

1.BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARET – ELEKTRONİK İŞ

Elektronik iş (E-business) çoğunlukla ‘elektronik ticaret ’ (e-commerce) ile özdeşleştiriliyor. Ancak elektronik ticaret , e-iş’in sadece bir parçası ve e-iş’in tanımını elektronik ticareti de de içeren daha geniş bir kapsama sahip.

1.1. E-İŞ NEDİR?

Şirketlerin bilgi ağı teknolojilerini kullanarak ,dahili iş süreçlerini (intranetler üzerinden) ve iş ilişkilerini (extranetler üzerinden) ,güvenli bir şekilde dolaşıma soktukları ve gerekli yerlere aktardıkları; ürünleri, servisleri ve bilgiyi (elektronik ticaret aracılığıyla) satın aldıkları ya da sattıkları elektronik ortamın adı.¹

E-İş, her türlü iş bağlantıları ve bunlarla ilgili kısımların elektronik ortamda yürütülmesini tarifleyen bir kavramdır. Yani, bir iş ortamının parçaları olan müşteriler, işçiler, ortaklar arasındaki ilişkiler, yeni iş bağlantı yazışmaları ve benzeri her şey elektronik ortamda gerçekleşir (e-posta kullanarak, sanal proje grupları yoluyla, faks ve data haberleşme sistemleri kullanarak vb).²

E-iş kim için, neyi ifade ediyor?

İş adamı için İnternet teknolojilerini kullanarak temel iş süreçlerinin gerçekleşme tarzını değiştirmeyi...

Teknoloji uzmanı için, standartlar ve İnternet’in sunduğu olanaklar ile mevcut uygulamalar ve verileri biraraya getirerek, temel iş süreçlerinin gerçekleşme tarzını değiştirmeyi...

Bir iş ortağı veya **İSS** (İnternet Servis Sağlayıcı) için ise müşterilerin işlerini İnternet’e taşımalarına yardımcı olarak iş olanaklarının genişlemesini sağlayan fırsatı ifade ediyor.

E-iş büyük oranda;

- potansiyel müşterileri elde tutmak, yeni müşteriler kazanmak ve müşterilerle ilişkileri geliştirmek
- hizmet, satış ve bilgilendirme servisleri ile mümkün olan en kısa zamanda müşterilere ulaşmak

¹ “E-Ticaret, E-iş” Startek, Bilgisayar ve teknoloji dergisi, Aralık 1999.

² www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11.html.

- üretimde ve her türlü iş prosesinde maliyeti düşürüp verimi arttırmak gibi konularda internet/intranet ve özellikle web teknolojilerinin kullanılmasını içerir. ³

1.2. E-TİCARET NEDİR?

Ürün, hizmet ve bilgi değişiminin ve ödemelerin elektronik ortamda –ki bu ortamdan kastedilen bilgisayarın ve onları birbirine bağlayan ağ ortamıdır-gerçekleşmesidir.Bilindiği gibi “*ticaret*” ifadesi kavramsal olarak “*mal veya hizmetin satın alınması ve satılması*” işlemlerini kapsamaktadır. Bu sürecin elektronik ortamda, Internet üzerinde yapılması E-Ticaret kavramını ortaya çıkarmıştır. ⁴

1.3. E-İŞ İLE E-TİCARET ARASINDAKİ FARKLAR NELERDİR?

E-iş, internet haberleşme araçlarını (web bilgi sayfaları, e-mail, grup posta haberleşme araçları (liste servisleri), haber öbekleri) kullanarak, potansiyel müşterilerle ilişkiye geçmek ve kısa/orta/uzun vadede işinizi geliştirmek, pazarlama/reklam vb gibi konularda internet teknolojilerini kullanmak anlamına gelir. Kısaca, internet ortamı, insanlarla tanışma ve iş yapma mekanıdır. E-İş sonunda illa ki bir para akışı olmayabilir. Ancak, e-iş bağlantılarının doğal uzantısı, ticari kazanç sağlamak (para akışı, e-ticaret) olarak düşünülmelidir.

E-ticaret ise, Elektronik ortamda (büyük çapta internet üzerinde) para kazanacak aktiviteleri içerir.E-ticaret sonucunda, net bir para akışı vardır. ⁵

1.4. E-TİCARETİ SEÇMEMEİZ İÇİN 10 SEBEP

1-Dünyanın her tarafında sizinle iş yapma potansiyeline sahip firmalar size daha kolay ulaşabilir.

2-Her türlü müşteri talebi size daha hızlı ulaşır.

3-Müşterilerinize fatura ve teslimat gibi konularda daha kolay haber verebilirsiniz.

