izlek ve politikalarını oluşturma, e-iş eğitimi planlama, gerçekleştirme, ISYT.	<u>Sosyo-Kültürel Altyapı</u> Eğitim: Okullaşma ve bilgisayar eğitimi (toplumun okur yazarlık oranı, bilgisayar okuryazarlığı), bilişim eğitimi veren kurumlar, e-iş, e-ticaret, e-hukuk ve lojistik eğitimi veren okullar, bölümler ve dersler; ülkede e-iş konusunda yazılmış kitap, makale ve yapılmış araştırmalar; ülkede e-ticaret konusunda verilen seminerler, yapılan kongreler ve paneller; ülkede açılan e-ticaret araştırma merkezleri, toplumun İnternet kullanımı, cep telefonu ve dijital televizyon kullanımı. Ekonomi: Milli gelir düzeyi, istihdam, işsizlik, enflasyon oranı, e-ticaretin fiyatlandırmaya etkisi, teşvikler, ülkedeki bilişim hizmeti veren işletmeler, vb. Kültür: Toplumun alışkanlıkları (satın alma, ödeme, vb) vatandaşların iletişim hizmetleri konusundaki tavır ve beklentileri, maddi ve manevi öğeleri (müşteri ilişkilerindeki güven, doğruluk ve samimiyet), değişime gösterdiği direnç (yeni teknolojiyi çabuk kabullenmeme),teknoloji yeteneği, toplumun ve ebeveynlerin e-iş ile ilgili mesleklere bakış açısı; İnternet'i, bilişimi ve e-işi destekleyen sivil toplum örgütleri, toplumun kriz yönetimi, girişimci ruh.

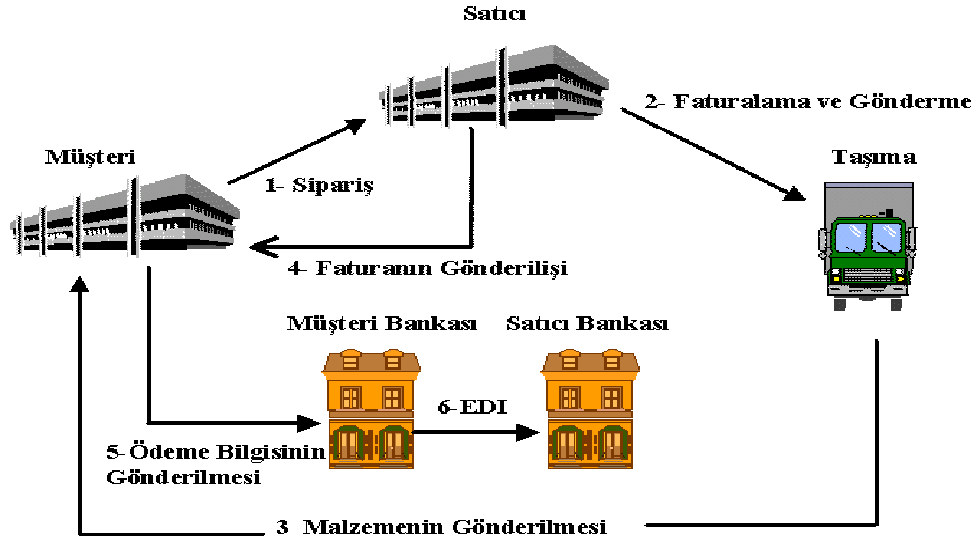
2.5.1. EDI (Elektronik Veri Değişimi)

Altaş'a (2002) göre günümüzde e-ticaret adıyla yaygınlaşan kavram aslında farklı bir şekilde bilgisayarların kablolar ve uydular aracılığıyla birbirine bağlanmasından kısa bir süre sonra kendine iş dünyasında uygulama alanı bulmuştur. Yaklaşık yirmi senedir standart dokümanların işletmeler arasında elektronik veriler olarak iletilmesi ve karşılıklı değişimi EDI (Elektronik Veri Değişimi) uygulamalarına bazı sektörlerde yoğun olarak kullanılmaktadır.

EDI, bir işletmenin diğer işletmelerle olan her türlü iş evrakı alışverişini elektronik olarak ve belirli bir veri standardı yardımıyla gerçekleştirilmesi işlemidir. Bu işlem, temel iş verilerinin bir bilgisayardan diğerine gönderilmesinde kullanılacak işlem setlerinin veya mesajların standardize edilerek belirli bir formata oturtulması prensibine dayanmaktadır.

EDI uygulaması ile veriyi gönderen konumdaki şirket bir işlem oluşturur ve bunu alıcıya gönderir. Alıcı gelen bilgi doğrultusunda işlemi gerçekleştirmek için kendi sistemi içindeki düzenlemeleri, operasyonları yerine getirir.

Örneğin Singapur, tüm ticari işlemlerini EDI kullanarak yürüten ilk ülkedir. İhracatçılar, ithalatçılar, nakliye şirketleri 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'in kuruluşundan önce 2-3 gün süren işlemler 15-20 dakika içinde tamamlanmaktadır. Halen ticari işlemlerin %98'inden fazlası bu ortamda yapılmakta ve %50 civarında tasarruf sağlanmakta, verimlilik artışının ise %20-30 arasında olduğu tahmin edilmektedir. EDI'nin uygulandığı Singapur Limanı'nın dünyada en hızlı mal sevkiyatının gerçekleştirildiği liman olduğu bu yüzdendir.



Şekil 2.2. Basit Bir EDI Uygulaması

EDI sistemi aracılığı ile transfer edilen verinin alıcı tarafından tanımlanabilmesi için standart bir formatta olması gerekir. Dolayısıyla başarılı bir EDI uygulaması için iki taraf öncelikle işlemlerin içeriği ve format hakkında karşılıklı bir anlaşma içerisinde olmalıdırlar. Böylelikle gelen verinin ek bir işlem gerekmeden doğrudan alıcının sistemini harekete geçiren girdi olması sağlanır. Gelen veri sistemden kağıt üzerine çıktı olarak da alınabilir.

EDI'nin tarihsel gelişimine baktığımızda, özellikle 1960'lı yılların sonuna doğru, özellikle demiryolu, havayolu gibi taşıma ağırlıklı firmaların kağıt üzerinde işlem yapmanın iş süreçlerinde aksamalara neden olduğunu fark etmeleri ile birlikte EDI için ilk adımlar atılmaya başlanmıştır. Ancak EDI başlarken, bilgisayarlar çok pahalı ve günümüze göre yetersiz cihazlardı, çok az sayıda firma bu cihazlardan yararlanabiliyordu. Bu faktörler EDI Standartlarında önemli bir etki yaratmıştır.

Zamanla ve ticaret hacminin artması ile, iletişim ihtiyacı daha da artmış, kağıt boyutunda yapılan bu işlemlerin yerine işletmeleri çok daha etkin ve geniş bir iletişim aracı arama yoluna sevk etmiştir. Elektronik değişim sistemlerinin ilk uygulamaları iki tarafında üzerinde anlaştığı bir format aracılığıyla başlamıştır. EDI ve diğer bilişim teknolojilerinin de desteğiyle oluşturulan bu elektronik bütünleşme özellikle şirketlere önemli ölçüde zaman kazandırmakta, coğrafi olarak dağılmış iş

birimleri ve ilgili kurumlarla işbirliğini arttırarak rekabette önemli üstünlükleri beraberinde getirmektedir.

EDI sistemlerinin işleyişine bir örnek vermek gerekirse satın alma siparişini hazırlayan firma elektronik ortam aracılığıyla siparişle ilgili bilgileri tedarikçi firmaya iletir. Yapılandırılmış formatta tedarikçiye ulaşan veri bir yazılım yardımıyla sipariş girişi olarak sisteme entegre edilir. Sipariş işleme sistemi, kağıt üzerinde gelen siparişlerde olduğu gibi gerekli düzenlemeleri yaparak gelen talebin hazırlanması sürecini başlatır.

Ancak, her endüstrinin kendi ihtiyaçlarına uygun gördüğü EDI veri standartlarının kullanması maliyetleri arttırmaktaydı. Sonuç olarak; farklı grupların bir araya gelmesiyle uluslararası EDIFACT (Electronic Data Interchange for Administration, Commerce and Transport) yaratıldı. Yaklaşık on yıl önce, uluslararası ticaretin etkinliğini artırmak amacıyla, ticari verilerin içeriğine elektronik yoldan ulaşabilmek için bir dünya standardına gereksinim duyularak bu girişim başlatılmıştır. Standartlaşma süreci ise UN/EDIFACT formatına ilişkin ISO standartlarının ilk yayınlandığı 1987 yılında başlamıştır. Günümüzde 3 temel set EDI Standardı bulunmaktadır. UN/EDIFACT Avrupa ve Asya da yaygındır, ANSI ASC X.12 ve UCS Kuzey Amerika da daha yaygındır. Bu standartlar; doküman ve formların değişimi için formatları, karakter setlerini ve veri elementlerini tanımlamaktadır.

Altaş'a (2002), göre EDI'nin bir işletmeye katacağı değerleri ve yararları belirli başlıklar altında incelersek;

- **Zamandan ve maliyetten tasarruf:** EDI ile veriyi sadece bir kez sisteme girmek yeterli olacaktır. Elektronik ortama bir kez girilen veri, sistem içerisinde sonraki kullanımlar için sistem içerisinde korunur. Böylece satış emirleri, faturalar ve benzeri evrakların her defasında el ile hazırlanmasının neden olacağı zaman kaybı ve maliyetlerden kaçınılmış olur.
- **EDI uygulamasının başlangıç maliyeti yüksek olabilir, ancak genellikle bu maliyetler, EDI yararları sayesinde geri kazanılmaktadır.**
- **Hataların azaltılması ve doğruluğun artması:** EDI'nin en önemli avantajlarından biride tekrarlı işlemlerin önüne geçmesi ve bu nedenle

hatalardan korunulmasıdır. Genellikle manüel veri girişi yapılan sistemlerde, toplam hatanın %5'ini bu tür hatalar oluşturur.

- ***Kağıt Kullanımı ve arşiv yükünün azaltılması:*** Elektronik ortamın avantajı ile kağıt kullanımı büyük ölçüde azaltılır. Belirli şablonların tasarım, depolama ve benzeri maliyetlerinin yanı sıra yan unsurların maliyetlerinden de tasarruf edilmiş olur.
- ***İnsan kaynağının etkin kullanımı:*** Manüel işlemlerle oldukça fazla vakit yitiren işgücünün çok daha verimli kullanımına imkan sağlar.
- ***Eşgüdüm Sağlaması :*** EDI sistemleri, işletmelerin birbirlerine daha güvenilir bağlarla bağlanmasını ve ortak iş amaçları için bilgi paylaşımını sağlar. Bunun sonucu olarak işbirliği çabaları amacına çok daha etkin biçimde ulaşır.
- ***Müşteri Sadakatinin artması:*** Müşterilerin taleplerine hızlı ve gerekli yanıtların verilmesi yolunda avantajlar sunan EDI sistemleri, müşterilere daha etkin hizmet vermeyi de sağlar.
- ***Sipariş süresinin kısılması:*** Manuel yöntemlerin gerektirdiği zaman periyodu, EDI sistemleri sayesinde minimuma inmektedir. EDI ile iş emrinin gönderilmesi ve alınması süreci çok kısaltmaktadır.
- ***Nakit akışını hızlandırması:*** EDI sistemlerinin belirli süreçleri hızlandırması ile ödeme-faturalama süreci de hızlanabilir ve işletmelerin nakit akışının daha da efektif olmasını sağlar.
- ***Stok kontrolünün optimizasyonu:*** Stok maliyetlerinin ve stokla ilişkili diğer maliyetlerin aşağı çekilmesi işletmelere için büyük önem taşımaktadır. Müşteriden işletmeye bilgi akışını hızlandıran ve etkinleştiren EDI sistemleri, aynı zamanda yüklenilen riskleri de minimuma indirebilir.
- ***Karar almayı etkinleştirme:*** EDI sistemleri ile kritik bilgilere erişim süresi kısılır ve bu durumda önemli kararların alınmasında süreç hızlanabilir.
- ***Karlılığın artması :*** Tüm bu fırsatlar ve özellikler firmalara pazarı genişletme ve karlılığı arttırma olanağı sağlar.

Ancak bu olumlu yönlerinin yanı sıra, EDI için gerekli bant genişliği oldukça büyük ve pahalıdır. EDI mesajları yüksek oranda sıkıştırılmış ve karmaşık yapıdaki mesajlardır. Bu karmaşık yapısı EDI konusunda çalışan uzman sayısının sınırlı

kalmasına uygulamaların pahalı ve değiştirilmesi zor uygulamalar haline gelmesine neden olmuştur. Bunların yanında taraflar arasında çok çeşitli iş yapma biçimleri, uyumlu yazılım ve donanım alt yapısı, iletişim standartlarının olmaması gibi birçok engel şirketlerin karşısına çıkmaktadır.

Sonuç olarak; EDI iş dokümanlarının elektronik olarak değişimine olanak sağlamaktadır. Bu teknoloji özellikle geniş organizasyonlar için başarılı sonuçlar vermektedir. EDI'nin temel teknolojisi 1970'lerden beri bilinmesine rağmen İnternet bu teknolojiye yeni bir moment kazandırmıştır. İnternet Elektronik veri değişiminin daha fazla kullanıcı ile daha düşük maliyet ile gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Bu alanda özellikle XML/EDI alanında hızlı gelişmeler görülmektedir. Yakın gelecekte XML'nin EDI'nin yerini alması şaşırtıcı olmayacaktır.

2.5.2. E-Ticaret Yazılımları

Elektronik Ticaretin şirketler arasında kolay ve etkin uygulanması için, birbirlerinin ana bilgisayarlarının, uygulamalarının ve veritabanlarının birbirleriyle etkileşim içersinde olması gerekmektedir. Bunun için standart protokoller ve veri sunuş şemaları gerekmektedir. EDI bunun için bir standart olmasına karşın belli limitleri bulunmakta ve İnternet için yapılandırılmamıştır.

Web, standart TCP/IP ve HTTP standart iletişim protokolünün üzerine kurulmuştur. Web sayfaları uluslararası yazım standardı olan HTML dili ile yazılmaktadır. Bu standart sadece web sayfalarının görünümü amaçlı kullanılmaktadır. Bunun daha da gelişmiş olan ve insanların interaktif olarak görüşmelerini sağlayan dil ise Java ve ActiveX programlarıdır.

Elektronik Ticaret uygulamalarında kullanılan dil ise XML olarak adlandırılmaktadır. XML genel tanımlama dili SGML'in basit bir sürümüdür. XML gerek B2B gerek de EDI sistemlerinde yerine kullanılan bir standarttır.

XML standardı HTML den farklı bir yapıya sahiptir. HTML web sayfası oluşturmada kullanılmakta; XML ise veri ve bilgi tanımlamada kullanılmaktadır. XML ile karmaşık mesaj ve dosyaları gönderebilirsiniz.

XML standardı B2B kullanımında EDI standardına göre aşağıda belirtilen dört sebepten dolayı çok daha uygundur:

1. XML esnek bir dildir
2. Mesajlar kolayca okunabilir ve anlaşılabilir. Çeviriciye ihtiyaç yoktur.
3. EDI kurulumu için ileri uzman kişilere ihtiyaç duyulmakta olup, XML kurulumu için belli tecrübeye sahip kişiler tarafından kurulabilmektedir.
4. EDI pahalı kurması ve bakımı güç bir teknolojidir. XML kurulumu çok kolaydır ve EDI' a göre çok çok daha ucuzdur (Turban ve diğerleri, 2004).

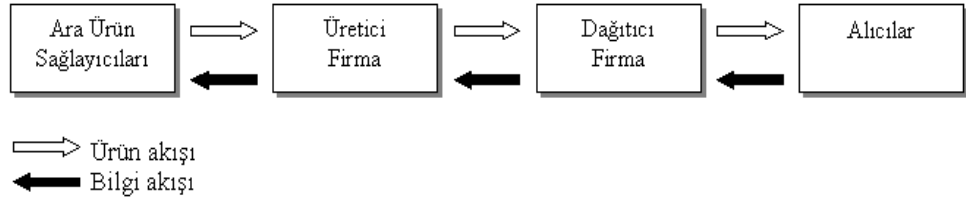
2.6. E-Ticarette Tedarik Zincir Yönetimi (SCM)

Mal veya hizmetin müşteriye ulaştırılması sürecinde mal ya da hizmetin üretimden tüketimine kadar yapılacak işlemlerin hangi şekillerde yapılacağı, bunların yapılırken hangi yolların izleneceği, engellerin nasıl aşılacağı ve bu konularda yapılacak yeniden yapılanmayı kapsamaktadır. Diğer bir deyişle Tedarik Zinciri Yönetimi (Supply Chain Management-SCM), doğru mal veya hizmetin, doğru zamanda, doğru yerde, doğru fiyatta ve mümkün olan en düşük maliyetle müşteriye ulaşmasını sağlayan, malzeme, bilgi ve para akışının bütünleşmiş yönetimidir. Kârın maksimize edilebilmesi için maliyetlerin düşürülebilmesi ve rekabet avantajı sağlanabilmesi için tedarik zinciri yönetimi güçlendirilmeli ve müşteri ihtiyaçlarına göre farklılaştırılmalıdır.

Etkin bir eSCM için firmalar kendilerine aşağıdaki soruları sorarak başlayabilirler:

- Firma için önemli olan değer, maliyet, fayda ve risk unsurları nelerdir?
- Hangi mal veya hizmetleri satın almalı hangi ürünleri üretmeliyiz?
- Hangi tedarik zinciri ortaklarımız sistemimize en güçlü desteği veriyor?
- İnternet teknolojileri sipariş alma, sipariş karşılama ve müşteri hizmetleri fonksiyonlarını nasıl destekliyor?

Basit bir tedarik zinciri, ara ürün sağlayıcısı, üretici, dağıtıcı ve alıcı olmak üzere Şekil 2.3'deki gibi dört bileşen içerir.



Şekil 2.3.Tedarik Zinciri

İnternet'in B2B elektronik ticaret için kullanımı, tedarik zincirinin başarımını arttıran önemli bir etmendir. İnternet, tedarik zincirinin, yönetimi ve planlaması yöntemlerinde değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişim, teknolojik gelişmelerden veya bu gelişmelerin tedarik zincirinin verimliliğini arttırabilmesi olasılığından kaynaklanmamaktadır. Değişimin asıl nedeni, firmalar istemese de, İnternet'in fiyatı en önemli rekabet silahı haline getirmesidir. Bu fiyata bağlı rekabetten galip çıkmanın en iyi yolu fiyat dışında, alıcıların değer verdiği servis kalitesi, teslimat hızı gibi diğer kriterlere de önem vermek olacaktır. Fiyatta ve teslim zamanındaki azalmalar, stoktaki ürün miktarına da bağlıdır. İnternet destekli tedarik zincirinin geliştirilmiş bilgi paylaşma özelliği sayesinde daha az stokla çalışmak mümkün olacaktır.

Rekabet arttıkça, bir talebin eksiksiz olarak karşılanmasının önemi, bir başka deyişle müşteri memnuniyetinin önemi daha da artmaktadır. Bu da tedarik zincirindeki tüm ortakların birbirleri arasında kuracakları bir tedarik zinciri iletişim ağı gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca bu ortaklar arasındaki aktivitelerin eşzamanlı olarak yürütülmesi önem taşır. Eşzamanlı olarak işleyen tedarik zincirinde müşterinin isteklerini karşılamak için gereken bilgilerin elde edilmesi çok daha çabuk ve güvenilir olmaktadır. İnternet, tedarik zinciri aktivitelerinin eşzamanlı bir şekilde yönetilmesi için iyi bir ortam oluşturur. Eşzamanlı çalışmayı mümkün kılan İnternet uygulamaları, fiyat verimliliği ve hizmet kalitesi yüksek tedarik zincirlerinin oluşmasında büyük rol oynayacaklardır.

Firmaların, tedarik zincirlerini İnternet üzerine taşıması üç aşamada gerçekleşmektedir. Birinci aşamada firmalar İnternet üzerindeki web siteleri ile İnternet üzerinde varlık göstermektedirler. İkinci aşamada, firmalar web siteleri

üzerinden ticaret yapmaya başlamaktadırlar. Üçüncü aşamada ise firma içi ve tedarik zinciri ortakları arasındaki iletişim diğer iki aşamaya göre en üst düzeydedir.

Altaş'a (2002) göre elektronik tedarik sistemi çerçevesinde endirekt yoldan veya merkezi bir portal üzerinden ticari aktivitelerde bulunmaya imkan verecek bir platform dört unsurdan oluşmaktadır:

- ***Alıcı taraflı çözümler*** : Genellikle kurumsal işletmelerin tedarik süreçlerini hızlandırmak ve etkinleştirmeye yönelik çözümlerdir.
- ***Tedarikçi taraflı çözümler*** : Tedarikçilerin, ürün ve hizmet bilgilerini online olarak kataloglamak suretiyle satış işlemlerini daha kolay ve verimli bir şekilde gerçekleştirmesine yönelik çözümlerdir.
- Bu alandaki ilk çözümler, satış ve mutabakat işlemlerini otomatize etme yoluna gitmeleri ile oluşmaya başlamıştır. Bu çözümlerin ortak noktası 24 saat açık bir ortam oluşturarak stok durumunun en son halinin görüntülenmesi, sipariş sürecinin kolaylaştırılması ve işlemlerin izlenmesi konularında şekillenmiştir.
- ***Değişim ve açık arttırma çözümler*** : Alıcılar ile tedarikçilerin İnternet üzerinde buluşmalarına ve ticari aktivitelerini gerçekleştirmelerine yönelik çözümlerdir.

Geleneksel tedarik ile İnternet üzerinden tedarik arasındaki farkları belirlemek için Aberdeen Group tarafından gerçekleştirilen araştırma Çizelge 2.9'da yer almaktadır.

Çizelge 2.9. Klasik Tedarik Süreci İle İnternet Üzerinden Tedarik Arasındaki Farklar (Altaş, 2002)

Kriterler	Eski Süreç	Yeni Süreç
Rastgele alımların oranı	Yüksek	Düşük
Miktar İskontosu	Düşük	Yüksek
Yönetimsel Süreç	Kağıt Ağırlıklı	Elektronik
Çalışan Verimliliği	Düşük	Yüksek
Sipariş Döngüsü Süreci	Uzun	Kısa
Hata Miktarı	Yüksek	Düşük

E-tedarik sistemi kurmanın kritik başarı faktörleri de şunlardır;

- Hedef ve amaçların doğru belirlenmesi;
- Proses / Organizasyon;
- Yatırımın geri dönüşüne odaklanmak;
- E-tedarik araçlarının doğru seçimi;
- Doğru iletişimi kurmak.

Elektronik tedarik sistemlerinin hedefleri;

- Satın almacılar, tedarikçiler ve kullanıcılar arasında hizmet kalitesini geliştirmek,
- Tüm arz zinciri boyunca daha entegre bir satınalma yaklaşımı oluşturmak,
- Etkin satınalma uygulamaları ile stok seviyesinin optimizasyonu,
- Satınalma sürecinde insan kaynaklarının etkin kullanımı,
- Mevcut kayıt tabanlı sistem yerine işlemleri otomatize ederek maliyetleri düşürmek,
- Güvenilir tedarik kaynakları arasında tedarikçilerin rekabetini desteklemek olarak açıklanabilir.