4-Farklı yaş, ilgi, cinsiyette müşteri segmentlerine daha kolay ulaşabilirsiniz.

5-Sarı sayfalar gibi statik ve masraflı yatırımlar yerine,reklam ve pazarlama bütçenizi daha dinamik kullanabilirsiniz.

6-Ürünlerinizle ilgili geri dönüşleri ve sıkça sorulan soruları daha kolay yanıtlayabilirsiniz.

³ www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11.html.

⁴ www.e-dersane.com/General/makale&yazilar/e-ticaret.htm.

⁵ www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11.html.

7-Tedarik zincirinizi İnternet üzerinden daha gelişkin hale getirip, girdi maliyetlerinizi düşürebilirsiniz.

8-İşyerinizde çalışan kişiler internet üzerinden faaliyetlerini sürdürebilecekleri için zaman kazanabilir ve maliyetleri kısımlırsınız.

9-İşinizi internete taşıyarak müşteri, çalışan ve tedarikçilerin tümüne birden aynı anda ulaşabilirsiniz.

10-Telefon, yol, yemek, faks ve benzeri kırtasiye masraflarını en alt seviyeye çekerek rekabet kapasitenizi arttırabilirsiniz.⁶

1.5. ELEKTRONİK TİCARETTE 7 TEMEL PRENSİP BULUNMAKTADIR.

1-Satın alma işlemleri kolaylaştırılmalıdır.

2-İyi servis sağlanmalıdır.

3-Kişiler memnun edilmelidir.

4-Elektronik posta ile Geri Besleme sağlanmalıdır.

5-Ödeme kolaylaştırılmalıdır.

6-Satıcı kendini güvende hissetmelidir.

7-Etkin ve düzenli bir iletişim kurulmalıdır.⁷

1.6. ELEKTRONİK TİCARETTE TARAFLAR

Elektronik ticaret, kullanılan teknolojiler ve uygulamalar benzer olmasına rağmen, taraflarına göre dört alt bölüme ayrılabilir: ⁸

Firma-firma arasında: Elektronik Veri Değişimi (EDI), Ürün Veri Değişimi (PDI), danışmanlık veritabanları, talep üzerine bilgi verme vb.Firmaların elektronik ortamda sipariş vermesi, faturalarını temin etmesi, bedellerini ödemesi.Eticaret cirosunun, %90'ını oluşturmaktadır.

Firma-tüketici arasında: Teleshopping, elektronik alışveriş, bilgilendirme hizmetleri, ücretli TV, elektronik ödeme, elektronik bankacılık ve sigortacılık.Sanal mağaza uygulamaları ile internette firmalar, elektronik ortamda,bilgisayardan otomobile, kitaptan pizzaya birçok ürünün, doğrudan tüketiciye satışını yapmaya başlamıştır.

Firma-devlet arasında: Vergiler, sosyal güvenlik, istatistik ve izinlerin elektronik yoldan izlenmesi ve düzenlenmesi, kamu ihalelerinin elektronik ortamda duyurulması, vb.

⁶ “E-Ticaret, E-iş” Startek, Bilgisayar ve teknoloji dergisi, Aralık 1999.

⁷ www.adambilgisayar.com.tr/gecis.html.

⁸ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba1.html.

Vatandaş-devlet arasında: ABD’de "On-Line Government" kavramı yasalara girmiş durumdadır. Gelecekte gerçekleşmesi muhtemel bu türde, vatandaşların devletle olan ilişkilerinin elektronik ortamda sürdürülmesi mümkün hale gelecektir. Örneğin, sosyal güvenlik ödemeleri ve kişilerin hesapladığı vergi türleri bu yoldan halledilebilir.

Elektronik ticaretin çok güncel bir konu olması, yeni bir uygulama ve kavram olmasından kaynaklanmamaktadır. Bilgi toplumuna doğru gidişin temel dinamikleri olan bilgi ve haberleşme teknolojileri esasen, 1970’lerin başından itibaren firmalar arasındaki elektronik ticarete, EDI ile kapalı ağlar üzerinden uygulanmaya başlanmıştı. Yeni olan ve bilgi teknolojileri/elektronik ticaret konusunu gündeme oturtan, Internet’in gelişimi ile açık ağlar üzerinden daha basit yöntemlerin çok geniş bir kullanıcı çevresinin hizmetine girerek, ekonomik ve sosyal hayatın tüm boyutlarını etkilemeye başlamasıdır.