E-tedarik uygulamalarının işletmeler açısından en önemli avantajı idari maliyetleri düşürme ve verimliliği artırma alanında getirmektedir. E-tedarik sitesi ile organizasyonda bulunan diğer satın alım ile ilgili yapıların sıkı işbirliği finansal kontrolü kolaylaştıracak ve maliyetleri düşürecektir.

Bu sayede, satınalma bölümünde görev alan uzmanlar da, rutin işlemlere odaklı bir çalışma şekli yerine organizasyon için daha stratejik olan tedarik aktivitelerine odaklanma fırsatını bulacaklardır.

E-tedarik, şirketler için önemli bir fırsattır, fakat şirketlerin başarıya ulaşması için, işletmelerin teknolojik boyuta önem verdiği kadar pazarlama ve satış süreçlerine de önem vermeleri gereklidir. İş süreçleri ilgili önemli bir özellik esnekliktir. İşletmeler yoğun rekabet ortamında pazarın gerekliliklerine göre iş süreçlerini değiştirmeye ihtiyaç duyacaklardır. Esnek ve işletme ihtiyaçlarına hızlı cevap verebilen çözümler ile işletmeler daha etkin tedarik süreçlerine kavuşabilirler.

Rekabetin giderek arttığı ortamlarda satış gelirlerinde böylesine büyük artışlar elde edilemeyeceğine göre, önümüzdeki yıllarda rekabetin ön planda tutulduğu tüm

sektörlerde satınalma, gider ve ödemeler yönetimi en öncelikli konulardan biri haline gelecektir.

2.7. Elektronik Ticaretin Sınıflandırılması

2.7.1. Firma-Firma (B2B)

B2B birçok alıcı ve satıcı firmanın elektronik ortamda bir araya gelip alım satım işlemlerini gerçekleştirdikleri ticaret şeklini ifade etmektedir.

Tavares ve Araujo (2001)'ya göre B2B Elektronik Ticaret bilgi çağının tipik bir ürünüdür. 1990 yılının ortalarına kadar B2B Elektronik Ticaret sadece bazı büyük firmaların İnternet ağı dışında kendi aralarında kurmuş oldukları Elektronik Veri Değişimi (EDI) dediğimiz sınırlı bir şekilde gerçekleşmekte idi. Yeni yüzyılın girmesiyle birlikte Deloitte Danışmanlık firması dünya genelinde B2B Elektronik Ticaret yapan firma sayısının sadece 1500 kadar sayıda olduğunu belirtmektedir. Forbes'un sitesindeki bir makale de Witter 2002 yılı sonu itibarıyla B2B piyasa büyüklüğünün 1,4 trilyon USD olduğundan bahsetmektedir.

B2B esasında, iletişim masraflarını, dış kaynak teminini, ekonomik hale getiren ve pazarın büyümesine yardımcı olan bir prosedürdür. Aynı zamanda da, pazarı şeffaf hale getiren, kendi içerisinde rekabet kuralları olan bir ticaret şeklidir.

Elektronik Veri Değişimi (EDI)'nin kullanılarak bilgi ve belgenin sanal ortamda web siteleri üzerinden karşılıklı olarak akışının sağlanması yoluyla yapılmaktadır. Bir mal veya hizmetin sipariş aşamasından, üretim, pazarlama, satış, sigorta, nakliyat, fatura, ödeme ve satış sonrası hizmetlere kadar ticaretle ilgili hemen bütün faaliyetlerin yapılmasıdır. Ayrıca, şirketler arası ortak Ar-ge, projelendirme, ürün tasarımı, mühendislik hizmetleri ile ürün dağıtım ve teslimat işlemleri de bu kapsamda yer almaktadır. Şirketler arası ilişkiler yatay ilişkiler olabileceği gibi dikey ilişkiler de (firma-bayi-dağıtıcı-tedarikçi) olabilir.

Piyasa araştırmacılarının tahminine göre B2B piyasası 2005 yılı itibarıyla 7 ila 10 trilyon USD'lik bir ticaret hacmine ulaşacaktır (Forrester Research 2001). B2B kullanımı 1997 yılında %0.2 iken 2000 yılı itibarı ile %2.1'e ulaşmış ve 2005 yılı

için % 10 luk bir paya ulaşacağı tahmin edilmektedir(Goldman Sachs Group 2001). Kimyasallar, elektronik, tarım, motor parçaları, petro- kimya ürünleri, kağıt ve ofis malzemeleri B2B’de en fazla ticareti yapılan ürün gruplarını oluşturmaktadır.

Gartner Group’a göre B2B Elektronik Ticaret beşinci jenerasyonu oluşturmaktadır. Bu jenerasyon tedarikçilerle şirketler arasındaki işbirliğini içermektedir.

Çizelge 2.10.Elektronik Ticaret Jenerasyonu (Turban ve diğerleri, 2004)

Basım ve Promosyon	On-Line Sipariş Verme B2C ve B2B	E-Devlet Kişiselleştirme Elektronik Pazar	E-Mobil E-CRM E-Öğrenme Multikanal	Tedarikçi ve Satın almanın İşbirliği Entegrasyon Web Servisi Uzman Sistemler Uzman Satış Sistemleri
1 inci	2 inci	3 inci	4 inci	5 inci
Jenerasyon	Jenerasyon	Jenerasyon	Jenerasyon	Jenerasyon
1998	1999	2000	2001	2002 ve Ötesi

2.7.2. Firma-Tüketici (B2C)

Web siteleri üzerinden tüketicilerin her türlü mal veya hizmete erişmesi, mal ya da hizmet hakkında bilgi ve fiyat alması, rakip firmalarla kıyaslama yapabilmesi, elektronik ödeme, elektronik bankacılık ve sigortacılık, danışmanlık işlemleri, vb. yapılabilmesidir. B2C e-ticarete iki çeşit ürün grubu vardır. Bunlar a) Elle tutulamayan ürünler; bu tür ürünler olarak, seyahat, eğlence, finans hizmetleri, gazete/dergi, e-posta gibi ürünlerdir ve b)Elle tutulur ürünler; kitap, CD, elektronik ürünler, yiyecek, giyim malzemeleri, bilgisayarlar ve bununla ilgili parçalar, vs. sayılabilir.

2.7.3. Firma-Devlet (B2G)

Elektronik ortamda vergi, sosyal güvenlik, istatistiki bilgiler, vs. gibi firma ile devletin arasındaki faaliyetlerin sanal ortamda yapılması, izlenmesi, denetlenmesi ve düzenlenmesi, takip edilebilmesi, interaktif hizmetler alınabilmesidir. Ayrıca, elektronik imza, şifreleme, elektronik noter, onay kurumu, elektronik ticarete kullanılacak standartlar, dış ticaret işlemleri, elektronik gümrükleme, sigortacılık, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması, elektronik ortamda hukuki ve cezai sorumluluğun düzenlenmesi, elektronik sözleşme vb. gibi bir çok konu bu kapsama girmektedir.

2.7.4. Vatandaş (Tüketici, Birey)-Devlet (C2G)

Bu kapsamda, kamunun vatandaşlara sunduğu her türlü hizmetin; pasaport hizmetlerinden, sigortaya, vergiden, nüfus konularına, enformasyona kadar çok çeşitli kamu hizmetlerinin sanal ortamda tüketicilere verilmesidir.

2.7.5. Tüketici-Tüketici (C2C)

Açık artırma pazarlarında tüketicilerin birbirlerine çeşitli mal veya hizmetleri alıp/satmasına sanal ortamda aracılık eden bazı web siteleri üzerinden yapılan e-ticaret türüdür.

2.7.6. Devlet-Devlet (G2G)

Devlet kavramı burada kamu kurum ve kuruluşlarıdır. Kamunun kurum ve kuruluşları arasında da birtakım ilişkiler bulunmaktadır. Bunlar arasında, bilgi-belge akışı, koordinasyon, mal veya hizmet alışverişi, ortak projeler, ortak çalışmalar, yazışmalar vb. sanal ortamda yapılmasıdır.

Çizelge 2.11. Firma-Tüketici-Devlet Etkileşimi

	Devlet	Firma	Tüketici/Birey/ Vatandaş
Devlet	G2G	G2B	G2C
Firma	B2G	B2B	B2C
Tüketici/Birey/Vatandaş	C2G	C2B	C2C

2.8. B2B ve B2C'nin Farkı

B2B ile B2C aralarındaki en büyük fark; B2B elektronik ortamda şirketler arası yapılan ticaret iken B2C firmalar ile tüketici arasında yapılan ticarettir. B2B şirketler arasında yapılan ticaret olduğundan dolayı hacimsel olarak B2C'ye oranla çok daha büyük hacimde gerçekleşmektedir. YKB'ye göre 2004 yılı sonu itibarıyla 3.235 milyon USD B2B yapılacağı öngörülürken, B2C için öngörülen rakam sadece 614 milyon USD'dir. Bir araştırma şirketi olan Forrester Research ; 2006 yılı sonu itibarıyla B2B Elektronik Ticaret dünya genelinde 12.275 Milyar USD olarak tahmin ederken, B2C için 565 Milyar USD olarak tahmin etmiştir. Bu araştırma sonucunda da gösterdiği üzere B2B, B2C'ye oranla çok daha büyük hacimlerde (22 kat) gerçekleşmektedir (Kaynak:UNCTAD,2002).

Kaplan, 2000 tarafından B2B ve B2C kıyaslaması Çizelge 2.12'de verilmiştir.

Çizelge 2.12. B2B ve B2C Arasındaki Fark (Kaplan, 2000)

	B2C	B2B
Müşteri Kazanım Metoduna göre	Kitlesel iletişim	Kişisel satış: direkt satış gücü, ticaret şovu
Rekabetçiler için bariyerler	Düşük	Yüksek
İlişki Türüne göre	Katalog tarama Sipariş verme Ödeme Statü izleme	İşletme Malzemeleri Tedariki Direkt Tedarik Ödeme Statü izleme Katalog Bilgi Yönetimi Sipariş Doldurma Promosyon Yönetimi İşbirliği Yönetimi Dizayn İşbirliği Planlama Yönetimi İşbirliği
Satış	Küçük Alıcılar	Büyük Alıcılar
Pazar Büyüklüğü	Tüketici pazarı milyonlarla ölçülür	B2B firmaları binlerle ölçülür

2.9. B2B'nin Karakteristikleri

Kaplan ve Sawhney (1999) B2B elektronik ticareti Çizelge 2.13'deki gibi sınıflandırmışlardır:

Çizelge 2.13. B2B'nin Sınıfları (Kaplan ve Sawhney, 1999)

		YATAY PAZAR	DIKEY PAZAR
İŞLEM TÜRÜ	Sistemantik	Bakım Onarım ve İşletme Malzemeleri	Katalog Ürünleri
	Spot Tedarik	Operasyon malzemeleri	Pazar Yeri
		Operasyon Girdileri	İmalat Girdileri
		MALZEME TÜRÜ	

Turban ve diğerleri (2004) B2B elektronik ticareti şu şekilde sınıflandırmıştır:

İşlem Türü: B2B işlem türüne göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlar, spot satınalma ve stratejik tedariktir.

Spot satınalma, ihtiyaç duyulan malzemenin veya servisin ihtiyaç duydukları an satın alınmasıdır. Tedarikçi ve satın almacı birbirlerini tanımak zorunda değildirler. Spot satınalma örnek olarak yağ, şeker, kâğıt alımını örnek verebiliriz.

Sistemantik tedarik ise, tedarikçi ve satın almacı arasında yapılan uzun süreli kontratlarla ve anlaşmalarla yapılan tedarik sistemidir.

Malzeme Türü: B2B işlem türüne göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlar direk ve endirekt olarak ayrılmaktadır.

Direk malzemeler, ürün yapımında kullanılan, örneğin araba için çelik veya kitap için kâğıt gibi malzemelerdir.

İndirekt malzemeler, ise bakım, onarım ve operasyonel işlerde kullanılan örneğin, ofis için lamba, bilgisayar, sarf malzemesi gibi malzemelerdir.

Ticaret Şekli: B2B ticaret şekline göre dikey ve yatay pazar alanı olmak üzere iki gruba ayrılır.

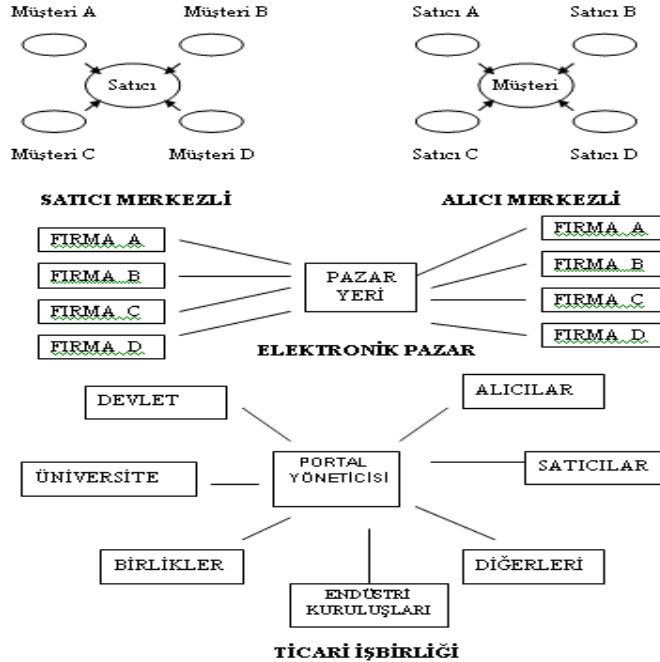
Dikey Pazar alanı, farklı endüstriler arasındaki pazar alanıdır. Örneğin, cam, araba, çelik sektörü vb.

Yatay Pazar alanı, Tüm endüstriler için kullanılan Pazar alanıdır. Örneğin, bilgisayar, kağıt, ofis malzemeleri gibi.

2.10. B2B’de İşlem Türleri

B2B’de işlem türleri 4 ana başlıkta toplanmıştır. Bunlar:

- **Alış Merkezli:** Alış Merkezli B2B’de tek bir alıcı ve birçok satıcı mevcuttur.
- **Satış Merkezli:** Satış Merkezli B2B’de tek bir satıcı ve birçok alıcı mevcuttur.
- **Elektronik Pazar:** Birçok sayıda alıcı ve satıcı bulunmaktadır
- **Ticari İşbirliği:** Şirketler arası bilgi, tasarım ve iş ortakları arasındaki planların paylaşımı ve iletişimidir.



Şekil 2.4. B2B’de İşlem Türleri

Akyokuş ve Kilimci (2001), Alış merkezli (buy-side) çözüm modeli, Satış merkezli (sell-side) çözüm Modeli ve Elektronik pazar (e-pazar, e-marketplace) çözüm modelini şu şekilde tanımlamışlardır:

Çizelge 2.14. B2B’de İşlem Türleri

(Kaynak: <http://sakyokus.ce.dogus.edu.tr/Presentations/b2bpresent.ppt>)

Alış merkezli (buy-side) çözüm modeli	Satış merkezli (sell-side) çözüm Modeli	Elektronik pazar (e-pazar, e-marketplace) çözüm modeli
•Alış merkezli çözüm modelinde amaç şirketin alış işlemlerindeki verimliliği artırmaktır. •Bu model için diğer bir isim e-procurement olarak geçmektedir. Bu model birden-çoğa (one-to-many) model olarak ta tanımlanmaktadır. •Alış merkezli modelde iş mantığı alış yapan şirket tarafında bulunur. Şirket değişik tedarikçilerden aldığı katalog bilgilerini sisteminde tutar. Değişik formatta gelen bilgilerin birleştirilmesini ve sürekli güncellenmesini gerektirir •Alış merkezli çözümler aynı zamanda alış iş akışı süreci ile ilgili alış siparişi, onay ve ürün kabul gibi işlemleri de gerçekleştirir.	•Satış merkezli model çözümleri satış süreci verimliliğini artırmak ve maliyetleri düşürmek için alıcılar ile elektronik etkileşim sağlar. •Bu model çoktan-bire (many-to-one) model olarak ta tanımlanmaktadır. Bu modelde tek bir tedarikçi ürün kataloğunu birçok alıcıya özel fiyatlandırma şartları içinde sunarlar. •Satış merkezli model çözümleri bir çok erişim noktası sunar. Bunlar –tarayıcı tabanlı web çözümleri, –alıcıya özel veya –elektronik pazarlara yönelik entegrasyon çözümleri olabilir. •Bu çözümler tedarik zinciri yönetimindeki satış siparişi, sevkiyat ve lojistik gibi süreçlerin tamamının entegrasyonunu gerektirir.	•Elektronik pazarlar satıcı ve alıcı şirketlerinin hizmet ve ürünlerinin ticareti için oluşturulan aracı sitelerdir. •Bu model çoktan-çoğa (many-to-many) model olarak da tanımlanır. Bu konu için online exchange, infomediary, I-market, digital marketplace, net hub, trading hub gibi bir çok terimler kullanılmaktadır. •Bu modelde e-Pazar tedarikçilerin sağladığı ürün kataloglarını birleştirerek kullanıma sunar. •Bu yapı bilgilerin tutarlı bir şekilde kullanıcılara sunulması, aranmasını ve alıcı ve satıcı arasındaki entegrasyonu sağlar. Aynı zamanda alıcı ve satıcı taraflarındaki yükü azaltır. •Bu modelde fiyat isteme, açık artırma, ters açık artırma bir çok işlem kolay bir şekilde gerçekleştirilir.

2.11. B2B'nin Avantajları

B2B elektronik ticaretin faydaları üzerine yazılan birçok makale ve yazıyı aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

- Alıcılar ve satıcılar herhangi bir fiziksel kısıtlama olmadan birbirlerine bu ortamdan kolayca ulaşabilmektedirler.
- Standart ve sık tekrarlanan ticari işlemler elektronik ortamda otomatik hale getirilerek zamandan kazanç sağlanmaktadır.
- Yapılan işlemlerin geçmişe dönük takibi ve raporlanması, anında, kolayca ve hatasız mümkün olmaktadır.
- Kullanıcıların 7 x 24 kesintisiz hizmet alabilecekleri bir ortam sunulmaktadır.
- Bu tip sistemler bağımsız kuruluşlar tarafından kurulduğunda daha çok alıcı ve satıcı çekilerek daha rekabetçi bir ortam oluşmakta ve böylece pazarın daha likidite kalması sağlanmaktadır.
- Normal şartlarda ulaşılamayacak bir alıcı ya da satıcı kitlesine ulaşılabilir.
- Nakliye, sigorta, finansman gibi yan servislerin de bu ortama kolayca entegre edilmesiyle şirketler zaman ve iş gücü tasarrufu sağlayarak maliyetlerini düşürmektedirler.
- Kağıt ve idari maliyetleri düşürür.
- Stok seviyesini ve maliyetini düşürür.
- İşbirliği fırsatlarını artırır.
- Müşteri ilişkilerini geliştirir.
- Bilginin güncelleştirilmesi çok daha kolay ve ucuzdur (ör: fiyat, katalog bilgileri).
- İletişim masraflarını düşürür.
- Büyük şirketlerin tedarik zincirine girmeye fırsat tanır.
- Ürünün kolayca pazara girmesini sağlar.

2.12. B2B’de Karşılaşılan Sorunlar

Teo ve Ranganathan (2004), B2B’de karşılaşılan problemleri şu şekilde tanımlamışlardır:

- B2B’nin sağlamış olduğu faydanın ölçülememesi,
- Firmanın sisteminin tedarikçilere ve müşterilere açılmasından doğan korku,
- B2B Elektronik ticareti geliştirmek için yeteri kadar zamana sahip olamamak,
- Web uygulamalarının tüm müşteri ve tedarikçilere uygulanamaması,
- Mevcut firma kültürünün değiştirilmesinde karşılaşılan zorluklar,
- Mevcut sistem ve uygulamaların Web’e entegrasyonunda karşılaşılan zorluk,
- Mevcut veritabanı altyapısındaki sınırlamalar,
- Organizasyonel üyeler arasındaki iletişim bozukluğu,
- Kanunların yetersizliği ve yeteri kadar anlaşılabilmesi,
- Yetersiz personel,
- Verilerin korunmasına yönelik yetersiz altyapı,
- B2B Elektronik ticaretteki yetersiz stratejik vizyon,
- Üst yönetimin B2B Elektronik Ticareti yeteri kadar desteklememesi.

2.13. B2B Entegrasyonu

Akyokuş ve Kilimci’ye (2001) göre B2B elektronik ticaret çok değişik teknolojileri alt yapısında bulundurduğundan bu teknolojilerin birbiri ile uyum sağlayacak şekilde birleştirilmesi ve entegrasyonu büyük önem arz etmektedir.

Bugünkü bilgisayar iletişiminin ve teknolojisindeki çok büyük gelişimlere ve birikime rağmen, bilgisayar sistemlerindeki ve veritabanlarındaki farklı formatlardaki verilerin şirket içi ve şirketler arası taşınması ve işlenmesi en büyük problemlerden birisidir. B2B elektronik ticaretin bir çok faydasına rağmen çok fazla yaygınlaşamamasının nedeni uygulamalar arası uyum sağlayacak B2B entegrasyon standartlarının oluşmamasıdır. XML B2B entegrasyon standartlarının oluşumundaki

temel anahtar teknolojidir

(<http://sakyokus.ce.dogus.edu.tr/Presentations/b2bpresent.ppt>).

B2B entegrasyon uygulamalarının başarılı olabilmesi için elektronik ortamda haberleşen ortakların aynı dili konuşması gerekir. XML bir meta dildir. Yani, yeni işaretleme dillerini tanımlamamızı sağlayan bir dildir. Belirli bir endüstri veya uygulama alanında kullanım amacıyla birçok XML işaretleme dilli standardı geliştirilmiş ve geliştirilmektedir. Bu diller XML şema, XML sözlüğü veya XML uygulaması olarak anılmaktadır. XML Şemaları DTD (Document Type Definition) veya XSDL (XML Schema Definition Language) ile tanımlanır.

B2B entegrasyon sunucuları kurumlar arası veri değişimi için karmaşık iş süreçleri otomasyonu ve yönetimi, kullanılan farklı sistemlerin, standartların ve protokollerin uyumunu sağlayan yazılımlardır.

Bu sunuculardan beklenen bazı özellikleri şunlardır:

- Çoklu protokol desteği (HTTP, HTTPS, FTP, SMTP, JMS, ..)
- Güvenlik
- Mesaj Yönlendirme ve Filtreleme
- Veri biçimi dönüştürme
- Yüzlerce EDI ve XML biçimi desteği
- Süreç otomasyonu ve yönetimi
- İş akışı otomasyonu ve yönetimi
- İşlem yönetimi
- Konfigürasyon, yönetim ve kontrol araçları
- Görsel geliştirme araçları

Birçok firma B2B entegrasyon sunucuları geliştirmiştir. Bunlara örnek vermek gerekirse Microsoft tarafından Microsoft Biztalk 2000, Oracle tarafından Oracle E-Business Suite, HP firması tarafından HP Bluestone Total-e-Business kullanılan sunucuların bir kısmıdır.

2.14. B2B’de Güvenlik

Elektronik ticarete alıcı ve satıcı birbirlerini görmeksizin iş yaptıklarından karşılıklı olarak güvenin sağlanması için ek bir takım önlemler almaya ihtiyaç duyarlar. Öncelikle alıcı ve satıcı taraflar birbirlerinin kimliklerinden emin olmak isterler. İşte bu ihtiyaçtan dolayı daha sonra bahsedeceğimiz “dijital imza” ve “dijital sertifika” kavramları geliştirilmiştir. Bunlar aracılığıyla iki taraf birbirlerinin kimliğinden emin olabilmektedir. Türkiye’de şu anda dijital sertifikalar ile ilgili yasal altyapı henüz oluşturulmadığı için alıcı tarafında bulunan bireysel kullanıcılar henüz dijital sertifika kullanmaya başlamamışlar, satış yapan siteler de müşterilerine bunu şart koşmamışlardır. Bu nedenle satıcılar alıcıların kimliklerini kontrol edememektedirler. Bazı özel kuruluşlar, özel sistemler geliştirerek bu kuşkuyu ortadan kaldırmaya çalışmaktadır.

Elektronik ticarete güvenlik konusunda değerlendirilmesi gereken diğer bir konu da alıcıların elektronik ticaret sitelerinden alışveriş yapmak için vermek durumunda kaldıkları kredi kartı vb. bilgilerin İnternet üzerinden iletilirken üçüncü şahısların eline geçmesi riskidir. Özellikle telefonla yapılan satışlarda (gazeteye ilan vermek, katalog satışları vb) kredi kartı numarası ve son kullanma tarihi alışveriş için yeterli olmaktadır. Bu yüzden bu bilgilerin korunması e-ticaretin gelişimi için büyük önem taşımaktadır.

Ancak e-ticarete kredi kartı bilgilerinin başkalarının eline geçme riski günlük hayattakine göre çok daha azdır. Günlük hayatta ödeme yaparken kredi kartı bir başkasına verilmekte, bu yüzden kredi kartının üzerindeki bilgilerin gizliliği büyük oranda ortadan kalkmaktadır. Sanal alışveriş hizmeti veren firmalar, kredi kartı bilgilerinin güvenliği ve gizliliğini sağlamak için yaygın olarak SSL ve SET gibi güvenlik standartlarını kullanmaktadırlar. Kullanıcı, işyeri ve banka arasındaki veri akışı sırasında bilgilerin şifrelenerek aktarılması esasına dayanan güvenlik sistemleri sayesinde bilgilerin başka bir kişinin eline geçmesi durumunda çözülebilmesi (yani kullanılabilmesi) önlenir. Böylece kart bilgilerinin gizliliği ve alışverişin güvenliği sağlanmış olur. Burada önemli bir noktada, gizlilik sağlansa da müşteriye itiraz hakkının verilip verilmeyeceğidir (Kuruluşlar genelde itiraz hakkı verirler).

İnternet üzerinde dolaşan bilgi paketleri, bir takım güvenlik protokolleri yardımıyla "şifrelenerek" gönderilir. Bunlardan en popülerleri SSL (güvenlikli web

oturumu ve karşılıklı bilgi değiş-tokuşu) ve SET (kredi kartı uygulamaları) dir. SSL (Secure Sockets Layer) ve SET (Secure Electronic Transaction) sayesinde, bilgi güvenli bir şekilde "sadece" doğru kişiye iletilir ve bilgiyi gönderen bilgisayar ile alan bilgisayar arasında güvenli bir veri iletişimi kurulur.

Kredi kartı numarası, isim, adres vb gibi bilgiler güvenli olarak iletilir. İnternet üzerinde alışveriş yapılan tüm merkezlerde alışveriş yapılırken bu tip güvenlik sistemleri kullanılır. 128 bit şifreleme algoritmaları kullanan bu sistemler, e-ticaret için gerekli "güvenli iletişim" ortamını sağlarlar. 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 İnternet Explorer'da da kullanılan bir algoritmadır.

Sanal Mağazaya müşterilerin güvenli erişimi için, SSL standardı kullanılmaktadır. Satıcı firma, bir onay kurumundan aldığı elektronik web sitesi kimliği ile mağazasının sanal dünyadaki kaydını gerçekleştirmektedir. Müşteri ile Satıcı Firma arasındaki iletişimde güvenliği sağlayan SSL; İnternette ulaşılan adresin gerçekten aranan mağaza olup olmadığını kontrol etmekte ve bilgilerin şifrlenerek gönderilmesini sağlamaktadır.

Satıcı firma ile banka arasındaki iletişimin güvenliği ise SET protokolü ile gerçekleştirilmektedir. Müşteriden SSL ile alınan ödeme bilgileri (kredi kartı), satıcı firma tarafından bankaya SET protokolü ile şifrlenerek gönderilmektedir. Banka, müşterinin hesabının uygun olması durumunda, alışverişini onaylamakta ve provizyon bilgisini satıcı firmaya göndermektedir. Satıcı firma, müşterisine siparişin tamamlandığını bildirdikten sonra bankaya bağlanarak alışveriş tutarını hesabına aktarmaktadır. Ülkemizde kitap, kaset, CD, çiçek, elektronik, giyim, bilgisayar, gıda, vb. ürünlerin İnternette doğrudan müşteriye satışını yapan sanal mağaza sayısı 250'yi aşmıştır.

2.14.1. Güvenli Yuvalar Katmanı-Secure Sockets Layer (SSL)

SSL (Secure Sockets Layer), ağ üzerindeki web uygulamalarında güvenli bilgi aktarımının temini için (bilginin doğru kişiye güvenli olarak iletimi),

"Netscape" firması tarafından geliştirilmiş bir program katmanıdır. Burada, bilgi iletiminin güvenliği, uygulama programı (web browser, HTTP) ile TCP/IP katmanları arasındaki bir program katmanında sağlanmaktadır. SSL, web sunucularına (Apache vb), 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.

Bilgisayarların birbirlerini "tanıma" işlemi, açık-kapalı anahtar tekniğine dayanan bir kriptoloji sistemi ile sağlanır. Bu sistemde, iki anahtardan oluşan bir anahtar çifti vardır. Bunlardan açık anahtar herkes tarafından bilinebilen ve gönderilen mesajı "şifrelemede" kullanılan bir dijital anahtardır. (Burada anahtardan kasıt, aslında bir şifreleme -kriptolama- algoritmasıdır. Bu algoritma (yani, anahtar) kullanılarak gönderilecek bilgi şifrelenir). Ancak, açık anahtar ile şifrelenen mesaj sadece bu anahtarın diğer çifti olan "kapalı anahtar" ile açılabilir. Kapalı anahtar da, sadece sahibi tarafından bilinen bir anahtar olduğundan, mesaj güvenliği sağlanmış olur. Örnek olarak, mesaj göndermek isteyen birine kişi kendi açık anahtarını gönderir. Karşı taraf bu anahtarı kullanarak mesajını şifreler ve geri gönderir. Şifrelenen mesajı, sadece ilgili kişide olan ikinci bir anahtar çözebilir ve bu anahtarı sadece ilgili kişi bilmektedir.

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 (Örneğin VeriSign vb.).

İstemci (bilgi alan) bilgisayar, SSL destekleyen bir sunucuya bağlandığı anda, (bu, https:// ile başlayan URL satırları ile gerçekleşir) 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 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.

SSL, bugün için yaygınlıkla kullanılan ve birçok yazılımın desteklediği bir standart haline gelmiştir. Özellikle İnternet üzerinden bankacılık, elektronik kimlik belgesi çıkartma gibi hizmetler veren siteler SSL kullanmaktadırlar.

2.14.2. Güvenli Elektronik İşlem-Secure Electronic Transaction (SET)

SET (Secure Electronic Transaction), elektronik ticarete, İnternet üzerinde güvenli bilgi aktarımını sağlamak amacıyla aralarında VISA, MasterCard ve IBM'in de olduğu kuruluşlar tarafından geliştirilen bir protokoldür. SET uyumlu ilk alışveriş, 18 Temmuz 1997'de San Francisco'da yapılan tanıtımla İspanya ve Singapur'da bulunan sanal mağazalardan gerçekleştirilmiştir. Garanti Bankası Şubat 1998'de gerçekleştirdiği SET uyumlu alışverişle, bu protokolü kullanmaya başlayan Dünya'da yedinci, Avrupa'da dördüncü ve Türkiye'de ilk kuruluş olmuştur.

Amaç, İnternet üzerinden kredi kartıyla güvenli ödeme yapabilmektir. Diğer bir deyişle, kullanıcının kredi kartı ikinci taraflarca okunmamalı ve ödeme emrindeki mal miktarı, ödeme miktarı zaman bilgisi vb. diğer bilgiler, hem alıcı, hem satıcı hem de aracı kurum olarak banka tarafından inkar edilemez nitelikte olmalıdır.

Uygulanma aşamasında, bir takım yazılımların birleştirilmesi ile yapılır. Bunlardan ilki, İnternet tarayıcı cüzdanı ya da elektronik cüzdandır. Tarayıcı cüzdanı, bir İnternet tarayıcısı ile birlikte çalışan ve kredi kartı sahibinin alış-veriş yaparken kredi kartlarını ve elektronik kimlik belgelerini taşımasını sağlayan yazılımdır. Satıcıdan gelen SET mesajlarına cevap olarak, alıcıya hangi kredi kartıyla alışveriş yapmak istediğini sorar ve tanımlı olan bütün SET protokolü işlemlerini yerine getirir. Diğer yanda, satıcılar ve satıcı sunucusu yazılımı kullanırlar. Bu yazılım, alıcı ödemelerini karşılar, satıcının iş yaptığı veya anlaşmalı bankası ile iletişime geçer, ödeme ve sipariş ile ilgili benzeri işlemler yapar. Bankalar ise,

satıcının yaptığı kredi kartı işlemlerinin doğrulanması ve ödemelerin bankalar arası takasını sağlamak üzere bir yazılım kullanırlar.

SET, özellikle on-line (gerçek zamanda) kredi kartı bilgileri iletimi için geliştirilmiş bir standarttır. SET, kredi kartı ile yapılan online ödemelerde, bilgilerin İnternet üzerinden aktarımında gizlilik ve güvenlik entegrasyonunu sağlar. SET protokolü sadece müşteri (ürün siparişi veren kredi kartı sahibi) ile sanal dükkan (e-dükkan) ve kredi kartı şirketi arasındaki ödeme fazını şifreler.

SET ile ödeme işlemine taraf olan herkes (müşteri, dükkan sahibi, kredi kartı şirketi), birbirlerini tanırlar ve bu ispatlanabilir. "Tanıma" işlemi, SSL' deki benzer bir dijital sertifikasyon sistemi ile yapılır. Yani, ödeme fazına dahil bütün taraflar kendi kimliklerini belirten dijital bir sertifika kullanır.

Mevcut güvenlik sistemlerinden SET'i farklı kılan sebep; alıcı ile satıcıyı bir finansal kurum ile ilişkilendiren sertifikaların varlığıdır.

SET güvenli bir iletişim altyapısı sağlamasına karşın, beklendiği hızda yaygınlaşamamıştır. Bunun nedenleri uzmanlar tarafından, kullanıcı kolaylığında yaşanan sıkıntılar ve bahsedilen yazılımların dağıtımı ile ilgili zorluklar olarak tespit edilmiştir.

2.14.3. Dijital İmza

Günlük hayatta kullanılan imzalarda olduğu gibi, dijital imzalar da elektronik ortamda gönderilen bilginin veya e-postanın kime ait olduğunu göstermek için kullanılır. Dijital imzaların oluşturulmasında ve doğrulanmasında dijital sertifikalar kullanılır. Gönderdiğiniz veriyi imzalamak için kendinize ait bir dijital sertifikanız bulunmalıdır.

Dijital imzanın başlıca özellikleri uzmanlar tarafından şöyle sıralanmaktadır:

1. Dijital imza bir kullanıcı, sunucudan gönderilen bilgilerin kesinlikle o kuruma veya kişiye ait olduğunu doğrulayarak, verinin başkası tarafından yollanmadığını garanti eder.

2. Dijital imza, veri akışı sırasında bilgilerin içeriğini korur, bir başka kişinin eline geçmesini ya da değiştirilmesini engeller, bilginin sadece alıcıya gittiğini ve sadece alıcı tarafından okunacağını garanti eder.
3. Dijital imza, veriyi gönderenin ve alanın kim olduğunun kanıtlanmasına imkan tanır. Yani imzalanmış bir dokümanı yollayan kişi onu yolladığını inkar edemez ve alıcı da aldığını inkar edemez.

Dijital imzanın nasıl doğrulanıp kullanıldığını bilmek için Çizelge 2.15'deki kavramları bilmekte fayda vardır:

Gönderilecek mesaj özgün bir biçimde kısaltılarak mesajın yeni bir versiyonu elde edilir, buna "hash" adı verilir. Sonra saklı anahtar kullanılarak bu "hash" kodlanır. Bu kodlanmış "hash" dijital imza olarak kullanılır. Mesaj iletilirken bir şekilde değişirse bunun "hash"i ilk mesajdan farklı olur. Yani dijital imza mesaj ve saklı anahtara özgüdür. Dijital imza mesaja eklenir ve mesajla birlikte alıcıya gider. Alıcı mesajı, şifrelenmiş "hash"i yollayan kişinin açık anahtarını kullanarak çözer. Bu iki "hash" aynı ise saklı anahtarı sadece gönderen bildiği için bu mesajın gönderen kişiye ait olduğu ve mesajın değişmeden geldiği onaylanmış olur.

Elektronik ticaretin trilyon dolarlarla hesap edilmesi, esasında insanların e-ticarete olan güvenlik dirençlerinin kırıldığını, aynı zamanda da e-ticaretin güvenli olduğunu gösterdiği düşünülmektedir. Kaldı ki, fiziksel ortamlarda bir restorantta, bir kafede veya bir mağazada kredi kartı bilgilerimizi orada bulunan görevliye rahatlıkla verebilmekte ve hiçbir endişe duyulmamaktadır, fakat İnternet üzerinden aynı bilgileri belki daha güvenli olan firmalara vermekte tereddüt edilmektedir.

Esasında güvenlik konusu göreceli bir konu olmakta ve fiziksel ortamlarda yapılan hilelerin boyutu düşünüldüğünde e-ticaretin güvenlik konusunun fiziksel ortamdaki ticaretten daha güvenli olduğu kanısı ortaya çıkmaktadır. Çünkü e-ticarette ticari riskler büyük oranda minimize edilebilmektedir.

Çizelge 2.15. Dijital İmza Kavramları

Şifreleme nedir? Şifreleme tekniği, sizin okuduğunuz bilgiyi bir başkasının okuyamayacağı bir yapıya dönüştürmek için kullanılır. Bu yöntemde bilgi, alıcı dışında başka bir kişi tarafından okunamaması yada değiştirilememesi için kodlanır. Bilgi, transfer sırasında bir başkasının eline geçse bile şifrelenmiş olduğundan okunması güçtür. Şifreleme ve şifreyi çözme için bir matematiksel algoritma ve bir anahtar gereklidir. Anahtar bir metin ile birlikte bir mesaj veya dijital imzayı şifrelemek üzere kullanılan özel bir sayı olarak nitelenebilir.	Açık anahtar şifrelemesi nedir? Bu sistemde bilgilerin güvenli bir ortamda iletimi için açık ve gizli anahtarlar kullanılır. Bir anahtarın diğerinden türetilmesi veya hesaplanması mümkün değildir. Açık anahtarın başkaları tarafından bilinmesinin bir sakıncası yoktur fakat saklı anahtarınızı kesinlikle bir başkası bilmemelidir. Dijital anahtarlar açık-gizli anahtar şifreleme algoritması üzerine kurulmuştur. Bir açık-gizli anahtar çifti bir sayı çiftinden ibarettir. Gizli anahtar sadece sahibi olan kişi ya da kurum tarafından bilinir ve dijital imzayı oluşturmak için kullanılır. Açık anahtar ise dijital imzaların doğrulanması için kullanılır. Bir dijital imzanın doğrulanması mesajın geldiği kişinin kimliğinin doğrulanması anlamına gelir.	Anahtar nedir? Anahtar, şifrelemek veya deşifre etmek için kullanılan sayısal karakterler dizisidir. Simetrik anahtar algoritmasında şifrelemek ve deşifre etmek için aynı anahtar; açık anahtar algoritmasında şifrelemek için açık anahtar, deşifre etmek için ise gizli anahtar kullanılır. Dijital imzalar açık anahtar algoritmasını kullanır. Dijital imza imzanın sahibinin gizli anahtarı kullanılarak oluşturulur. Alıcı da imza sahibinin açık anahtarını kullanarak imzasını kontrol eder.
--	--	--

E-ticarette firmalar, iş ortakları, müşterileri ve ilişkide bulundukları diğer birimlerin e-ticaret konusundaki endişelerini yok etmek veya en azından minimize etmek amacıyla web sitelerini çok iyi güvenlik sistemleriyle korumaları gerekmektedir. Web siteleri üzerinden insanların güvenlik endişeleriyle ilgili soru işaretlerini kaldırmak için, gizlilik ve güvenlikle ilgili insanları bilgilendirici tekstler,

grafikler vs. web sitelerinde ifade edilmelidir, bilgisayar sistemleri sürekli olarak güncellenmelidir.

Mart 2000’de, ABD ve Avrupa Komisyonu’nun Temsilcileri, tüketici bilgilerinin gizliliğinin korunması ve güvenlikle ilgili konularda yapılan ilk ortak anlaşmayı onaylamışlardır ve gizlilik konusunda belirlenen standartlara uymayan firmaların varolan hukuk kuralları çerçevesinde cezalandırılması kararı verilmiştir.

Ülkemizde firmaların, özellikle de dış ticaret yapan veya yapmak isteyen firmalarımızın e-ticarete güvenlik konusunda müşterilerinin güvenini kazanmak için firmalar web sitelerinden;

- Müşterilerine kim olduklarını anlatmalı, diğer bir deyişle, firmanın adı, adresi, iletişim bilgileri, telefon, faks, vs. gösterilmelidir,
- Ürün veya hizmetler hakkında detaylı bilgiler sunulmalıdır, bunlar basit bir dille, herkesin anlayabileceği şekilde yapılmalıdır,
- İş prosedürü, satın alma, işlem yapma gibi konular müşterilere sunulmalı, fiyatlar, şartlar ve işlem metotları açıklanmalıdır,
- Sürekli müşteriler için çabuk alışveriş imkanı sağlayan seçenekler sunulmalıdır,
- İşlemlerin güvenliği hakkında müşterilere bilgi verilmeli, nasıl çalıştığı belirtilmelidir,
- Genelde endişe duyulan gizlilik konusu müşterilere bildirilmelidir,
- Web sitesinin doğruluğu konusunda bilgiler verilmeli, müşterilere isterlerse web sitesinin doğruluğunun kanıtlanması için yapılacak işlemler hakkında bilgi sunulmalıdır,
- Müşteri şikayet, istek, endişelerine cevap verilmelidir,

Güvenlik konusunda genellikle insanların büyük endişeleri olduğundan hükümetlerin bu konuda gerekli düzenlemeleri yapmaları gerekmekte, bu konuda belirlenen kurallara uyulmaması halinde buna ceza uygulamasına gidilmelidir. Bu e-ticaretin kullanımı konusunda, hem iç ticaret, hem de dış ticaret işlemlerinde büyük önem arz etmektedir.

Elektronik ticaret konusunda yasal düzenlemelerini tamamlamış örnek bir ülke(şu an için) olmadığı gibi, uluslararası platformlarda, bu konuda tartışmalar da

devam etmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin, gelişmiş ülkelere göre geride kaldığı söylenemez. Ancak, elektronik ticarete yaşanan hızlı gelişme, ülkemizde, fiziki alt yapı eksikliklerinin hızla tamamlanmasını ve gerekli yasal düzenlemelere ilişkin çalışmaların bir an önce başlatılmasını zorunlu kılmaktadır.

2.15. Türkiye'nin E-ticaret ve E-devlette Güçlü Yanlar, Zayıf Yanlar, Fırsatlar, Tehditler (SWOT) Analizi

Türkoğlu (2004), Türkiye'nin e-ticaret ve e-devlette SWOT Analizini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Güçlü Yanlar

- Politik istek,
- Kamu özel sektör işbirliğinde dış ticaret işlemlerinin elektronik ortamda yapılabilmesi,
- Hızlı gelişen Bilgi İşlem Teknolojisi sektörü Yüksek oranda mobil telefon abonesinin bulunması,
- Özellikle genç nüfus arasında İnternet kullanımının yaygınlaşması, işlerini online ortamda yapma arzusu,
- E-ticarette gelişimin sağlanması için devlet desteğinin bulunması ve ARGE teşvik mekanizmalarının varlığı,
- Gelişmiş ve yeni teknolojilere açık, adaptasyon yeteneği yüksek, genç ve dinamik nüfus,
- Uluslararası topluma entegre bir bilim ve teknoloji toplumunun varlığı,
- Yurt içi ve yurt dışında stratejik teknoloji alanlarında çalışan, uluslararası nitelikte bilim ve sanayi insanların varlığı,
- Gelişmiş ülkelere göre genç nüfusun yarattığı rekabetçi işgücü maliyetleri.

Zayıf Yanlar

- Kamuda e-iş, e-ticaret, e-hizmet anlamında mükerrer işler yapılması, sınırlı kaynakların israfı ve/veya verimsiz kullanılması,

- Telekomünikasyon hizmetlerinin liberalleşmesine rağmen henüz uygulamaya geçilememiş olması,
- Bilgi İşlem Teknolojisine yeterli bütçenin ayrılamaması,
- Üretim, satış, pazarlama, vb. e-ticaret ve teknolojinin öneminin tam olarak anlaşılamamış olması,
- E-iş, e-ticaret uygulamaları hakkında toplumun bilgi eksikliği,
- Bilgi İşlem Teknolojisi alanında kalifiye eleman açığı,
- Altyapı eksikliği, İnternete bağlanmada yaşanan sorunlar, kesintiler,
- Halkın İnternete giriş noktalarının olmaması ve/veya yetersiz olması,
- Halk arasındaki sayısal uçurumun varlığı,
- Firmaların e-ticarete bakışı ve geleneksel yöntemlerden vazgeçememesi,
- Düşük bilgisayar ve İnternet penetrasyon oranları,
- Güvenlik, Gizlilik, Fikri Mülkiyet Hakları, vb. gibi konularda gerekli düzenlemelerin eksikliği,
- Ekonomik sorunlar ve halkın gelir seviyesinin düşük olması,
- Teknoloji üretim ve uygulamaları için gerekli ara eleman eğitiminin yetersiz olması,
- Yabancı yatırımları zorlaştıran bürokratik alt yapı,
- Ülke genelinde ve her alanda bilgi ve verilerin toplanması, depolanması, işlenmesi ve herkesin kullanımına açılmasını sağlayacak ulusal ağ yapı ve veritabanlarının yetersizliği.

Fırsatlar

- Global anlamda e-ticaretin gelişme trendinin sürmesi,
- Dünyada bilişim teknolojilerindeki hızlı gelişiminin yeni hizmet ve uygulama alanlarına girme fırsatı yaratması,
- Ülkemizin rekabete açık yapısı ve yeni teknolojiye adaptasyonu,
- E-ticaret ortamının bulunması,
- Avrupa Birliği üyeliği ve Avrupa Birliği e-Avrupa+ Programı'na katılım,
- Kamunun e-iş uygulamalarla artan şeffaflığı,
- 7/24 hizmetlere giriş yapabilme imkanı,

- Önde gelen teknoloji firmalarının ülkemizde bulunmaları,
- Eğitim sisteminin modernleştirilmesi, okullardaki bilgisayar sayısının artırılması ve İnternet erişiminin sağlanması,
- Finansal imkanların artması ve kullanılması,
- İnternet ve e-ticaret yöntemleri kullanılarak yüksek işlem maliyetlerinin azaltılması,
- Telekom sektöründeki rekabet,
- Her geçen gün artan talep karşısında sayıları artan web siteleri, portalller, sanal pazaryerleri, vs.
- Elektronik iletişim ağı ve hizmetlerinin yeni AB çerçevesine adaptasyonu,
- Kamu yönetimindeki karar verme süreçlerindeki optimizasyon,
- Kullanıcı dostu teknolojilerin gelişimi.

Tehditler

- Yeterince profesyonelleşememiş çok sayıda e-ticaret firmasının bulunması,
- İnternet, e-ticaret gibi yeni teknolojilerin sunduğu olanaklardan yararlanma konusundaki yeteneksizlikler,
- Güvenlik, gizlilik, yanılma, vb. gibi endişeler,
- Yönetim kademelerinde değişime karşı direnç gösterme,
- Bilgi İşlem Teknolojisi profesyonellerinin beyin göçü,
- Ağa ve hizmetlere giriş problemleri,
- Altyapı ve eğitimdeki sayısal uçurum, tabana yayılmadaki zorluk ve yetersizlik,
- Özellikle özel sektördeki düşük Ar-Ge harcamaları,
- Teknoparkların yeterince bilinmemesi ve/veya bilgi eksikliği,
- Firma, Üniversite, Ar-Ge Enstitüleri arasındaki işbirliği eksikliği,
- Yasal düzenlemelerin gecikmesi,
- Bilgi İşlem Teknolojisi alanında yeteri kadar dış yatırımın yapılmaması,
- Kullanıcıların özellikle genç nüfusun e-iş, e-ticaret ve teknoloji alanındaki eğitiminin yeterince sağlanamaması,

- Organizasyonel değişimin iş süreçlerine olumlu katkılarının düşük olarak değerlendirilmesi.

2.16. B2B ve Elektronik Ticarete Kritik Başarı Faktörleri

Kritik Başarı Faktörleri yaklaşımı, iyi bir sistem geliştirilip geliştirilmediğini ortaya koyan, başarılığında iş sürecinin başarısından emin olunmasını sağlayan kriterlerden oluşmaktadır. Endüstrinin KBF'leri, işletmenin KBF'leri, üst düzey yöneticilerin KBF'leri, alt organizasyonun KBF'leri ve fonksiyon yöneticilerinin KBF'leri gibi çeşitli düzeylerde hazırlanarak KBF hiyerarşisi oluşur. KBF'nin yararları şunlardır (Rockart ve Bullen (1981); Yüreğir, 2004'den):

- Organizasyonun daha iyi planlama yapmasına yardımcı olur.
- KBF hiyerarşisi yönetim içindeki iletişimin artmasını sağlar.
- Yöneticilerin bu faktörleri devamlı gözleyerek önemli konulara dikkatini toplamasına yardımcı olur.
- Bu faktörlerin ölçülebilmesi için performans ölçütlerini bulmaya zorlayarak organizasyonun fonksiyonel bazda ve genel olarak başarısının ölçülmesini sağlar.
- Organizasyonun dış etkileri daha sağlıklı dikkate almasını ve sistemin günün koşullarına uyum göstermesini sağlar.

İşletme yöneticileri e-ticaretin KBF'lerini saptarken öncelikle bulundukları endüstrinin yani sektörün analizini de iyi yapmış olmalıdır. Endüstri için KBF'leri hazırladıktan sonra işletme için KBF'leri hazırlamalı ve bu KBF'ler üst yönetim tarafından genel kabul gördükten sonra sırası ile üst düzey yöneticileri, fonksiyon yöneticileri, operasyonel düzey yöneticileri ve işverenler için hazırlanmalıdır.

Hiyerarşik düzey dışında KBF'lerin belirlenmesinde elektronik işin modeli ve çeşidi de rol oynamaktadır. Bu nedenle Çizelge 2.16'da elektronik işin elektronik ticaret modeline ait B2C ve B2B elektronik iş çeşidini kullanan işletmeler için genel KBF örneği verilmiştir (Yüreğir, 2004).

Yapılan bir çalışmada, B2B implementasyonu için KBFler şu şekilde belirtilmiştir: Kullanıcı ile geliştirici arasındaki etkin iletişim, işlemlerin azalan

süreleri, işlemlerin azalan maliyeti, işlem verilerinin doğruluğu, güvenliği ve güvenilirliği, kısalan sistem geliştirme süreleri. Bu KBF'leri yerine getirmek için de ortaya konan performans ölçütlerinden bazıları ise şunlardır: işbirlikçi itibar mekanizmaları, elektronik komisyonculuk mimarisi, bütünleşik güvenlik araçları, vb.

Çizelge 2.16. Elektronik Ticaretin Kritik Başarı Faktörleri (Yüreğir, 2004)

KBF	ANA KARARLAR/PERFORMANS ÖLÇÜTÜ
1. Etkin Bilişim Stratejisi ve Uygulamaları	-Bilişim altyapısının yeterliliği (bilgisayar sayısı, ağ, entegre bilişim sistemleri, vb) -e-ticaret yazılımı seçimi -bilişim güvenliğinin sağlanması -e-ticaret bütçesi / BT bütçesi
2. Strateji ve üst yönetim	-E-ticaret stratejisinin varlığı ve açıklığı -Üst yönetimin konuya inancı ve desteği -E-ticaret stratejisinin işletme hedeflerini destekleme oranı -E-ticaret uygulaması için fayda maliyet ve risk analizinin yapılması (yatırımın geri dönüş oranı, yatırımın geri dönüş süresi)
3. E-ticaret organizasyonu	-e-ticaret implementasyonu için doğru kişinin lider seçilmesi -Bilişim bölümünün reorganizasyonu (ağ uzmanı, web tasarımcısı, vb. yeni işler) -Pazarlama bölümünde CRM bölümünün oluşturulması -Lojistik uzmanının olması
4. Yeni iş anlayışı ve süreçlerin yeniden tasarımı	-kurum iş süreç ve veri haritasının olması - lojistik ve CRM süreçlerinin yeniden tasarımı --İyileştirilen süreçlerin tüm süreçlere oranı - performans ölçüm, kontrol ve izleme sisteminin bulunması -azalan iş süreci zamanları -azalan iş süreç maliyetleri
5. E-devlet altyapısı	-E-noter, e-imza, e-sözleşme gibi hukuksal düzenlemeler, -İnternet omurgasının bant genişliği -Kamu-Net çalışmalarının tüm kamu kurumlarını içermesi ve bütünleşik çalışması -Diğer ülkeler ile e-Türkiye'nin bütünleşik çalışabilmesi
6. Güvenlik	-Verilerin ve işlemlerin güvenliği, -Alışveriş yapan kişilerin doğru kişiler olduğunu saptanması. -SEC, Set vb kullanımı

Bir diğer çalışmada ise elektronik ticaretin kritik başarı faktörleri iş zorunlulukları, organizasyonel zorunluluklar ve teknolojik zorunlulukları olmak üzere 3 ana başlıkta toplanmıştır. Kurum işbirliği, müşteri ilişkileri yönetimi (CRM) ve yatırımın geri dönüş oranı iş zorunluluklarını ölçmede yardımcı olurken; uzmanlaşma, yetenek yönetimi, süreç görüşü, öğrenen organizasyon olma ise organizasyonel zorunluluklar için performans yönetiminde kullanılmıştır. Teknolojik

zorunluluklar ise şunları içermektedir: güvenlik, standart yönetimi, teknolojinin uyumu ve teknolojinin birbirine yakınlaşması.

Viehland e-ticaret için 6 KBF belirlemiştir: müşteri merkezli strateji oluşturulması, iş performansının artması için dış kaynaktan sağlamaya fırsat tanıma, pazara yeni giren biri gibi davranma, ürünü farklılaştırmak için bilgi yönetimini kullanma, e-iş ortamının parçası olma, icraatçı lider olma.

Kalakota ve Robinson'a (1999) göre ise elektronik işin ve ticaretin 8 başarı kuralı bulunmaktadır (Yüreğir, 2004'den):

- **Kural 1:** Teknoloji artık iş stratejisi saptanırken ek bir ayrıntı gibi düşünülmemeli, asıl neden ve uygulatıcı olarak kabul edilmelidir.
- **Kural 2:** Bilginin akışının kontrolünü, etkisini ve yapısını basitleştirme yeteneği, ürünlerin fiziksel olarak üretiminden ve taşınmasından çok daha güçlü ve maliyet düşürücü etkiye sahiptir.
- **Kural 3:** Baskın ve modası geçmiş iş tasarımındaki başarısızlık çoğu zaman işte başarısızlığa yol açar.
- **Kural 4:** Yeni iş tasarımlarının hedefi, şirketler arasında esnek dışarıdan hizmet alımı anlaşmaları yaratarak hem maliyetleri paylaşma yolunu açmak hem de müşterilerin heveslendirilmesini sağlamaktır.
- **Kural 5:** Elektronik iş, şirketlerin müşterilerinin isteklerini dikkate almalarını, böylece ya “en ucuz” ya “en alışılmış” ya da “en iyi” duruma gelmelerine neden olur.
- **Kural 6:** Teknolojiyi sadece ürünü yaratmak için kullanmayın. Teknolojiyi yenilikler, eğlendirme, ürünü çevreleyen tüm deneyimleri (seçme, sipariş vermeden teslim almaya tüm hizmetler) iyileştirmek için kullanın.
- **Kural 7:** Geleceğin iş tasarımı, giderek yeniden biçimlendirilen e-iş ortamı modeline yönelerek müşteri gereksinimine en iyi hizmet etme amacını taşımaktadır.
- **Kural 8:** İş yönetimi için en zor görev iş stratejilerini, süreçlerini ve uygulamalarını hızlı biçimde doğru ve hepsini birlikte başarmak olarak ortaya çıkmaktadır. Güçlü liderlik bir zorunluluktur.

3. MATERYAL VE METOD**3.1. Materyal**

Araştırmanın amacı; Türkiye’deki büyük işletmeler tarafından B2B şirketler arası Elektronik Ticaret’in ne kadar bilindiğinin ortaya çıkarılması, B2B kullanmayan firmaların neden kullanılmadığının öğrenilmesi, kullanan firmaların B2B’den ne fayda bekledikleri ve B2B kullanımı sonrası ne fayda sağladıklarının ortaya çıkarılmasıdır. Bunun yanı sıra B2B e-ticarete Kritik Başarı faktörlerinin neler olduğunun belirlenmesi, B2B’nin gelecekte firmalar için gerçekten gerekli olup olmadığı konusunda fikir sahibi olmaktır.

Tüm bu bilgilere ulaşmadan önce B2B hakkında yazılmış uluslararası makaleler incelenmiş ve incelenen makaleler neticesinde anket soruları oluşturulmuştur. Oluşturulan anket soruları İstanbul Sanayi Odası tarafından yayınlanan 2004 yılının ilk 1.000 büyük işletmesi olarak belirlenen firmalara gönderilmiştir.

Anketlerin doldurulması sırasında ilgili firmalardaki satınalma bünyesinde veya bilgi işlem departmanı bünyesinde çalışan ve B2B hakkında bilgilere sahip olabilecek kimselere ulaşılmaya çalışılmıştır.

Anketlerin kolay doldurulabilmesi için faksın (EK-1) yanı sıra bir İnternet sayfası üzerinde anket formu (EK-2) hazırlanmıştır. Anketin gönderildiği 1.000 büyük işletmeden, 111 firmanın anketi geçerli sayılmıştır.

Geri dönen anketlerin büyük bir çoğunluğu özel firmalardan oluşmuş olup, bu firmaların yine büyük bir çoğunluğu Marmara Bölgesi ve tekstil alanında faaliyet gösteren firmalardan oluşmuştur.

Araştırmada örneklem sayısının doğru seçilmesi araştırmanın geçerliliği açısından önemli olduğundan, örneklem sayısının genel formülü aşağıdaki formül uygulanarak bulunmuştur.

$$n_0 = \frac{Z^2 p q}{e^2} \quad (\text{Kaynak: Israel, 2003})$$

$$n_0 = \text{Örneklem Sayısı}$$

$Z = Z$ değeri (ör: 1,96 %95 güven aralığında)

$$q = 1-p$$

p = Topluluk oranı veya tahmini

e = Güven aralığı

$\alpha = 0,10$, $p=0.5$, $q=0,5$ ve %10 örneklem hatası için örneklem büyüklüğü:

$$n_0 = (1.96)^2 * (0,5) * (0,5) / (0,1) * (0,1)$$

$n_0 = 96$ bulunur.

Örneklem sayısının sınırlı olduğu durumdaki formül ise:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}}$$

Yapmış olduğumuz çalışma 1.000 büyük işletmeye uygulandığından ve sınırlı olduğundan $N=1.000$ olur ve buradan formülde yerine konulduğunda:

$$n = 96 / 1 + (96-1/1000)$$

$n = 88$ olarak bulunur.

Yani 88 adet anketin geri dönmesi çalışmanın yürütülmesi için yeterli olacaktır.

Yapılan bu çalışmada 111 anket geri döndüğünden minimum örneklem sayısı aşılmış olacaktır.

3.2. Araştırmanın Metodu

3.2.1. Metodoloji

Yapılan çalışma aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

- B2B Elektronik ticaret hakkında literatür taramasının yapılması,
- Literatür taraması sonucunda elde edilen bilgiler doğrultusunda anket sorularının hazırlanması,
- Anket sorularının Türkiye’deki 1.000 büyük büyük işletmesine faks veya e-posta yoluyla gönderilmesi,
- Anket sorularının doldurulması için bir web sayfası üzerinde anket sorularının yayınlanması,
- Geri dönen anket cevaplarının SPSS’de kodlanması ve istatistiki analizlerinin yapılması,
- Elde edilen sonuçların değerlendirilmesi, hipotezlerin test edilmesi ve yorumlanması

3.2.2. Anket Genel Bilgileri

Gerçekleştirilen anket (Ek-1) toplam 29 sorudan oluşmakta olup, bu sorulardan ilk 14 sorusu tüm firmalara sorulmuş olup, geri kalan 15 soru ise B2B kullanan firmalara sorulmuştur. Tüm firmalara sorulan sorular firmaların genel bilgileri, yer aldığı sektör, çalışan sayısı, tedarikçi sayıları bilgi teknolojileri yatırımları ile ilgilidir. Bunun yanı sıra B2B’ye olan ilgileri ve kullanım seviyeleri sorulmuştur.

15.sorudan itibaren ise firmaların B2B’yi kullanmaya nasıl karar verdikleri, kaç yıldır kullandıkları, portal (yükü miktarda içerik sunan web sitesi) kullanıp kullanmadıkları, ne tür bir altyapıya sahip oldukları,B2B’nin kendilerine ne fayda sağladığı ve Türkiye’de B2B önemine inanıp inanmadıkları vb gibi sorular sorulmuştur.

3.2.3. Hipotezler

Test edilen hipotezler şunlardır;

1) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki yoktur.

2) Ho: Türkiye'deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.

3) Ho: Türkiye'deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B'nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur.

4) Ho: Türkiye'deki büyük işletmeler içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.

5) Ho: Türkiye'deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur.

3.2.4. Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Analiz Teknikleri

Hipotezlerin test edilmesinde Ki-Kare ve işaret testi uygulanmıştır.

Ki-Kare dağılımı ilk olarak 1900'lü yıllarda Pearson tarafından ortaya atılmıştır. Ki-Kare dağılımı oldukça yaygın olarak ve birçok maksatla kullanılan bir dağılımdır. Çoğu araştırmada çeşitli kategorilere giren deneklerin, nesnelerin veya cevapların sayısı ile ilgilenilir. Meselâ, bir grup insan belli bir anketin sorularına verdikleri cevaplara göre sınıflandırılabilirler. Araştırmacı belli bir tip cevabın diğerlerine kıyasla daha sık ortaya çıkıp çıkmayacağını belirlemek isteyebilir. Bu gibi durumlarda ve özellikle de sayımla belirlenen niteleyici özelliklerle ilgili testlerde daha ziyade Ki-Kare testi kullanılır (Bircan ve diğerleri, 2003).

Ki-Kare dağılımı; uygunluk, bağımsızlık, varyans, homojenlik ve bağımlı grupların testinde oldukça sık kullanılır. Ki-Kare; aritmetik ortalaması sıfır ve varyansı bir olan normal bölünmeli bir ana küleden her biri diğerinden bağımsız olarak seçilen n birimli bir örnekleme ait değerlerin karelerinin toplamı demektir. Yani, $i \in Z, i = 1, \dots, n$ olmak üzere, n tane bağımsız standart normal dağılım için

$Z_1^2, Z_2^2, \dots, Z_n^2$ toplamı ile, n serbestlik dereceli Ki-Kare dağılımı elde edilir.

Yani,

(3.1)

$$\chi_n^2 \approx \sum_{i=1}^n Z_i^2$$

olur.

Ki-Kare; iki veya daha fazla veri seti arasında önemli farkın olup olmadığını belirlemede araştırmacının kullanabileceği bir istatistiki analiz. Bu yöntemde gözlenen değerler ile beklenen değerler kıyaslanır.

Uygunluk testi belli bir hipoteze uygunluk ve ihtimal dağılımlarına uygunluk testi olarak iki kısımda incelenmektedir. Bu çalışmada belirli bir hipoteze uygunluk testi üzerinde durulacaktır.

Belirli bir hipoteze uygunluk testinde; gözlenen frekansların (o_i), belli bir hipoteze göre elde edilen beklenen frekanslara (e_i) uygun olup olmadığı araştırılır.

N birimlik veri, r kategoriden oluşmak üzere, bu testin safhaları aşağıdaki gibi olur.

1-Hipotezler:

$H_0 : o_i = e_i, i = 1, 2, \dots, r$ ($o_1 = e_1, o_2 = e_2, \dots, o_r = e_r$) (Gözlenen frekanslar beklenen frekanslara uygundur)

$H_1 : o_i \neq e_i$ (Gözlenen frekanslar beklenen frekanslara uygun değildir. Fark önemlidir)

2-Test İstatistiği:

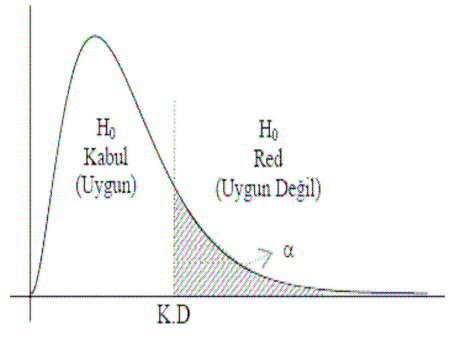
Test istatistiği aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanır

(3.2)

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

Görüldüğü gibi o_i 'lerin e_i 'lere yaklaşması durumunda χ^2 istatistiği sıfıra yaklaşacaktır.

Ki-Kare uygunluk testi sağ kuyruk testidir. Çünkü $o_i - e_i$ farklarının kareleri alınarak χ^2 test istatistiği hesaplanır. Fark büyüdükçe, farkların kareleri pozitif yönde sonsuza doğru büyür. Böylece red bölgesi daima dağılımın sağ kuyruğunda olur. Buna göre karar modeli aşağıda gösterilmiştir.



Kritik değer (K.D), α önem seviyesi ve $s.d = r - 1$ -m serbestlik derecesine göre hazırlanmış χ^2 kritik değerler tablosundan belirlenir. Burada m tahmin edilen parametre sayısıdır. Örnek olarak; normal dağılım için tahmin edilen parametreler μ ve σ olduğundan $m = 2$ alınır. Bu sebeple, kritik değer,

$$K. D. = \chi_{\alpha}^2 ; r - 1 - m \quad \text{olarak sembolize edilir} \quad (3.3)$$

Test istatistiğinde hesaplanan χ^2 değeri ile kritik $\chi_{\alpha}^2 ; r - 1 - m$ değeri, karar modeline göre mukayese edilerek karar verilir. Buna göre,

$\chi^2 < \chi_{\alpha}^2 ; r - 1 - m$ ise, H_0 hipotezi kabul edilerek gözlenen değerlerle beklenen değerlerin birbirine uygun olduğuna, görülen farklılığın önemsiz olduğuna α önem seviyesinde karar verilir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA**4.1. Genel Anket Bilgileri**

Anketler, İSO (İstanbul Sanayi Odası) tarafından 2004 yılında belirlenen yurt çapındaki ilk 1.000 büyük firmaya elektronik posta, faks yoluyla gönderilmiş, ayrıca anketin İnternet üzerinden doldurulması için web sayfası hazırlanmıştır. Anket çalışmaları neticesinde 111 adet anket geri dönmüş ve geçerli sayılmıştır.

Anket dönüş oranlarının bölgelere göre dağılımı Çizelge 4.1’de gösterilmiştir. Çizelgeden de görüldüğü üzere gönderilmiş olan anketler içerisinde en fazla geri dönüş Marmara Bölgesinden gelmiştir. Hemen ardından da Akdeniz Bölgesi yer almıştır. Tabii bu geri dönüşümde ilk 1.000’de yer alan firmaların bölgelere göre dağılımının da Marmara Bölgesinden fazla sayıda firma olmasının da önemi vardır.

Çizelge 4.1. Bölgelere Göre Anket Cevaplama Oranları

BÖLGELER	Frekans	Yüzde %	B2B Kullanan Firma Sayısı (Adet)	B2B Kullanan Firma Yüzdesi (%)
MARMARA	54	48,7	16	%30
AKDENİZ	20	18,0	5	%25
EGE	16	14,4	3	%19
İC ANADOLU	9	8,1	1	%11
KARADENİZ	8	7,2	0	%0
G.DOGU ANADOLU	3	2,7	1	%33
DOGU ANADOLU	1	0,9	0	%0
TOPLAM	111	100,0	26	

Anketi cevaplayan firmalar sektörlere göre dağıtıldığında anketi dolduran firmaların büyük bir çoğunluğunun özel sektörden olduğu gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.2’de anketi cevaplayan firmaların sektörlere göre dağılımını göstermektedir. Çizelgeden de görüldüğü üzere anketi yanıtlayan firmaların büyük çoğunluğu özel sektörden yer almaktadır.

Çizelge 4.2. Firmaların Sektörel Yapısı

FİRMANIN YAPISI	Frekans	% (Yüzde)	B2B Kullanan Firma Sayısı
ÖZEL	93	83,8	20
ULUSLARARASI	12	10,8	5
JOINT VENTURE	4	3,6	1
DEVLET	2	1,8	0
TOPLAM	111	100	26

Çizelge 4.3’de anketi cevaplayan firmaların faaliyet alanları görülmektedir. Çizelgeden de görüldüğü üzere anketi cevaplayanların büyük bir kısmını tekstil firmaları olmuştur ve hemen ardından gıda sektöründeki firmalar yer almıştır. Faaliyet alanlarına bakıldığında anketi cevaplayan inşaat firmalarının %67’sinin B2B’yi kullandığı görülmektedir. Bu da faaliyet alanları içerisinde en fazla oranı sahip olanıdır. Hemen ardından % 60 ile enerji sektörü yer almaktadır.

Çizelge 4.3. Firmaların Faaliyet Alanı

FAALİYET ALANI	Frekans A	% (Yüzde)	B2B Kullanan Firma Sayısı B	B2B Kullanan Firma Yüzdesi (%) B/A
TEKSTİL	29	26	3	10%
GIDA	14	13	4	29%
DİĞER	10	9	3	30%
İNSAAT	9	8	6	67%
KİMYA	9	8	2	22%
METAL	8	7	1	13%
OTOMOTİV	8	7	3	38%
ENERJİ	5	5	3	60%
TAŞ VE TOPRAĞA DAYALI SANAYİ	5	5	0	0%
DEMİR ÇELİK	4	4	0	0%
PLASTİK SANAYİ	4	4	1	25%
MADEN	3	3	0	0%
ORMAN ÜRÜNLERİ	3	3	0	0%
TOPLAM	111	100,0	26	

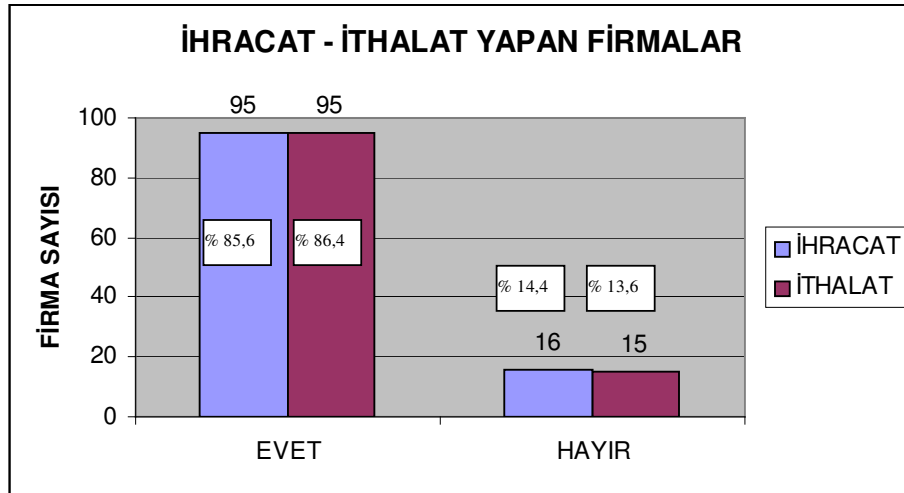
Çizelge 4.4’de anketi cevaplayan firmaların çalışan sayıları görülmektedir. Çizelgede de görüldüğü üzere anketi cevaplayan firmaların %50’ye yakınının 500 kişiden fazla çalışanı olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.4. Firmada Çalışan Sayısı

ÇALIŞAN SAYISI	Frekans	% (Yüzde)	B2B Kullanan Firma Sayısı
> 500	54	48,6	14
151-500	32	28,8	6
51-150	17	15,3	5
1-50	8	7,3	1
TOPLAM	111	100,0	26

Ankete katılan firmalara ihracat yapıp yapmadıkları sorulmuş ve elde edilen cevaplar Şekil 4.1’de gösterilmiştir. Anketi cevaplayan firmaların büyük bir çoğunluğunun %85,6’sının ihracat yapmış oldukları görülmektedir.

Yine ankete katılan firmalara ithalat yapıp yapmadıkları sorulmuş ve Şekil 5.1’de görüldüğü üzere anketi cevaplayan firmaların %86,4’ünün ithalat yaptığı görülmüştür.



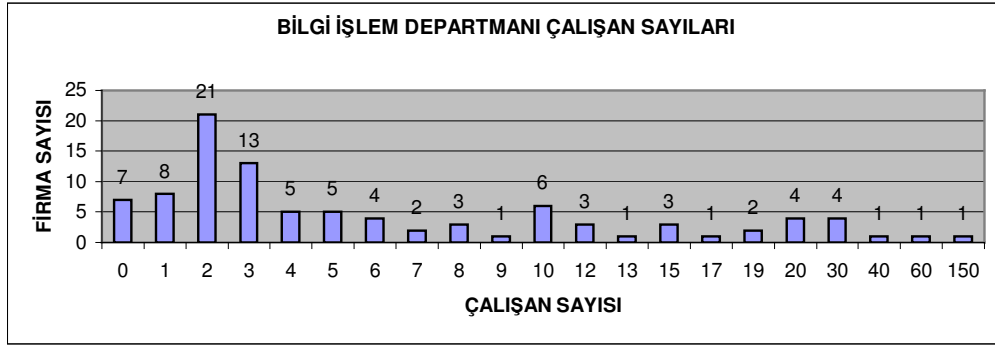
Şekil 4.1. İhracat - İthalat Yapan Firmalar

Çizelge 4.5’de anketi cevaplayan firmaların Bilgi İşlem Departmanı olup olmadığı görülmektedir. Anketi cevaplayan 111 firmadan 98’inin yani %88,3’ünün Bilgi İşlem Departmanının olduğu görünmektedir.

Çizelge 4.5. Bilgi İşlem Departmanı Olan Firmalar

BİLGİ İŞLEM DEPARTMANI	Frekans	% (Yüzde)	B2B Kullanan Firma Sayısı
Bilgi İşlem Departmanı Var	98	88,3	25
Bilgi İşlem Departmanı Yok	13	11,7	1
TOPLAM	111	100,0	26

Bilgi İşlem Departmanı olan firmaların Bilgi İşlem Departmanında çalıştırılmış oldukları kişi sayıları Şekil 4.2’de gösterilmiştir. Cevap veren firmaların çalışan sayılarının ortalaması 9 kişi etmektedir.



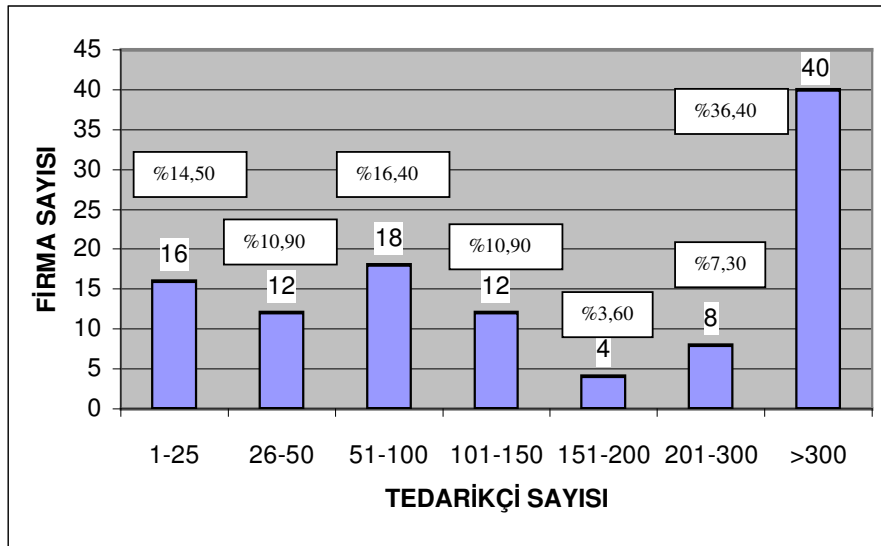
Şekil 4.2. Bilgi İşlem Departmanı Çalışan Sayıları

İnternetin yaygınlığı ile birlikte firmalar artık kendi web sayfalarını oluşturmuşlar ve her geçen gün kendi web sayfası olan firmalar artmaktadır. Artık, çok küçük şirketler ve hatta kişiler dahi kendi web sayfalarını oluşturmaktadırlar. Çizelge 4.6’da görüldüğü üzere anketi cevaplayan firmalardan %98,2 sinin kendi web sayfası bulunmaktadır.

Çizelge 4.6. Web Sayfası Olan Firmalar

WEB SAYFASI	Frekans	% (Yüzde)
Web sayfası var	108	98,2
Web sayfası yok	2	1,8
TOPLAM	110	100,0
Cevaplanmayan	1	

Firmaların sahip oldukları tedarikçi sayıları Şekil 4.3'deki gibi değişim göstermektedir. Anketi cevaplayan firmaların %36,4 oranıyla 300'ün üzerinde tedarikçi ile çalıştığı görülmektedir. Toplama bakıldığında 150'nin üzerinde tedarikçi ile çalışan firma sayısı oranı %47,3 olarak görülmektedir.

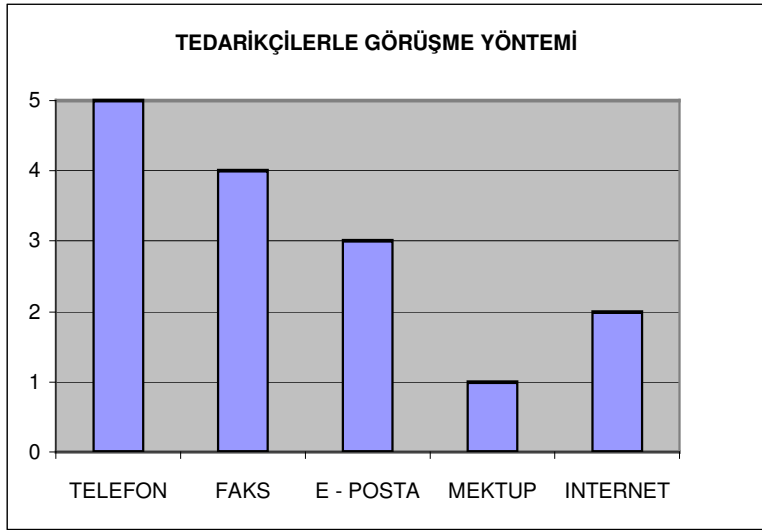


Şekil 4.3. Firmaların Tedarikçi Sayısı

Çizelge 4.7'de görüldüğü üzere anketi cevaplayan firmaların %85,8 inde yurt içindeki tedarikçi sayılarının yurt dışındaki tedarikçi sayısından daha fazla olduğu görülmektedir.

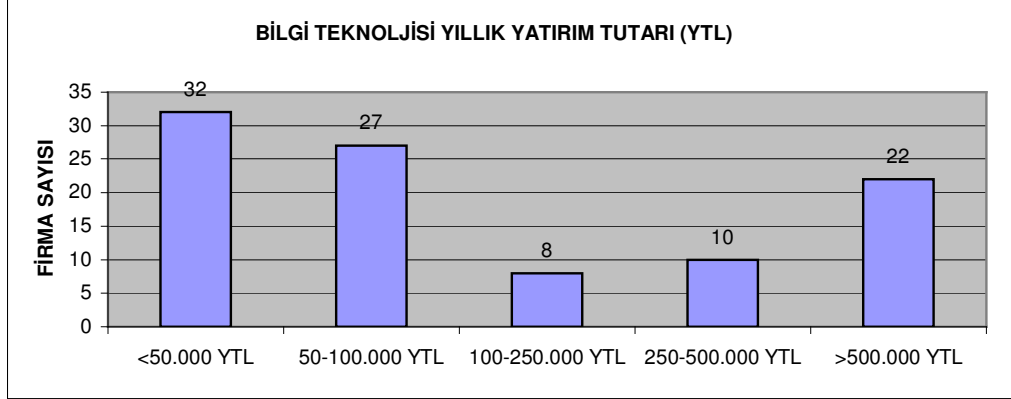
Çizelge 4.7. Yurtiçi - Yurtdışındaki Tedarikçi Sayısı

Yurtiçi Tedarikçi Sayısı, Yurtdışındaki Tedarikçi sayısından fazla mıdır?	Frekans	% (Yüzde)
EVET	91	85,8
HAYIR	15	14,2
TOPLAM	106	100,0
Cevaplanmayan	5	



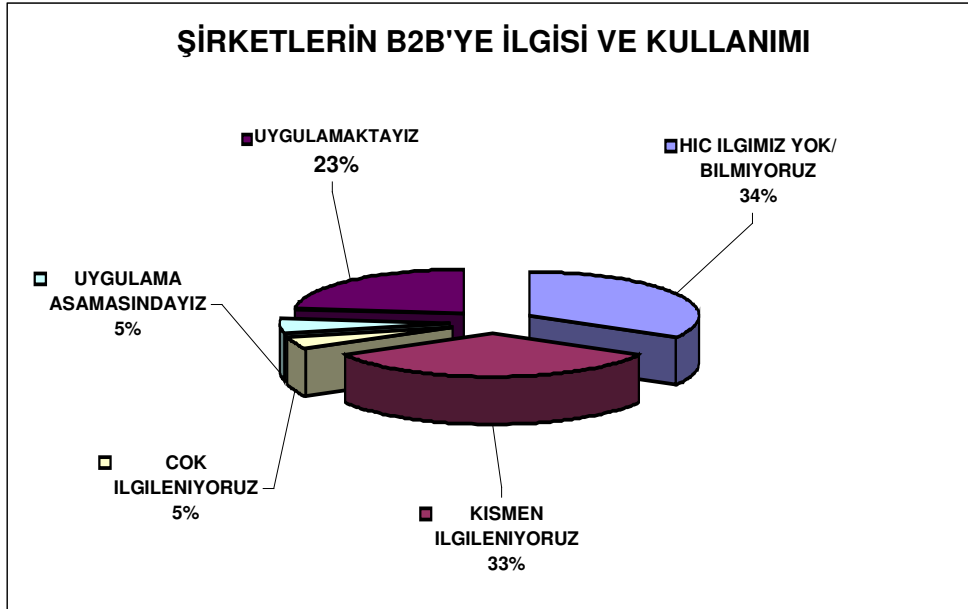
Şekil 4.4. Tedarikçilerle Görüşme Yöntemi (5-En Çok 1-En Az)

Şekil 4.4’de firmaların tedarikçilerle görüşme yöntemleri gösterilmiştir. Şekilde de görüldüğü üzere firmalar tedarikçilerle en çok telefonla, ardından faks ve e-posta ile görüşmektedirler.



Şekil 4.5. Bilgi Teknolojisine Yıllık Yatırım Tutarı(YTL)

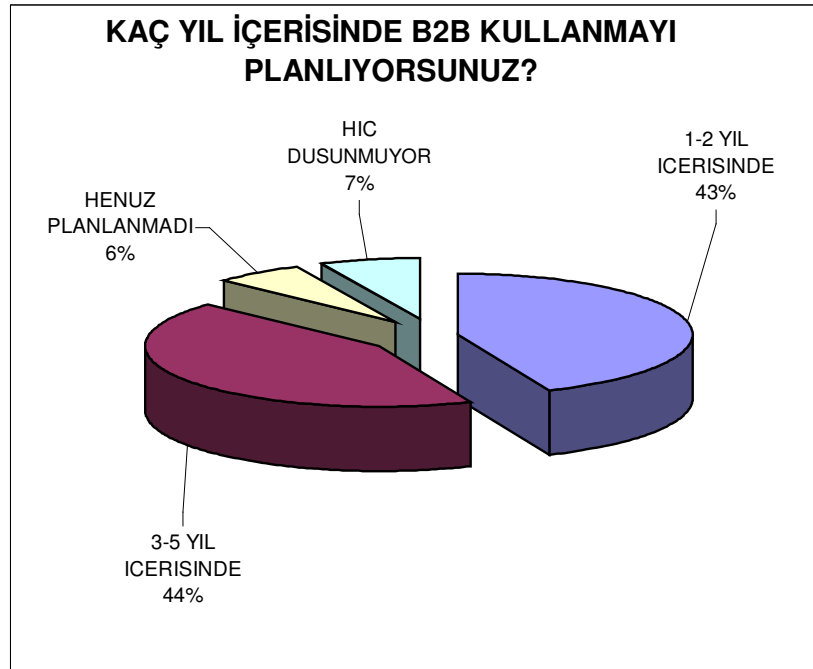
Şekil 4.5’de görüldüğü üzere firmaların büyük bir çoğunluğu 50.000 YTL’nin üzerinde Bilgi Teknolojisine yıllık yatırım yapmaktadır. Buradan da geçen yıllarla birlikte bilgi teknolojisine önemin arttığı ve gelecekte birçok işlemin İnternet üzerinden yapılacağı varsayımına gidilebilir.



Şekil 4.6. Şirketlerin B2B’ye İlgisi ve Kullanımı

Şekil 4.6'da şirketlerin B2B'ye ilgisi ve kullanımı görülmektedir. Yapmış olduğumuz değerlendirme neticesinde anketimize cevap veren 111 firmadan 26 tanesi B2B'yi kullanmakta, 6 firma uygulama aşamasında, 5 firma çok ilgilenmekte, 37 firma kısmen ilgilenmekte; ancak yine 37 firmanın hiç ilgisinin olmadığını veya B2B'yi bilmediği ortaya çıkmıştır.

1999 yılında Singapur'da yapılan bir çalışmada (Wirtz ve Kam, 1999) 658 seçilmiş firmaya yapılan anket neticesinde firmaların sadece %8,5'inin B2B'yi uyguladığı , %64'e yakının B2B'yi hiç bilmediği veya ilgilenmediği ortaya çıkmıştır. Buradan da anlaşılacağı üzere geçen yıllarla birlikte B2B kullanımının ve B2B'nin bilinmesinin sadece Türkiye'de bile %66'lara vardığını görmekteyiz. Bugün Singapur'da yapılacak yeni bir çalışmada B2B'nin çok daha yüksek oranlarda bilindiğine veya uygulandığına hiç şüphe yoktur.



Şekil 4.7. Şirketlerin Kaç Yıl İçerisinde B2B Kullanmayı Planladığı

B2B kullanmayan ancak B2B ile ilgilenen firmaların büyük bir çoğunluğunun önümüzdeki birkaç yıl içerisinde B2B kullanmayı düşündüğünü Şekil 4.7’de görebilmekteyiz.

Çizelge 4.8’de firmaların B2B ile ilgilenmelerine rağmen neden kullanmadıkları görülmektedir. Çizelgeden de görüldüğü üzere bunun en büyük birinci sebebi %62,32 ile tedarikçilerin hazır olmaması, ikincisi ise müşterilerin hazır olmaması olarak görülmektedir. Yine B2B kullanılmamasının önemli sebeplerinden güvenlik problemleri ve B2B’nin yeteri kadar tanıtılamaması da %33,3 oranında yer almaktadır.

Benzer bir uygulama Hindistan’da Arora ve Banwet tarafından 2003 yılı içerisinde 200 farklı faaliyet alanında olan firmalara yapılmış ve Elektronik Ticaretin uygulanmamasının sebepleri araştırılmıştır.

Yapılan çalışma neticesinde 103 firmanın anketi geçerli sayılmış ve bu firmaların Elektronik Ticareti uygulamama sebepleri sıralanmıştır. 20 farklı sebep üzerinde durulmuştur. Çalışmada, Elektronik Ticaretin kullanılmamasının başında gümrük, banka ve limanların hazır olmaması gelmemekte, bunların ardından yapılan işlemlerin kanunen geçerli olmaması ve güvenlik problemleri yer almıştır. Altyapı yetersizliği ve yine İnternetin yaygın olmayışı da sebepler arasında ilk 10 arasında yer almıştır.

Çizelge 4.8. B2B İle İlgilenen Fakat Kullanmayanların Sebepleri

Firmaların B2B ile ilgilenip kullanmamalarının sebepleri	Cevap Veren Firma Sayısı	Evet	Hayır	B2B Kullanmama Sebebi %'si (Yüzde)
Tedarikçilerimizin hazır olmaması	69	43	26	62,31
Müşterilerimizin hazır olmaması	69	28	41	40,58
B2B kullanımının tanıtılamaması	69	23	46	33,33
Güvenlik problemleri	69	23	46	33,33
Kanunların yetersizliği, açık olmaması	69	19	50	27,54
Yeni teknolojik yatırım maliyeti	69	19	50	27,54
Şirketin B2B ile ilgili yetersiz vizyona sahip olması	69	16	53	23,19
Teknik altyapı yetersizliği	69	16	53	23,19
B2B'nin sağladığı faydanın ölçülememesi	69	15	54	21,73
Firma içi eğitim sorunları	69	11	58	15,94
Üst yönetimin yetersiz destek sağlaması	69	8	61	11,59
Yetersiz Bilgi İşlem uzmanı	69	7	62	10,15
Bilgilerin ve işlemlerin saklanamaması	69	6	63	8,7
Diğer	69	2	67	2,9

Anketi cevaplayan 111 firmadan 26 tanesi B2B'yi kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu 26 firmaya B2B kullanmaya nasıl karar verdikleri sorulmuş ve yanıtları Çizelge 4.9'da gösterilmiştir. Çizelge 4.9'da da görüldüğü üzere firmaların B2B kullanmalarındaki en büyük etkenin yönetimlerin aldıkları karar olması ve bağlı bulundukları holdinglerden kaynaklanmaktadır.

Çizelge 4.9. Firmaların B2B Kullanmaya Nasıl Karar Verdikleri

B2B Kullanmaya Nasıl Karar Verdikleri	Cevap Veren Firma Sayısı	Toplam Uygulayan Firma Sayısı	Cevaplayan Firmalar İçerisindeki Frekansı	% (Yüzde)
Şirket yönetiminin aldığı karar sonrası	26	26	17	65,38
Bağlı bulunduğumuz holdingin kararı sonrası	26	26	14	53,85
B2B hizmeti sağlayan firmanın firmamızı ziyareti sonrası	26	26	7	26,92
Tedarikçimiz veya müşterimizin zorlaması ile	26	26	5	19,23
Rakip firmaların kullandığını gördükten sonra, B2B hizmeti veren firma ile görüşerek	26	26	4	15,38

Çizelge 4.10. Firmaların Kaç Yıldır B2B Kullandığı

Kaç Yıldır B2B Kullanıyorsunuz?	Frekans	% (Yüzde)
1 yıldır kullanıyoruz	3	11,5
2 yıldır kullanıyoruz	6	23,1
3 yıldır kullanıyoruz	9	34,6
4 yıldır kullanıyoruz	3	11,5
5 yıldır kullanıyoruz	2	7,7
5 yıldan fazla süredir kullanıyoruz	3	11,6
TOPLAM	26	100

B2B kullanan firmaların büyük bir çoğunluğunun %65,4'ünün 3 ve üzeri yıllar B2B kullandığı Çizelge 4.10'da görülmektedir. Bunun sebebi olarak da büyük kuruluşların daha erken B2B'ye adapte olmuş olmaları gösterilebilir. Teo ve Ranganathan, (2004) , 2003 yılında Singapur'da yapmış oldukları araştırmada

araştırma yaptıkları 103 firmanın %52.8'i B2B kullanmakta ve bunların % 40'ı 2 yıldır, %8'i 5 yıldır ve %2'si 7 yıldır B2B kullandıklarını belirtmişlerdir. İlgili çalışmayı günümüze uyarladığımızda, firmaların neredeyse tamamının 5 yıldan fazla süredir B2B kullandıkları ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.11. Firmaların B2B İçin Portal Kullanma Tablosu

B2B için bir portal kullanıyor musunuz?	Frekans	% (Yüzde)
Evet	23	89,0
Hayır	3	11,0
TOPLAM	26	100

Çizelge 4.11'de görüldüğü üzere B2B kullanan firmaların büyük bir kısmı yaklaşık %89'u portal (hizmetlere erişilebilen giriş noktası) kullanmaktadır. Anketi cevaplayan firmaların %32'si kullanılan portallar arasında yabancı portallar olduğunu da belirtmişlerdir.

Çizelge 4.12. Firmaların B2B İçin Yabancı Portal Kullanma Tablosu

Kullandığınız portallar arasında yabancı portal var mı?	Frekans	% (Yüzde)
Evet	8	32
Hayır	17	68
TOPLAM	25	100
Cevaplanmayan	1	

Çizelge 4.13'de firmaların B2B kullanımı için nasıl bir altyapı kullandıkları gösterilmektedir. Çizelgede de görüldüğü üzere firmaların yaklaşık %70'i XML yani İnternet üzerinden B2B kullanımı gerçekleştirmektedirler. Bunun ardından %26,92 ile VAN yer almaktadır. Yüksek maliyeti nedeniyle EDI'nın ve yine X.12'nin artık firmalar tarafından tercih edilmediği de çizelgeden anlaşılmaktadır.

Çizelge 4.13. Firmaların B2B İçin Altyapı Kullanma Tablosu

B2B kullanımı için aşağıdaki hangi altyapıları kullanıyorsunuz?	Evet	Hayır	Toplam	Kullanım %'si (Yüzde)
XML	18	8	26	69,23
Kiralık Hat	7	19	26	26,92
VAN	5	21	26	19,23
EDI	3	23	26	11,53
X.12	0	26	26	0
EDIFACT	0	26	26	0

B2B kullanan firmaların B2B'yi satın alma işlemlerinde satış işlemlerinden daha çok kullandıkları Çizelge 4.14'den ve Çizelge 4.15'den anlaşılmaktadır. B2B kullanan firmaların %26,93'ünün satın alma işlemlerinde %50'sinden fazlasını B2B üzerinden gerçekleştirdikleri ancak satışlarının ise sadece %7,69'unun %50'nin üzerindeki satışlarının B2B ile gerçekleştirdikleri görünmektedir. Tabi örneklem sayısı arttıkça bu oranın daha da aşağıda olacağı tahmin edilmektedir. Bunun sebebi olarak da bu firmaların daha çok büyük bayilerle çalışıyor olmaları ve perakende satış yapmamaları sebep gösterilebilir.

Çizelge 4.14. Firmaların B2B ile Yıllık Satın Alma Yüzdeleri Tablosu

Yıllık satın alma tutarının ne kadarını B2B ile yapıyorsunuz?	Frekans	% (Yüzde)
% 1-5	6	23,07
% 6-15	6	23,07
% 16-30	1	3,85
% 31-50	2	7,70
> % 50	7	26,93
Bilgim Yok	4	15,38
TOPLAM	26	100,00

Çizelge 4.15. Firmaların B2B ile Yıllık Satış Ciroosu Yüzdeleri Tablosu

Yıllık satış cironuzun ne kadarını B2B ile yapıyorsunuz?	Frekans	(Yüzde) %
%1-5	3	11,54
%6-15	5	19,23
%16-30	1	3,85
%31-50	2	7,69
>%50	2	7,69
Bilgin Yok	13	50,00
TOPLAM	26	100

Anketi cevaplayan ve B2B kullanan firmaların B2B kullanmaya başlamadan önce B2B’den bekledikleri faydalar Çizelge 4.16’da gösterilmiştir. Çizelgede de görüldüğü üzere firmaların büyük bir çoğunluğunun %80,77’sinin B2B’den sağlanacak ilk fayda beklentisinin “komünikasyon giderlerinde sağlanacak fayda” olduğu ve hemen ardından da “müşteriye sunulan hizmette iyileştirme” ve “yeni müşteri edinme” içerisinde oldukları gözlenmektedir.

Çizelge 4.17’de firmaların B2B kullandıktan sonra, B2B kullanımının onlara sağladıkları faydalar gösterilmektedir. Çizelge 4.17’de görüldüğü üzere B2B’nin kullanılmadan önceki beklentileri karşıladığı ve özellikle komünikasyon giderlerinde bir maliyet azalması gördüklerini belirtmişlerdir. Yine müşteriye sunulan hizmette ve stok kontrolünde belirgin bir fayda sağladıkları görülmektedir.

Teo ve Ranganathan (2003), tarafından yapılan çalışmada firmaların B2B’den beklentilerinin başında operasyon giderlerinde sağlanacak fayda ve müşteriye sunulan hizmette iyileştirme birinci sırada olup, B2B sonrası müşteriye sunulan hizmette iyileştirme, çevrim sürelerinde iyileşme ve müşteriye sunulan hizmette iyileşme ilk sıraları almıştır.

Çizelge 4.16. Firmaların B2B Kullanmadan Önceki Fayda Beklentilerinin Tablosu

B2B kurulmadan önce aşağıdaki alanlardan hangilerinde size fayda sağlayacağını düşünüyordunuz?	Cevap Veren Firma Sayısı	Evet	Hayır	Fayda Sağlama %'si (Yüzde)
Komünikasyon maliyetlerini azaltma	26	21	5	80,77
Müşteriye sunulan hizmette iyileştirme	26	14	12	53,85
Yeni müşteriler edinme	26	13	13	50,00
Tedarikçilerle daha iyi ilişki	26	11	15	42,31
Satışlarımızı arttırma	26	10	16	38,46
Satış süresini kısaltma	26	10	16	38,46
Daha iyi stok kontrolü	26	10	16	38,46
Pazarlama ve promosyon maliyetlerini azaltma	26	9	17	34,61
Seyahat masraflarını azaltma	26	9	17	34,61
Piyasa analizi	26	8	18	30,77
İş ve işçi verimliliğini arttırma	26	8	18	30,77
Stok maliyetini azaltma	26	8	18	30,77
Üretim verimliliğini arttırma	26	5	21	19,23

Arora ve Banvet (2003) , Hindistan’da yapmış oldukları çalışmada Elektronik Ticaret’ten sağlanan faydada birinci sırayı rekabette ilerleme, ardından sırasıyla komünikasyon giderlerinde azalma, stratejik faydada ilerleme ve işte gelişme olarak belirtmişlerdir. Bunun sebebi olarak da IDC yapılan araştırma neticesinde Hindistan’da 1.750 milyar dolarlık bir e-ticaret hacmi olması ve dolayısıyla bu kadar büyük bir pazarda rekabetin önemli bir yeri olması sebep olarak gösterilebilir. Türkiye pazarında B2B yeteri kadar kullanılmadığı için; firmaların rekabetten çok komünikasyon alanında sağlayacakları faydayı göz önünde bulundurdıkları görülmektedir.

Çizelge 4.17. Firmaların B2B Kullandıktan Sonra Sağlanan Fayda

Değerlendirme Kriteri	B2B'den Sağlanan Fayda					Sağlanan Fayda Ortalaması	Cevap Veren Firma Sayısı	Toplam Firma Sayısı
	0	1	2	3	4			
Komünikasyon maliyetlerini azaltma	4	1	4	12	5	2,50	26	26
Müşteriye sunulan hizmette iyileştirme	5	0	8	10	3	2,23	26	26
Daha iyi stok kontrolü	5	1	10	7	3	2,08	26	26
Yeni müşteriler edinme	7	4	5	5	5	1,88	26	26
Seyahat masraflarını azaltma	8	5	5	5	3	1,62	26	26
Pazarlama ve promosyon maliyetlerini azaltma	11	2	4	5	4	1,58	26	26
Tedarikçilerle daha iyi ilişki	12	3	3	4	4	1,42	26	26
Stok maliyetini azaltma	9	7	5	3	2	1,31	26	26
Satış süresini kısaltma	12	4	5	1	4	1,27	26	26
İş ve işçi verimliliğini artırma	9	7	6	2	2	1,27	26	26
Satışlarımızı artırma	13	2	6	2	3	1,23	26	26
Piyasa analizi	12	4	4	4	2	1,23	26	26
Üretim verimliliğini artırma	15	3	4	2	1	0,84	26	26

(0 = Bilgim yok; 1 = Hiç Fayda Sağlamadı; 2 = Kısmen Fayda Sağladı; 3 = Oldukça Fayda Sağladı; 4 = Çok fayda sağladı)

Chen ve diğerleri (2005), Çin’de 100 büyük perakendeci ile yaptıkları anket çalışmasında B2B sonrası elde edilen faydaları lojistikte verimlilik ve lojistik maliyetlerinde azalma, B2B’ye geçmemenin başlıca sebepleri olarak da yetersiz insan kaynağı ve yüksek donanım ve yazılım maliyeti olarak belirtmişlerdir.

Anketi cevaplayan ve B2B kullanan firmaların B2B kullanımı sonrası karşılaştıkları sorunlar Çizelge 4.18’de gösterilmiştir. Özellikle karşılaşılan sorunların başında tedarikçilerin hazır olmaması %69,23 ile yer almaktadır. Buradan, B2B’nin ülkemizde yeteri kadar bilinmediği ve ülkemizde B2B’nin tanınması için çok daha fazla reklama ve tanıtıma ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.18. B2B Kullanım Sonrası Yaşanan Sorunlar

B2B sonrası yaşanan sorunlar	Cevap Veren Firma Sayısı	Toplam Firma Sayısı	Cevaplayan Firmalar İçerisindeki Frekansı	% (Yüzde)
Tedarikçilerimizin hazır olmaması	26	26	18	69,23
Müşterilerimizin hazır olmaması	26	26	12	46,15
Firma içi eğitim sorunları	26	26	8	30,77
Yeni teknolojik yatırım maliyeti	26	26	8	30,77
B2B'nin sağladığı faydanın ölçülememesi	26	26	7	26,92
Teknik altyapı yetersizliği	26	26	6	23,08
B2B kullanımının tanıtılamaması	26	26	6	23,08
Şirketin B2B ile ilgili yetersiz vizyona sahip olması	26	26	5	19,23
Güvenlik problemleri	26	26	5	19,23
Üst yönetimin yetersiz destek sağlaması	26	26	3	11,54
Bilgilerin ve işlemlerin saklanamaması	26	26	2	7,69
Kanunların yetersizliği, açık olmaması	26	26	2	7,69
Yetersiz Bilgi İşlem uzmanı	26	26	1	3,85

Teo ve Ranganathan (2004), yaptıkları çalışmada B2B sonrası karşılaşılan sorunların başında B2B'nin sağladığı faydanın ölçülememesi ilk sırayı almış; ardından firma bilgilerinin tedarikçi ve müşterilere açık olmasından kaynaklanan korku yer almıştır. Aynı çalışmada, Çizelge 4.18'de de görüldüğü gibi yetersiz bilgi işlem uzmanı olmayışı son sıralarda yer almıştır.

Çizelge 4.19'da B2B'de Kritik Başarı Faktörleri yer almaktadır. İnternetin bu kadar yaygın olmasına karşın İnternetin yaygınlığı %69,23 ile ilk sırada yer almakta ve hemen ardından da %65,38 ile Üst Yönetimin desteği yer almaktadır. 2004 yılı sonu itibarıyla 450.000 olan ADSL kullanıcısının, 2006 sonu itibarıyla 3 milyona ulaşacağı göz önüne alındığında, artan kullanımla birlikte internetin ve B2B'nin daha yaygın olacağı kanısına varılmaktadır. (Kaynak:www.turktelekom.com.tr)

Çizelge 4.19. B2B’de Kritik Başarı Faktörleri

Kritik Başarı Faktörleri	Cevap Veren Firma Sayısı	Toplam Firma Sayısı	Cevaplayan Firmalar İçerisindeki Frekansı	% (Yüzde)
İnternetin yaygınlığı	26	26	18	69,23
Üst Yönetimin Desteği	26	26	17	65,38
Teknolojik Altyapı	26	26	12	46,15
Ticari İşbirliği	26	26	10	38,46
Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi	26	26	10	38,46
Müşteri tarafından kabul ve müşterinin oryantasyonu	26	26	10	38,46
Eğitim	26	26	10	38,46
Pazarlama Stratejisi ile	26	26	9	34,62
İnternetin Entegrasyonu	26	26	8	30,77
B2B kullananların dinlenmesi	26	26	8	30,77
Tedarikçi ve Müşteriye Güven	26	26	8	30,77
Kurum kültürü	26	26	8	30,77
Güvenlik sağlanması	26	26	7	26,92
Çalışanlar arası başarılı ilişkiler	26	26	7	26,92
Web sayfası tasarımı	26	26	7	26,92
Web sayfasının etkin tanıtımı	26	26	6	23,08
Küresel çalışmak için kaynakların yeterliliği	26	26	4	15,38
Çok dilde web sitesi	26	26	4	15,38
Uluslararası teslimat olanağı	26	26	3	11,54
Yabancı Pazarların anlaşılması	26	26	2	7,69
Uluslararası kültür bilgisi	26	26	2	7,69
Satış Gücü Rolü	26	26	1	3,85

Arora ve Banvet’in (2003) yapmış oldukları çalışmada da, üst yönetimin desteği, Elektronik Ticaretin uygulanmasında ilk sırada yer almıştır.

Eid ve Trueman’ın (2004) yapmış oldukları çalışmada; Çizelge 4.19’da belirtilen Kritik Başarı Faktörleri 5 ayrı grupta toparlanmıştır. Bunlardan Web sitesinin etkinliği ilk sırada yer alan KBF olmuş ve ardından üst yönetimin desteği,

stratejik hedeflerin belirlenmesi, işbirliği, pazarlama stratejisi ile İnternetin Entegrasyonu ve B2B kullananların dinlenmesinin yer aldığı pazarlama stratejisine bağlı faktörler ana başlıklı KBF yer almıştır. Belirtilen faktörler Türkiye’de yapılmış olan çalışma ile de uyumluluk göstermektedir.

Türkiye’deki firmaların yeteri kadar B2B’yi bilmediğine inanan firmaların yüzdesi %88,5 ile oldukça yüksek görünmektedir. Demek oluyor ki B2B’nin çok daha yaygın bir şekilde tanıtılmasının gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Çizelge 4.20. Türkiye’deki Firmalarda B2B’nin Yeteri Kadar Bilinmesi

B2B yeteri kadar bilindiğine inanıyor musunuz?	Frekans	% (Yüzde)
Evet	3	11,5
Hayır	23	88,5
TOPLAM	26	100

Çizelge 4.21. Türkiye’de B2B Kullanımının Önümüzdeki Yıllarda Artması

B2B'nin kullanımının önümüzdeki yıllarda artacağına inanıyor mu?	Frekans	% (Yüzde)
Evet	26	100
Hayır	0	0
TOPLAM	26	100

Ancak B2B kullanan firmalar her ne kadar B2B yeteri kadar tanınmasa da önümüzdeki yıllarda B2B kullanımının artacağına Çizelge 4.21’de de görüldüğü üzere %100 katılmaktadırlar. Yine B2B kullanan firmalar gelecekte firmalarının geleceği için B2B kullanımının önemine %92,3 oranında inanmaktadırlar.

Çizelge 4.22. Türkiye’de Firmaların Geleceği İçin B2B Kullanımının Önemi

Firmaların geleceği için B2B kullanımının önemine inanıyor mu?	Frekans	% (Yüzde)
Evet	24	92,3
Hayır	2	7,7
TOPLAM	26	100

Anketi cevaplayan ve B2B kullanan firmalara B2B kullanımının beklentilerinin ne kadarını karşıladığı sorulmuş ve %50’nin üzerinde firma beklentilerinin %50–100 arasında karşılandığını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.23. B2B Kullanımının Firmalarda Beklentilerinin Karşılanması

B2B kullanımın şirketinize sağladığı fayda beklentinizin ne kadarını karşıladı	Frekans	% (Yüzde)
%75-100	4	15,4
%50-75	10	38,5
%25-50	9	34,6
%0-25	3	11,5
TOPLAM	26	100

4.2. Hipotezlerin Test Edilmesi

Çalışmanın bu bölümünde hipotezlerin test edilmesi gerçekleştirilmiştir.

Test edilen hipotezler aşağıda verilmiştir.

- 1) H_0 : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki yoktur.
- 2) H_0 : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.
- 3) H_0 : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B’nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur.
- 4) H_0 : Türkiye’deki büyük işletmeler içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.
- 5) H_0 : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur.

1) H_0 : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki yoktur.

Türkoğlu, (2004) yapmış olduğu çalışmada, 2001 yılında kişi başına bilgi ve bilgisayar teknolojileri harcamalarında Dünya ortalamasının 395,3 \$ olduğunu belirtmiştir. Harcamada önde gelen ülkelerin, İsviçre 3.618\$, Japonya 3.256\$, ABD 2.924\$, Danimarka 2.804\$ iken, ülkemizde yalnızca 143\$ ile dünya ortalamasının çok altında olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 4.24. Bilgi Teknolojisine Yatırım ile B2B’nin Bilinmesi ve İlgi Arasındaki İlişki

Yıllık Bilgi Teknolojisine Yapılan Yatırım (YTL)		B2B’ye ilgi ve kullanım var mı?		
		Hayır	Evet	Toplam
0 - 100.000 YTL	Sayı	24	35	59
	Beklenen sayı	18	41	59
	% Kendi İçinde	41%	59%	100%
	% Toplam İçinde	25%	35%	60%
> 100.000 YTL	Sayı	7	33	40
	Beklenen sayı	13	27	40
	% Kendi İçinde	18%	82%	100%
	% Toplam İçinde	7 %	33%	40%
Toplam	Sayı	31	68	99
	Beklenen sayı	31	68	99
	% Kendi İçinde	%32	%68	100%
	% Toplam İçinde	%32	%68	100%
Pearson Ki-kare testine göre $\chi^2 = 5,95$ P=0,014 Serbestlik Derecesi =1				

Anket yaptığımız firmalarda ortalama çalışan sayısının 500 kişi olduğunu hesaplayabiliriz ve her bir firma için 100.000 YTL ($500 * 143\$ = 70.150\$ \approx 100.000\text{YTL}$) temel alınmıştır. Bu hipotezin ki-kare testi ile test edilebilmesi için

100.000 YTL ve altında Bilgi Teknolojisine yatırım yapanlar bir tarafta birleştirilmiş, diğer tarafta ise 100.000 YTL ve üstünde Bilgi Teknolojisine yatırım yapanlar birleştirilmiştir.

İlgili hipotezin testi için hazırlanan kontenjans tablosu ve ki-kare değeri Çizelge 4.24’de gösterilmiştir.

Hipotez %95 güven aralığı için test edildiğinde $\chi^2 > \chi^2_{1, 0.95}$ ise H_0 hipotezi reddedilir. $\chi^2 < \chi^2_{1, 0.95}$ ise H_0 hipotezini reddetmek için yeterli delil yoktur. χ^2 tablosundan serbestlik derecesi 1 ve $\alpha=0,05$ önem derecesine göre bulunan değer $\chi^2_{1, 0.95}=3,84$ iken anket sonuçlarından elde edilen değer Çizelge 4.24’de $\chi^2=5,95$ olduğu görülmektedir. $5,95 > 3,84$ olduğundan **H_0 hipotezi red** edilir.

Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu ilişkinin yönü ve gücünün tespitinde SPSS’de incelenen verilerin Pearson korelasyon katsayısı $\Phi = 0,292$ olarak bulunmuştur. Bunun anlamı, pozitif yönde bir korelasyon mevcut olduğudur. Bilgi teknolojisine verilen önem ile B2B’nin bilinmesi ve uygulanması arasında bir bağlantı olması doğaldır.

2) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.

Ek-1’de yer alan anketin 12.sorusunda verilen yanıtları değerlendirmek ve yukarıdaki hipotezi test etmek amacıyla “işaret testi” kullanılmıştır. İlgi sorunun cevapları “Hiç ilgimiz yok / Bilmiyoruz”, “Kısmen ilgileniyoruz”, “Çok ilgileniyoruz” “Uygulama aşamasındayız” ve “Uygulamaktayız”dan oluşmaktadır. “Kısmen ilgileniyoruz”, “Çok ilgileniyoruz” “Uygulama aşamasındayız” ve “Uygulamaktayız” yanıtları “Yeterli bilgim var” olarak veri tabanında saklanmış ve “1” değeri verilmiş “Hiç ilgimiz yok / Bilmiyoruz” ise “0” olarak kodlanmıştır. Aşağıdaki formülde “T” değeri “artı” değer alan işletmelerin toplam sayısını gösterirken, “n” ise “artı” ve “eksi” değer alanların toplan sayısını belirtir. (T=74, n=111).

$$\begin{aligned}
 H_0 &= P(+)\geq P(-) && \longrightarrow \text{“+”} && \text{“Yeterli B2B bilgisi var”} \\
 H_1 &= P(+)< P(-) && \longrightarrow \text{“-”} && \text{“Yeterli B2B bilgisi yok”} \\
 t &= \frac{1}{2} (n + W_{\alpha/2} \sqrt{n})
 \end{aligned}$$

$\alpha=0.01$ olduğunda $W_{\alpha/2}=(-2.3263)$ değeri tablodan bulunur. T ve n değeri formülde yerine konulduğunda; $t=1/2 (111+(-2.3263)\sqrt{111})$, $t=43,25$ değeri bulunur. $T>t$ ($74>43,25$) olduğundan **H₀ kabul edilir.** Yani Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.

Yüreğir, (1998) yapmış olduğu araştırmada Türkiye’deki tekstil sektöründe “Elektronik Ticaret” hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı olmayanlardan daha az idi. Demek oluyor ki geçtiğimiz 8 yıl içerisinde durum tersine dönmüş ve bugün “Elektronik Ticaret”i bilen firma sayısı diğerlerinden daha fazla hale gelmiştir.

3) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B’yi kullanan firmalarda, B2B’nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur.

Ek-1’de yer alan anketin 29. sorusunda verilen yanıtları değerlendirmek ve yukarıdaki hipotezi test etmek amacıyla “işaret testi” kullanılmıştır. İlgili sorunun cevapları “%75-100” , “%50-75” , “%25-50” ve “%0-25”den oluşmaktadır. “%75-100” , “%50-75”i işaretleyenler “1” olarak kodlanmış, “%25-50” ve “%0-25” işaretleyenler ise “0” olarak kodlanmıştır. Aşağıdaki formülde “T” değeri “artı” değer alan işletmelerin toplam sayısını gösterirken, “n” ise artı” ve “eksi” değer alanların toplam sayısını belirtir. (T=14,n=26).

$$\begin{aligned} H_0 &= P(+)\geq P(-) && \longrightarrow “+” && “B2B Yeterli fayda sağladı” \\ H_1 &= P(+)< P(-) && \longrightarrow “-” && “B2B Yeterli fayda sağlamadı” \\ t &= \frac{1}{2} (n + W_{\alpha/2}\sqrt{n}) \end{aligned}$$

$\alpha=0.01$ olduğunda $W_{\alpha/2}=(-2.3263)$ değeri tablodan bulunur. T ve n değeri formülde yerine konulduğunda; $t=1/2 (26+(-2.3263)\sqrt{26})$, $t=7,07$ değeri bulunur. $T>t$ ($14>7,07$) olduğundan **H₀ kabul edilir.** Yani Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B’nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur.

Çizelge 4.17’de görüldüğü üzere firmaların B2B kullanımı sonrası, iletişim giderlerinde belirgin oranda azalma sağlanmakta, bunun yanı sıra müşteriye sunulan hizmette iyileşme ve daha iyi stok kontrolü sağlanmaktadır.

Türkiye’de B2B kullanımının artmasıyla birlikte firmalar özellikle satın alma işlemlerinde büyük oranlarda tasarruf sağlayacaktır. Sağlanan tasarruf sadece yurt içinde değil globalleşmeyle birlikte ithal edilen malzemelerde de olacaktır.

4) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.

Ek-1’de yer alan anketin 19.sorusunda verilen yanıtları değerlendirmek ve yukarıdaki hipotezi test etmek amacıyla “işaret testi” kullanılmıştır.İlgili sorunun cevapları “EDI” , “XML” ,“VAN”, “Kiralık Hat”, “X.12” ve“Edifact”den oluşmaktadır. “XML”i işaretleyenler “1” olarak kodlanmış, işaretlemeyenler ise “0” olarak kodlanmıştır. Aşağıdaki formülde “T” değeri “artı” değer alan işletmelerin toplam sayısını gösterirken,”n” ise artı” ve “eksi” değer alanların toplan sayısını belirtir. (T=18,n=26).

$$H_0 = P(+)>=P(-) \quad \rightarrow \text{“+”} \quad \text{“B2B Yeterli fayda sağladı”}$$

$$H_1 = P(+)< P(-) \quad \rightarrow \text{“-”} \quad \text{“B2B Yeterli fayda sağlamadı”}$$

$$t = \frac{1}{2} (n + W_{\alpha/2} \sqrt{n})$$

$\alpha=0.01$ olduğunda $W_{\alpha/2}=(-2.3263)$ değeri tablodan bulunur. T ve n değeri formülde yerine konulduğunda; $t=1/2 (26+(-2.3263)\sqrt{26})$, $t=7,07$ değeri bulunur. $T>t$ ($18>7,07$) olduğundan **H₀ kabul edilir.** Yani, Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.

www.ebxml.org sitesinde Gartner Group’un yapmış olduğu bir araştırmaya göre, Fortune 500 firmasının %75’inden fazlası B2B’de altyapı olarak XML standardını kullanmaktadırlar.

5) Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur.

Bu hipotezin test edilmesi için firmaların Ek-1 ‘de yer alan anket sorularından 8. soruya vermiş oldukları cevaplar değerlendirilmiştir. 8. soruda tedarikçi sayısı ortalaması yaklaşık 150 olduğundan 1–25, 26–50, 51–100, 101–150 arasında değişen tedarikçi sayısı; 1-150 başlığı altında toplanmış, 151-200, 200-300 ve >300 arasında

değişen tedarikçi sayısı; >150 başlığı altında birleştirilmiştir. İlgili hipotezin testi için hazırlanan kontenjans tablosu ve ki-kare değeri Çizelge 4.25’de gösterilmiştir

Çizelge 4.25. Tedarikçi Sayısı ile B2B Kullanımı Arasındaki İlişki

BÖLGELER		B2B kullanımı var mı?		
		Evet	Hayır	Toplam
TEDARİKÇİ SAYISI 1-150 ARASINDA	Sayı	12	50	62
	Beklenen sayı	15	47	62
	% Kendi İçinde	%19	%81	%100
	% Toplam İçinde	%11	%45	%56
TEDARİKÇİ SAYISI >150 ARASINDA	Sayı	14	34	48
	Beklenen sayı	11	37	48
	% Kendi İçinde	%29	%71	%100
	% Toplam İçinde	%12	%32	%44
Toplam	Sayı	26	84	110
	Beklenen sayı	26	84	110
	% Kendi İçinde	%24	%76	%100
	% Toplam İçinde	%24	%76	%100
Pearson Ki-kare testine göre $\chi^2 = 1,44$, $P=0,23$ Serbestlik Derecesi =1				

Hipotez %95 güven aralığı için test edildiğinde $\chi^2 > \chi^2_{1, 0,95}$ ise H_0 hipotezi reddedilir. $\chi^2 < \chi^2_{1, 0,95}$ ise H_0 hipotezini reddetmek için yeterli delil yoktur. χ^2 tablosundan serbestlik derecesi 1 ve $\alpha=0,05$ önem derecesine göre bulunan değer $\chi^2_{1, 0,95}=3,84$ iken anket sonuçlarından elde edilen değer Çizelge 4.25’de $\chi^2 =1,44$ olduğu görülmektedir. $1,44 < 3,84$ olduğundan **H_0 hipotezi kabul** edilir. Yani Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur.

İlgili hipotezin sonucundan çıkarılan sonuç, B2B kullanımı için çok fazla tedarikçiye ihtiyaç duyulmadığı ve artan rekabet ile birlikte işletmelerin maliyetlerini azaltmak amacıyla az sayıdaki tedarikçileriyle bile B2B kullanımına gittikleri

gözlemlenmektedir. Çizelge 4.26’da hipotez testleri sonuçları ve kullanılan istatistik teknikleri toplu olarak bir özet niteliğinde gösterilmiştir.

Çizelge 4.26. Hipotezlerin Test Sonuçları Listesi

No	Hipotez Açıklaması	Hipotez Sonucu	İstatistik Tekniği
1	H ₀ : Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B’nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki yoktur.	Red	Pearson Ki-Kare
2	Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur.	Kabul	İşaret Testi
3	Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B’yi kullanan firmalarda, B2B’nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha çoktur	Kabul	İşaret Testi
4	Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde B2B kullanan firmalarda, B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur.	Kabul	İşaret Testi
5	Ho: Türkiye’deki ilk 1.000 büyük işletme içerisinde, tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında ilişki yoktur	Kabul	Pearson Ki-Kare

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER**5.1. Sonuçlar**

Dünya’da artan İnternet kullanımı ile birlikte uygulamaya başlanılan B2B şirketler arası elektronik ticaret hacminin Türkiye’de de dünya ile birlikte hızla arttığı görülmektedir. Bugün gelişmiş ülkelerdeki elektronik ticaret seviyesine Türkiye’deki firmaların hala ulaşamamasına rağmen; yapılan anket neticelerinden anlaşılağı üzere firmalar önümüzdeki yıllarda B2B kullanımının çok daha fazla hacimlerde kullanılacağında hemfikirlerdir.

B2B kullanımının artmasının ve artacağının sebeplerinden birkaçı şöyle sıralanabilir: B2B kullanımı ile birlikte, özellikle alıcılar ve satıcılar herhangi bir fiziksel kısıtlama olmadan birbirlerine bu ortamdan kolayca ulaşabilmektedir, kullanıcıların 7 x 24 kesintisiz hizmet alabilecekleri bir ortam sunulmaktadır; normal şartlarda ulaşılamayacak bir alıcı ya da satıcı kitlesine ulaşabilmektedir; kağıt ve idari maliyetleri düşürür; ürünün kolayca pazara girmesini sağlar ve en önemlisi büyük şirketlerin tedarik zincirine girmesine fırsat tanır.

Yapılan anket çalışması ile Türkiye’de faaliyet gösteren ve 2004 yılı verilerine göre üretimden yapılan satışlarda ilk 1.000 firma arasına giren şirketlere ulaşmaya çalışılmıştır. Bu anket çalışması ile birlikte hem Türkiye’deki ilk 1.000 firmalar için B2B şirketler arası elektronik ticaret terimi bir şekilde tanıtılmaya çalışmış, hem de B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret kullanan firmaların durumları tespit edilmeye çalışılmıştır.

5.1.1. B2B Şirketler Arası Elektronik Ticaret Uygulaması ile İlgili Genel Anket Sonuçları

- B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret en çok özel kuruluşlar tarafından kullanılmakta olup, anketi cevaplayan devlet firmaları arasında B2B kullanımına rastlanılmamıştır. Ancak, ilk 1.000 büyük firma arasında devlet

firmalarının az oluşu nedeniyle bu devlet firmalarına daha kapsamlı bir araştırma yapmakta fayda vardır.

- B2B’ın çok kullanımı İnşaat sektöründe görülmüş olup bunun ardından, enerji, otomotiv ve gıda sektörü yer almaktadır. İnşaat ve otomotiv sektöründe birçok tedarikçi ile çalışıldığı için B2B kullanımı ile arasında bir bağlantı kurulabilir.
- Firmaların büyük bir çoğunluğunun (%85) ihracat ve ithalat yaptığı görülmektedir. Özellikle devletin son yıllarda ihracata vermiş olduğu önem ve küreselleşen dünya sayesinde tüm firmaların ihracat-ithalat yapması normal olarak görülebilir.
- Firmaların (%90) büyük bir çoğunluğunun bilgi işlem bölümü mevcuttur. Artan teknoloji ile birlikte bilgisayar ve İnternet kullanımı arttığından dolayı artık küçük işletmeler dahi kendi bilgi işlem bölümlerini kurmaya önem vermektedirler
- Firmalarda ortalama 9 bilgi işlem sorumlusu çalışmaktadır.
- Firmaların (%98) neredeyse tamamının web sayfaları mevcuttur.
- Firmaların %47’sinin çalışmış olduğu tedarikçi sayısı 150’inin üzerindedir
- Firmaların yurt içerisindeki tedarikçi sayıları (%86), yurt dışındaki tedarikçi sayılarından fazladır.
- Tedarikçilerle öncelikle telefon, ardından faks ve e-posta ile görüşülmektedir. Önümüzdeki yıllarda İnternet kullanımının ve teknolojinin artmasıyla birlikte tedarikçilerle İnternet üzerinden yapılan görüşmelerin ilk sırayı alacağı düşünülmektedir.
- Firmaların Bilgi teknolojisine yapmış oldukları yatırım tutarlarında büyük bir çoğunluğun yıllık 30.000\$’in üzerinde yatırım yaptığı görülmektedir. Teknolojinin sürekli yenilenmesiyle birlikte firmalar teknolojiye ayak uydurmak anlamında sürekli yeni yatırımlar yapmak zorundadırlar. Ayrıca; CRM ve ERP gibi kavramlarla birlikte de firmalar bu kavramları uygulamak için belirli bir düzeyde bilgisayar donanımına sahip olmak zorundadırlar.

- Firmaların yarısından çoğunun B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret hakkında bilgi sahibi oldukları ve önümüzdeki birkaç yıl içerisinde birçoğunun uygulamaya geçeceği görülmektedir.
- B2B kullanmayan firmaların kullanmama sebeplerinin başında henüz tedarikçilerinin hazır olmaması yer almaktadır. Bunun dışında, B2B'nin yeteri kadar tanıtılamamış olması ve B2B'ye duyulan güven eksikliği, kanunların yetersizliği ve teknolojik altyapı yer almaktadır.
- B2B'ye firmalar üst yönetimin aldığı karar ve bağlı bulundukları holdingin kararı sonrası başlamışlardır.
- Firmaların büyük çoğunluğu 3 yılı aşkın bir süredir B2B Şirketler arası Elektronik Ticaret kullanmakta olup, 5 yıldan fazla süredir de B2B kullanan firmalara rastlanılmaktadır.
- Firmaların %90'a yakını B2B kullanımı için bir portal kullanmakta olup, kullandıkları portallar çoğunlukla yerli portallerdir.
- Firmalar B2B kullanımı için % 70 oranında XML altyapısını kullanmaktadırlar. XML altyapısının kullanılmasının sebeplerinin başında kullanımının kolay ve EDI'ya göre çok daha ucuz kurulumundan kaynaklanmaktadır.
- Firmaların yarısından çoğu yapmış oldukları satın almalarının % 30'undan fazlısını B2B ile gerçekleştirmektedirler.
- Firmalarının B2B kullanmaya geçmeden önceki bekledikleri faydanın başında %80 ile iletişim giderlerini azaltma, % 50 ile müşteriye sunulan hizmette iyileştirme yeni müşteriler edinme yer almaktadır.
- Firmaların B2B kullanımı sonrası edindikleri faydanın başında da yine iletişim giderlerinde azalma yer almaktadır.
- Firmaların B2B kullanımı sonrası karşılaştıkları sorunun başında tedarikçilerin ve müşterilerinin hazır olmaması ve firma içi eğitim sorunları yer almaktadır. Bunun dışında B2B'nin sağlamış olduğu faydanın ölçülememesi ve B2B'nin yeteri kadar tanıtılamaması görülmektedir.

Yetersiz bilgi işlem uzmanı anlamında bir sorun yaşamadıkları görülmektedir.

- Her ne kadar İnternetin ülkemizde yaygın olmasına karşın İnternetin yaygınlığı KBF'nin (Kritik Başarı Faktörleri) başında yer almaktadır. Ayrıca üst yönetimin desteği de B2B kurulumu açısından ilk sıralarda yer almaktadır.
- B2B kullanan firmaların %90'ı ülkemizde B2B'nin yeteri kadar bilinmediğine inanmaktadırlar.
- Ülkemizde B2B'nin yeteri kadar bilinmediğine inanılmasına karşın firmaların tamamı (%100) önümüzdeki yıllarda B2B kullanımının artacağına ve %93'ü firmaların geleceği için B2B kullanımının önemine inanmaktadırlar.
- Firmaların %50 'sinden fazla B2B kullanımı ile şirketlerine sağladığı fayda beklentilerinin % 50'sini aştığını belirtmişlerdir.

5.1.2. Hipotez Testlerinin Sonuçları

- Bilgi Teknolojisine yapılan yatırım ile B2B'nin bilinmesi ve ilgi duyulması arasında bir ilişki vardır. B2B kullanımı için belirli bir teknolojik altyapıya sahip olunmalıdır.
- B2B hakkında bilgi sahibi olan firma sayısı bilgisi olmayanlardan çoktur. Küreselleşen dünyada ülkemizdeki firmalar da çağı yakalamakta ve teknolojik gereksinimlere önem vermektedirler.
- B2B kullanan firmalarda, B2B'nin yeteri kadar fayda sağladığını düşünenlerin sayısı aksini düşünenlerden daha fazladır. B2B kullanımı ile özellikle iletişim giderlerinde belirgin bir oranda maliyet azaltımı sağlanmaktadır.
- B2B için XML altyapısını kullanan firmaların sayısı kullanmayanlardan daha çoktur. Özellikle ucuz kurulum sayesinde firmaların tedarikçilerle ve müşterileriyle İnternet üzerinden yapmış oldukları alışverişlerde XML

kullanımı ilk sırayı almaktadır. EDI, XML'e göre yüksek maliyet gerektiren ve uzman kişilerin kullanması gereken bir altyapıya sahiptir.

- Tedarikçi sayısı ile B2B kullanımı arasında bir ilişki yoktur. Elde edilen fayda ve düşük maliyetli kullanım olduğundan B2B için tedarikçi sayısının fazla bir önemi yoktur.

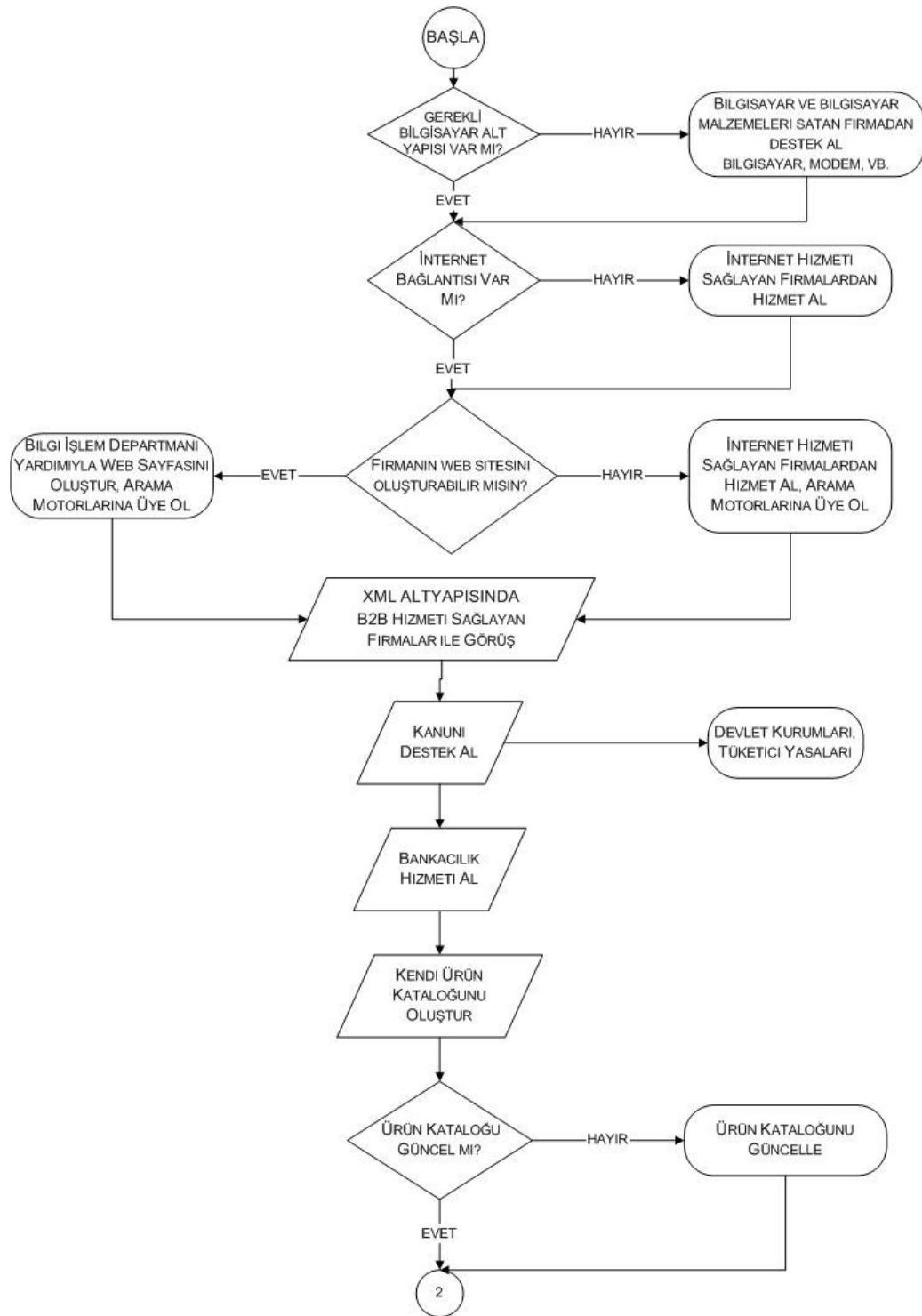
5.2. Öneriler

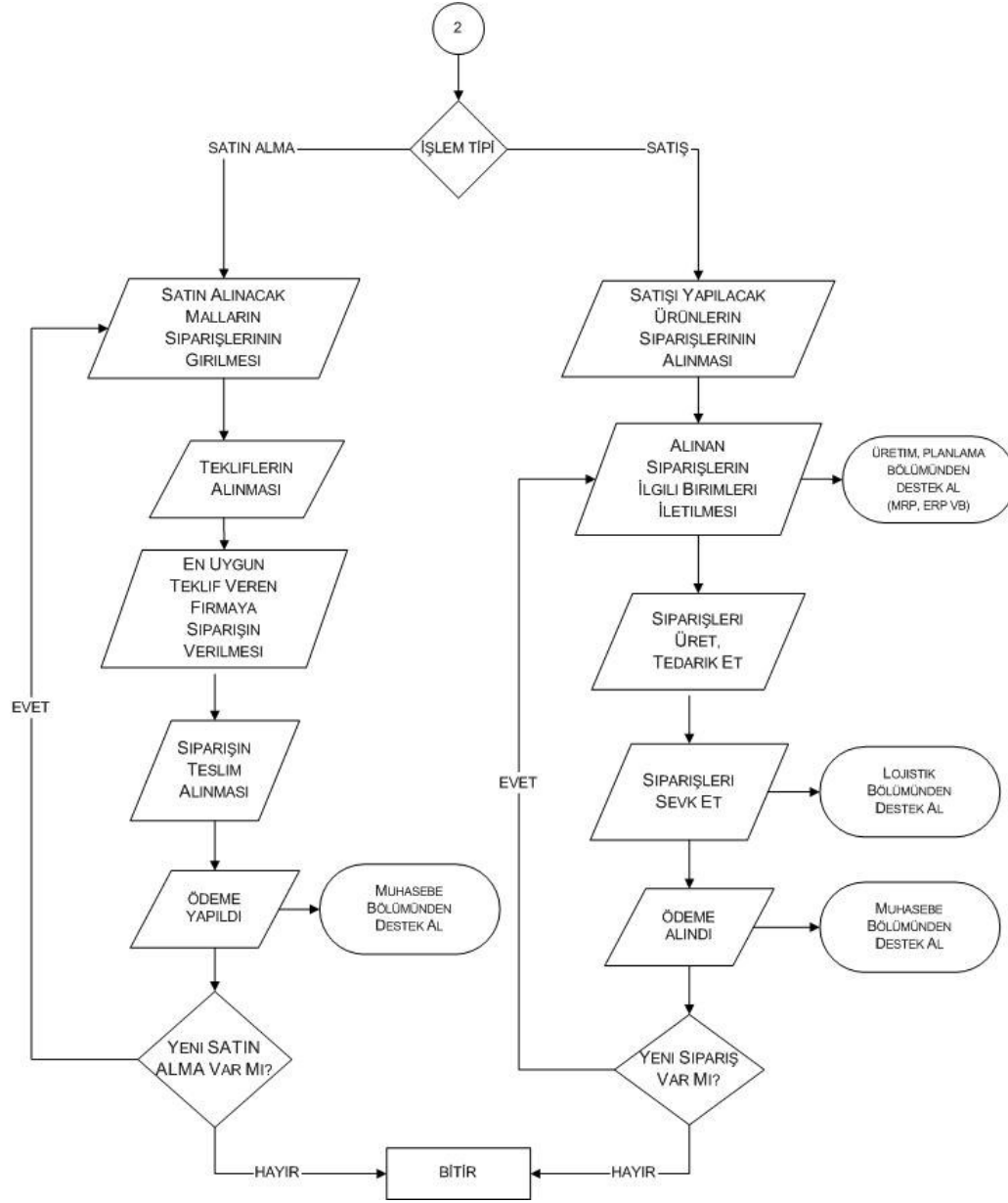
İnternet artık hem firmalar hem de Türkiye'deki milyonlarca insan tarafından da kullanılır hale gelmiştir. Bu kadar kullanılmasının sebeplerinin başında kolay erişim ve neredeyse bedava denilecek kadar ucuza mal olması gelmektedir. Bugün İnternet elektronik posta kullanımının yanı sıra, konuşma, faks ve elektronik ticaret gibi birçok alanda firmalar, devlet daireleri, telekomünikasyon şirketleri vb. tarafından kullanılmaktadır.

Artık küreselleşen dünya ile birlikte firmalar rekabet etmek açısından maliyetlerini düşürmek ve rekabet edebilir hale gelmek zorundadırlar. Firmaların en büyük maliyet kalemlerinin başında hammadde ve işçilik gelmektedir. Firmalar maliyetleri azaltmak için teknolojiden yararlanmaktadırlar ve zorundadırlar. Teknolojinin sağlamış olduğu faydalardan bir tanesi de elektronik ticarettir. Firmaların tedarik edecekleri malzemeleri B2B Elektronik Ticaret ile daha ucuza ve daha kısa sürede tedarik etmeleri mümkündür. İşte bu sebeplerden dolayı firmaların Elektronik Ticarete geçmeleri firma açısından çok faydalı olacaktır.

B2B hizmetinden faydalanmanın en ucuz yolu belli bir portal üzerinden sağlanan B2B hizmetinden faydalanmaktır. Bugün ülkemizde B2B hizmeti sağlayan (pratis.net, b2bmigros, turkticaret.net vb.) birçok firma bulunmaktadır. Bu portallar genellikle holdingler tarafından desteklenmektedirler. Bugün Koç ve Sabancı Holding gibi Türkiye'nin önde gelen holdingleri B2B Elektronik Ticaret hizmeti sunmaktadır.

Firmaların XML altyapısı kullanarak B2B hizmetinden faydalanmaları için izleyebilecekleri kavramsal model Şekil 5.1'de gösterilmiştir.





Şekil 5.1. XML’de B2B Hizmeti Almak İçin Kavramsal Model Önerisi

Şekil 5.1’de de görüldüğü gibi B2B hizmeti almak için öncelikle gerekli bilgisayar altyapısının kurulması bu amaçla bilgisayar ve bilgisayar malzemeleri satan firmalardan destek alınması gerekmektedir. Daha sonra İnternet sağlayıcı firmalardan İnternet hizmeti almak gerekmektedir. Firmanın kendisini tanıtmayı

açısından, web sayfası hazırlama hizmeti sağlayan firmalardan yardım alarak ya da varsa kendi bilgi işlem departmanlarının yardımıyla kendi sitelerini oluşturmaları gerekmektedir. Firma kendi web sayfasını oluşturduktan sonra XML altyapısında B2B hizmeti sağlayan firmalar ile görüşülerek B2B hizmeti alır. Ülkemizde B2B hizmeti veren birçok firma bulunmaktadır. B2B hizmetine geçişle birlikte, internet üzerinden B2B işlemi gerçekleştirmek için var olan kanunların ve tüketici yasalarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Firma satışını yapacağı ürünler için ürün kataloglarını oluşturmali ve sürekli olarak güncellemelidir.

Firmanın B2B portalı üzerinden satın alma yapması durumunda, satın alınacak malların siparişlerinin girilmesi, ardından tekliflerin toplanması ve en uygun fiyatı veren firmadan satın alınması işlemi gerçekleşir. İlgili malın karşılığı ödeme muhasebeye intikal ettirilir ve B2B portalı üzerinde satın alma gerçekleştirilir ve işlem sona erdirilir.

Firmanın B2B portalı üzerinden satış yapması durumunda ise firmanın ürün kataloğunda belirtilen sipariş alınır ve ilgili birimlere iletilir. Sipariş edilen malın üretimi ya da tedariki sonrası mallar sevk edilir, faturalandırılır ve ödeme alınır, işlem sona erdirilir.

5.3. Sonraki Çalışmalar

- Benzer anket çalışması KOBİ'lere uygulanarak Türkiye'deki KOBİ'lerin B2B kullanımı ve ilgisi üzerine bir değerlendirme yapılabilir.
- B2B'nin sağladığı faydaların ölçülebilmesi için, B2B kullanan firmalar ile görüşülerek bir çalışma yürütülebilir veya bir uzman sistem programı hazırlanabilir.
- B2B hizmeti sağlayan firmaların müşterileri ile görüşülerek Türkiye'de B2B üzerinden yapılan işlem hacmi ve B2B'de karşılaşılan sorunlar araştırılabilir.

KAYNAKLAR

AKYOKUŞ S., KİLİMCİ P., 2001. Kurumlar Arası (B2B) Ticaret ve Biztalk 2000 Server İle Bir B2B Uygulaması, Inet-tr , İstanbul.

ARORA R., BANWET D.K., 2003, E-Commerce Implementation in India: A Study of Selected Organizations, Asia Pacific Development Journal, Vol.10, No.1., s.69-95.

BAKOS Y. J., 1991. A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces, Journal of Management Information Systems Quarterly, 15(3) s. 295:310.

BAKOS Y. J., 1997. Reducing Buyer Search Costs: Implications for Electronic Marketplaces, Journal of Management Science, Vol.43, No.12, s.1-27.

BİRCAN H., KARAGÖZ Y., KASAPOĞLU Y., 2003. Ki-Kare ve Kolmogorov Smirnov Uygunluk Testlerinin Simülasyon ile Elde Edilen Veriler Üzerinde Karşılaştırılması, Ç.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, s 69-80.

CASATI F., DAYAL U., SHAN M.C., 2001. E-Business Applications for Supply Chain Management: Challenges and Solutions, Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers, 17th Inter. Conference on Volume, s71-78.

CHAN C., SWATMAN P.M.C., 2004. Management and business issues for B2B e-Commerce implementation, Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers, Vol.8, s: 1-10.

CHANG K., JACKSON J., GROVER V., 2002. E-Commerce and Corporate Strategy: An Executive Perspective, Journal of Information Management, 40, s 663-675.

CHEN W., HUANG L., LU X., 2005, The B2B Adoption in Retail Firms in China: An Empirical Study, Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers , Vol.2, s 1503-1505.

CLAYCOMB C., IYER K., GERMAIN R., 2004. Predicting the Level of B2B e-commerce in Industrial Organizations, Journal of Industrial Marketing Management, Vol.34, s 221-234.

EID R., TRUEMAN M., 2004. Factors affecting the success of B2B international Internet marketing (B-to-B IIM): an empirical study of UK companies, Journal of Industrial Management & Data Systems, Vol.104, No.1, s 16-30.

EID R., TRUEMAN M., AHMED A.; 2002, A Cross Industry Review of B2B Critical Success Factors, Journal of Internet Research, 12 (2) s 110-123.

ISRAEL D., 2003, Determining Sample Size, University of Florida, Institute of Food and Agriculture, 5s.

KAEFER F., BENDOLY E., 2003, Measuring the Impact of Organizational Constraints on the Success of Business-to-Business E-Commerce efforts: A transactional focus, Journal of Information Management, Vol.41, s 529-541.

KAPLAN S., SAWWHNEY M., 1999. B2B E-Commerce Hubs: Taxonomy of Business Models, Journal of Business, 2 , 1-10.

KAPLAN S.N., 2000. Business to Business e-commerce: overview, Taxonomy, Appraisal", Working Paper, Graduate School of Business, University of Chicago, Chicago, IL, .

KIRÇOVA İ., 2002. Mobil Ticaret Rehberi, İstanbul Ticaret Odası, 134 s.

KUO D., FEKETE A., GREENFIELD P., JANG J., PALMER D., 2003. Just What Could Go Wrong In B2B Integration, Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers.

NOORI B., SALIMI M.H., 2005. A decision-Support System for Business to Business Marketing, Journal of Business & Industrial Marketing, Vol.20(4) s 226-236.

PHAM T.T., FÜCHTER S.K., 2004. Implementation of Large Catalogs for price Enforcement in B2B E-Commerce, Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers, International Conference on E-Commerce Technology (CEC'04), s 79-84.

POWER D., 2005. Determinants of business-to-business e-commerce implementation and performance: a structural model, An International Journal, 10 (2), s 96-113.

SIMPSON M., DOCHERTY A.J., 2004.E-commerce adoption support and advice for UK SMEs, Journal of Small Business and Enterprise Development, 11 (3), s 315-328.

STOCKDALE R., STANDING C., 2004, Benefits and barriers of electronic marketplace participation: an SME perspective, *Journal of Enterprise Information Management*, 17 (4) , s 301-311.

TASSABEHJI R., 2003. *Applying E-Commerce in Business*, Sage Publications Ltd., London, s: 325.

TAVARES J., ARAUJO J., 2001. *Trade And Competition in B2B Markets*, Organization of American States Trade Unit, First Edition, s 17.

TEO T.S.H., RANGANATHAN C., 2004. Adopters and Non-Adopters of Business-to-Business Electronic Commerce in Singapore, *Journal of Information Management*, s 89-102.

THATCHER M. B. S., FOSTER W., 2002. B2B e-commerce adoption decision in Taiwan: The interaction of organizational, industrial, governmental and cultural factors, *Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers*, (HICSS'03) s.1-10.

TURBAN,E., KING D., LEE J., VIEHLAND D., 2004. *Electronic Commerce A Managerial Perspective*, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 714s.

TÜRKÖĞLU Y., 2004, T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi (İGEME), Uzmanlık Tezi, s 142.

UNCTAD, 2002. *E-commerce & Development Report 2002*.

VALLAMSETTY U., KANT K., MOHAPATRA P., 2002. Characterization of E-Commerce Traffic, *Journal of Institute of Electrical and Electronics Engineers*, s:1-8.

WIRTZ, J., KAM, W. P., 1999. *An Empirical Study on Internet Based Business to Business E-commerce in Singapore*, Faculty of Business Administration, National University of Singapore.

YÜREĞİR, O.H., FİSUNOĞLU, M., ve ŞEN, T., 1998. Türkiye'de Elektronik Ticaretin Durum Değerlendirmesi, 6.Ulusal İşletmecilik Kongresi, 389-399, Antalya.

YÜREĞİR, O., 1998. Türkiye’de İhracat Sistemin Süreç Odaklı Yaklaşımına Yeniden Yapılandırılması ve Tekstil Sektöründe KOBİ’lere Uygulanması, Doktora Tezi, s 153.

YÜREĞİR, O., 2001. Bilişimde Sistem Analizi ve Tasarımı, Nobel Kitabevi, 185s.

YÜREĞİR, O., 2004. Elektronik İş ve Elektronik Veri Değişimi, Baki Kitabevi, 172 s.

İnternet Adresleri:

<http://www.buycomm.com>

http://www.ykb.com/hizmetler/e_ticaret/

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

http://www.turktelekom.com.tr/webtech/default.asp?sayfa_id=402

<http://sakyokus.ce.dogus.edu.tr/Presentations/b2bpresent.ppt>

http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php? nt=504

[http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php? nt=458.](http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php? nt=458)

<http://www.igeme.org.tr/tur/atn/eticaret.pdf>

<http://www.ecom.jp>

<http://www.tradenet.gov.sg>

<http://www.oecd.org>

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

<http://www.intracen.org>

ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Darende/Malatya’da doğdu.İlk orta ve lise eğitimini Adana’da tamamladı.1993-1997 yılında Çukurova Üniversitesi Endüstri Mühendisliğinde lisans eğitimini tamamladı. 1998 yılında Pilsa Plastik Sanayi A.Ş. de Pazarlama Uzmanı olarak iş hayatına başlayan SÖYLEMEZ, halen aynı şirkette Pazarlama Şefi unvanıyla çalışmaya devam etmektedir.

EKLER

EK-1

ANKET SORULARI

Anket Sorularını Yanıtlayan

Firma Adı:

Merkezinizin bulunduğu coğrafi bölge :

Ünvanınız:

(Marmara, Ege , Akdeniz, vb.)

1) Firmanızın yapısı

- a) Özel ☐ b) Devlet ☐ c) Uluslararası ☐ d) Joint Venture ☐

2) Firmanız hangi sektörde faaliyet göstermektedir.

- a) Otomotiv ☐ b) Tekstil ☐ c) Gıda ☐ d) İnşaat ☐ e) Kimya ☐ f) Diğer ☐

3) Firmanızda çalışan sayısı ne kadardır?

- a) 1-50 ☐ b) 51-150 ☐ c) 151-500 ☐ d) >500 ☐

4) İhracat yapıyor musunuz?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

5) İthalat yapıyor musunuz?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

6) Bilgi İşlem Departmanınız var mı?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

7) Web sayfa'nız var mı ?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

8) Şu an çalıştığınız tedarikçi sayısı

- a) 1-25 ☐ b) 26-50 ☐ c) 51-100 ☐ d) 101-150 ☐ e) 151-200 ☐ f) 201-300 ☐ g) >300 ☐

9) Mevcut tedarikçilerinizin sayısı göz önüne alındığında yurt içi kaynaklı tedarikçi sayınız, yurt dışı kaynaklı tedarikçi sayısından fazla mıdır?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

10) Tedarikçilerinizle en çok hangi yöntemlerle bilgi alışverişi yapıyorsunuz?

("1"=En az, "5"= En çok olmak üzere 1'den 5'e kadar sıralayınız.)

- a) Telefon ☐ b) Faks ☐ c) E-mail ☐ d) Mektup, kargo ☐ e) İnternet üzerinden uygulama ☐

11) Yıllık IT (Bilgi Teknolojisi)ne yatırımınız ne kadardır?(YTL)

- a) < 50.000 ☐ b) 50.000 -100.000 ☐ c) 100.000 - 250.000 ☐ d) 250.000-500.000 ☐ e) > 500.000 ☐

12) Şirket olarak B2B Elektronik Ticaret hakkında ilgi ve kullanım seviyeniz nedir?

- a) Hiç ilgilimiz yok / Bilmiyoruz ☐
b) Kısmen ilgileniyoruz ☐
c) Çok ilgileniyoruz ☐
d) Uygulama aşamasındayız ☐
e) Uygulamaktayız ☐

(UYGULAMAKTA İSENİZ 15.SORUYA GECİNİZ)

13) Şirketinizin B2B Elektronik Ticaret ile ilgileniyorsa, önümüzdeki kaç yıl içerisinde uygulamayı planlıyor?

- a) 1-2 yıl içerisinde ☐ b) 3-5 yıl içerisinde ☐
c) Henüz planlanmadı ☐ d) Hiç düşünmüyoruz ☐

14) Şirketinizin B2B Elektronik Ticaret ile ilgileniyorsa ve uygulamıyorsanız sebepleri aşağıdakilerden hangileridir?

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- B2B'nin sağladığı faydanın ölçülememesi- Tedarikçilerimizin hazır olmaması- Müşterilerimizin hazır olmaması- Güvenlik problemleri- Firma içi eğitim sorunları- Bilgilerin ve işlemlerin saklanamaması- Teknik altyapı yetersizliği | <ul style="list-style-type: none">- Kanunların yetersizliği, açık olmaması- Yeni teknolojik yatırım maliyeti- Şirketin B2B ile ilgili yetersiz vizyona sahip olması- Üst yönetimin yetersiz destek sağlaması- Yetersiz Bilgi İşlem uzmanı- B2B kullanımının tanıtılamaması- Diğer |
|--|---|

B2B KULLANMIYORSANIZ LÜTFEN AŞAĞIDAKİ SORULARA YANIT VERMEYİNİZ.

15) B2B kullanmaya nasıl karar verdiniz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a) B2B hizmeti sağlayan firmanın firmamızı ziyareti sonrası ☐
b) Rakip firmaların kullandığını gördükten sonra, B2B hizmeti veren firma ile görüşerek ☐
c) Şirket yönetiminin aldığı karar sonrası ☐
d) Bağlı olduğumuz holdingin kararı sonrası ☐
e) Tedarikçimiz veya müşterimizin zorlaması ile ☐
f) Diğer ise lütfen belirtiniz ☐

16) Kaç yıldır B2B kullanıyorsunuz?

- a) 1 ☐ b) 2 ☐ c) 3 ☐ d) 4 ☐ e) 5 ☐ f) >5 ☐

17) B2B için bir portal kullanıyor musunuz?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

18) Kullandığınız portallar arasında yabancı portal var mı?

- a) Evet ☐ b) Hayır ☐

19) B2B kullanımı için aşağıdaki hangi altyapıları kullanıyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a) EDI ☐ b) XML ☐ c) VAN ☐ d) Kiralık Hat ☐ e) X.12 ☐ f) EDIFACT ☐

- 22) B2B kurulmadan önce aşağıdaki alanlardan hangilerinde size fayda sağlayacağını düşünüydünüz?
- | | | |
|--|--------------------------|--|
| - Seyahat masraflarını azaltma | ☐ | - Satış süresini kısaltma |
| - Komünikasyon maliyetlerini azaltma | ☐ | - İş ve işçi verimliliğini artırma |
| - Yeni müşteriler edinme | ☐ | - Stok maliyetini azaltma |
| - Müşteriye sunulan hizmette iyileştirme | ☐ | - Daha iyi stok kontrolü |
| - Üretim verimliliğini artırma | ☐ | - Tedarikçilerle daha iyi ilişki |
| - Satışlarımızı artırma | ☐ | - Pazarlama ve promosyon maliyetlerini azaltma |
| - Piyasa analizi | ☐ | |

- Seyahat masraflarını azaltarak bize fayda sağladı
- Komünikasyon maliyetlerini azaltarak fayda sağladı
- Yeni müşteriler edindi
- Müşteriye sunulan hizmette iyileştirme
- Üretim verimliliğini artırdı
- Satışlarımızı artırdı
- Satış stresini kısılttı
- İş ve işçi verimliliğini artırdı
- Stok maliyetini azalttı
- Daha iyi stok kontrolü sağladı
- Tedarikçilerle daha iyi ilişki
- Pazarlama ve promosyon maliyetlerini azalttı
- Piyasa analizi

The diagram shows five vertical columns, each labeled with a digit from 0 to 4. Each column contains 10 small squares stacked vertically, representing a base-5 numeral system.

- B2B'nın sağladığı faydanın ölçülememesi
- Tedarikçilerimizin hazır olmaması
- Müşterilerimizin hazır olmaması
- Güvenlik problemleri
- Firma içi eğitim sorunları
- Bilgilerin ve işlemlerin saklanamaması
- Teknik altyapı yetersizliği

- Kanunların yetersizliği, açık olmaması
- Yeni teknolojik yatırım maliyeti
- Şirketin B2B ile ilgili yetersiz vizyona sahip olması
- Üst yönetimin yetersiz destek sağlaması
- Yetersiz Bilgi İşlem uzmanı
- B2B kullanımının tanıtılmaması
- Diğer

- Üst Yönetimin Desteği
- Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi
- Pazarlama Stratejisi ile İnternet in Entegrasyonu
- Ticari İşbirliği
- B2B kullanıcıların dinlenmesi
- Tedarikçi ve Müşteriye Güven
- Güvenlik sağlanması
- Çalışanlar arası başarılı ilişkiler
- İnternetin yaygınlığı
- Müşteri tarafından kabul ve müşterinin oryantasyonu
- Yabancı Pazarların anlaşılması

- Küresel çalışmak için kaynakların yeterliliği
- Çok dilde web sitesi
- Uluslararası kültür bilgisi
- Uluslar arası teslimat olanağı
- Teknolojik Altyapı
- Kurum kültürü
- Satış Gücü Rolü
- Eğitim
- Web sayfası tasarımı
- Web sayfasının etkin tanıtımı

- KÜresel çalışmak için kaynakların yeterliliği
- Çok dilde web sitesi
- Uluslararası kültür bilgisi
- Uluslar arası teslimat olanağı
- Teknolojik Altyapı
- Kurum kültürü
- Satış Gücü Rolü
- Eğitim
- Web sayfası tasarımı
- Web sayfasının etkin tanıtımı

- | | | |
|---------|--------------------------|----------|
| a) Evet | ☐ | b) Hayır |
| a) Evet | ☐ | b) Hayır |
| a) Evet | ☐ | b) Hayır |

	b) Hayır	
	b) Hayır	
	b) Hayır	

ANKETE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ.

2. Firmanız hangi sektörde faaliyet göstermektedir.

☐ Otomotiv
 ☐ Tekstil
 ☐ Gıda
 ☐ İnşaat
 ☐ Kimya
 ☐ Diğer

3. Firmanızda Çalışan Sayısı Ne Kadardır?

☐ 1-50
 ☐ 51-150
 ☐ 151-500
 ☐ >500

4. İhracat yapıyor musunuz?

5. İthalat yapıyor musunuz?

6. Firmanızın Bilgi İşlem Departmanı Var mı?

☐ Evet Yaklaşık kişi çalışıyor
 ☐ Hayır

7. Firmanızın İnternet Sitesi Var mı?

☐ Evet
 ☐ Hayır

8. Şu an çalıştığınız tedarikçi sayısı:

☐ 1-25
 ☐ 26-50
 ☐ 51-100
 ☐ 101-150
 ☐ 151-200
 ☐ 201-300
 ☐ >300

9. Mevcut tedarikçilerinizin sayısı göz önüne alındığında yurt içi kaynaklı tedarikçi sayınız,yurt dışı kaynaklı tedarikçi sayısından fazla mıdır?

☐ Evet
 ☐ Hayır

10. Tedarikçilerinizle en çok hangi yöntemlerle bilgi alışverişini yapıyorsunuz?

(*1=En az, *5= En çok olmak üzere 1'den 5'e kadar sıralayınız)

Telefon
 Fax
 E-Mail
 Mektup, Kargo
 İnternet Üzerinden Uygulama

11. Yıllık IT (Bilgi Teknolojisi)ne yatırmınız ne kadardır?

☐ < 50.000 YTL
 ☐ 50.000 - 100.000 YTL
 ☐ 100.000 - 250.000 YTL
 ☐ 250.000 - 500.000 YTL
 ☐ > 500.000 YTL

12. Şirket olarak B2B ElektronikTicaret hakkında ilgi ve kullanımı seviyeniz

• **"UYGULUYORUZ" U SEÇTİYSENİZ 15. SORUYA GEÇİNİZ.**

Adres <http://www.interkey.com.tr/anket/>

d) Bağlı bulunduğumuz holdingin kararı sonrası ☐

e) Tedarikçimiz veya müşterimizin zorlaması ile ☐

f) Diğer

16. Kaç yıldır B2B kullanıyorsunuz?

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ >5

17. B2B için bir portal kullanıyor musunuz?

☐ Evet Lütfen Sayısını Belirtiniz Adet ☐ Hayır

18) Kullandığınız portallar arasında yabancı portal var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

19. B2B kullarımı için aşağıdaki hangi altyapıları kullanıyorsunuz? (Birden fazla işaretleyebilirsiniz)

☐ EDI ☐ XML ☐ VAN ☐ Kiralık Hat ☐ X.12 ☐ EDIFACT

20. B2B kullanıyor iseniz yıllık satın alma tutarının ne kadarını B2B ile yapıyorsunuz?

☐ %1-5 ☐ %6-15 ☐ %16-30 ☐ %31-50 ☐ > %50 ☐ Bilgim Yok

21. B2B kullanıyor iseniz yıllık satış cironuzun ne kadar B2B'den oluşmaktadır?

☐ %1-5 ☐ %6-15 ☐ %16-30 ☐ %31-50 ☐ > %50 ☐ Bilgim Yok

22. B2B kurulmadan önce aşağıdaki alanlardan hangilerinde size fayda sağlayacağını düşünüydünüz?

Seyahat masraflarını azaltma	☐	Satış süresini kısaltma	☐
Kommünikasyon maliyetlerini azaltma	☐	İş ve işçi verimliliğini artırma	☐
Yeni müşteriler edinme	☐	Stok maliyetini azaltma	☐
Müşteriye sunulan hizmette iyileştirme	☐	Daha iyi stok kontrolü	☐
Üretim verimliliğini artırma	☐	Tedarikçilerle daha iyi ilişki	☐
Satışlarımızı artırma	☐	Pazarlama ve promosyon maliyetlerini azaltma	☐
Finans analizi	☐		

25. 24. Soruda yaşanan sorunların çözülmesi ve etkin B2B altyapısı için sizce aşağıdakilerden hangileri Kritik Başarı Faktörleridir. (CSF's)

Üst Yönetimin Desteği	☐	Küresel çalışmak için kaynakların yeterliliği	☐
Stratejik Hedeflerin Belirlenmesi	☐	Çok dilde web sitesi	☐
Pazarlama Stratejisi ile İnternet in Entegrasyonu	☐	Uluslararası kültür bilgisi	☐
Ticari İlişirliği	☐	Uluslar arası teslimat olanağı	☐
B2B kullananların dinlenmesi	☐	Teknolojik Altyapı	☐
Tedarikçi ve Müşteriyi Güven	☐	Kurum kültürü	☐
Güvenlik sağlanması	☐	Satış Gücü Rolü	☐
Çalışanlar arası başanlı ilişkiler	☐	Eğitim	☐
İnternetin yaygınlığı	☐	Web sayfası tasarımı	☐
Müşteri tarafından kabul ve müşterinin oryantasyonu	☐	Web sayfasının etkin tanıtımı	☐
Yabancı Pazarların anlaşılması	☐		

26. Şirketiniz ülkemizde B2B'nin yeteri kadar bilindiğine inanıyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

27. Şirketiniz B2B'nin kullanımının önümüzdeki yıllarda artacağına inanıyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

28. Şirketiniz firmaların geleceği için B2B kullanımının önemine inanıyor mu?

☐ Evet ☐ Hayır

29. B2B kullanımın şirketinize sağladığı fayda beklentinizin ne kadarnya karşılıyor?

☐ %75 - 100 ☐ %50 - 75 ☐ %25 - 50 ☐ %0 - 25

ANKET FORMUNU DOLDURDUĞUNUZ İÇİN TEŞEKKUR EDERİZ
ANKET FORMUNUN ELİMİZE GEÇMESİ İÇİN LÜTFEN GÖNDER TUŞUNA BASINIZ