Elektronik ticaret konusunda basında çıkan haberler genelde kitap, şarap ve bilgisayarların elektronik yoldan satışı üzerinde yoğunlaşsa da, firma-tüketici kısmında ağırlıklı olarak yer tutanlar seyahat ve bilet satışı, yazılım, eğlence (oyunlar ve çekilişler), bankacılık, sigortacılık, danışmanlık, bilgi sunma, yasal konularda danışmanlık, emlakçılık ve gittikçe artan oranda sağlık, eğitim ve devlet hizmetleridir.

Kapalı ağlar üzerinden elektronik ticaretle Internet’te elektronik ticaretin klasik özelliklerini şu şekilde karşılaştırabiliriz:

Geleneksel ET	Internet’te ET
Firma-firma arasında	Dört düzeyde
Sanayiye özgü, kapalı topluluklar	Açık pazar, global ölçek
Sınırlı sayıda katılımcı	Sınırsız sayıda katılımcı
Kapalı özel networkler	Açık, korunmayan networkler
Kim olduğu bilinen, güvenilir taraflar	Bilinen ve bilinmeyen taraflar
Networklerin güvenilir olması	Güvenlik ve onaylama gereksinimi
Pazarı bir topluluk oluşturuyor	Network bir pazar

Elektronik ticaret, doğrudan elektronik ticaret ve dolaylı elektronik ticaret olarak da ikiye ayrılabilir. Fiziksel malların elektronik ticareti, geleneksel ticaret yapma yöntemlerinin ve ticaret lojistiklerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. İçeriği sayısallaştırılmış hizmetlerin (imaj, ses, metin, yazılım vd.) elektronik ticaretinde ise, tanıtım, sipariş, satın alma, ödeme ve dağıtım ve satış sonrası servis işlemlerinin tümünün ağlar üzerinden yapılması mümkündür. Bu biçimiyle elektronik ticaret, ticarete bir devrimi simgelemektedir. ⁹

1.7. ELEKTRONİK TİCARETİN KAPSAMI

- Kapalı ve açık ağlar kullanılarak yapılabilecek iş ve ticaret aktiviteleri şu şekilde sıralanabilir:
- Mal ve hizmetlerin elektronik alışverişi
- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma
- Tanıtım, reklam ve bilgilendirme
- Sipariş verme
- Anlaşma yapma
- Elektronik banka işlemleri ve fon transferi,
- Elektronik konşimento gönderme,
- Gümrükleme
- Elektronik ortamda üretim izleme
- Elektronik ortamda sevkiyat izleme
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik,
- Elektronik ortamda kamu alımları
- Elektronik Para ile ilgili işlemler
- Elektronik hisse alışverişi ve borsa,
- Ticari kayıtların tutulması ve izlenmesi
- Doğrudan tüketiciye pazarlama

⁹ Prof. Dr. Murat Aşkar, “Türkiye’de Elektronik Ticaret” isimli sunuş. 27-28 Nisan 1998’de İstanbul’da İGEME-BİLTEN işbirliği ile yapılan “Ticarete Etkinlik ve Elektronik Ticaret” konulu uluslararası seminerde yapılmıştır.

- Sayısal imza, elektronik noter v.b. Güvenilir Üçüncü Taraf (TTP) işlemleri
- Sayısal içeriğin anında dağıtımı,
- Anında bilgi oluşturma ve aktarma
- Elektronik ortamda vergilendirme
- Fikri mülkiyet haklarının transferi ¹⁰

1.8. E-TİCARET'in ETKİLERİ NELERDİR?

E-Ticaret, özü itibariyle ekonomik bir olgu gibi algılsa da sosyal ve kültürel alanlarda da etkiler oluşturmaktadır. E-Ticaretin; birey, firmalar ve toplum üzerinde farklı etkiler oluşturduğu görülmektedir. Müşteri beklentilerinin pazarı yeniden tanımladığı veya yeni pazarlar oluşturduğu koşullara E-Ticareti benimseyen firmalar, daha hızlı uyum sağlamak ve rekabet konusunda avantaj elde etmektedir. Bireylere ise alışveriş, bilgi ve hizmetlere erişim, kamu ile etkileşim konularında fiziki uzaklık ve zaman kısıtlarını ortadan kaldıran yeni yollar sunulmaktadır.

E-Ticaret İş Hayatında Hangi Faaliyetleri Etkilemektedir?

Pazarlama, satış ve promosyon,

Ön satış, taşeronluk, tedarik,

Finansman ve sigorta,

Ticari işlemler: sipariş, teslimat ve ödeme,

Servis ve bakım,

Ortak ürün geliştirme ve çalışma,

Kamu ve özel hizmetleri kullanma,

Kamu ile ilgili işlemler: vergi, gümrük, vb.

Teslimat ve lojistik,

Kamu alımları,

Muhasebe,

Elektronik ortamdaki ürünlerin otomatik ticareti,

Anlaşmazlıkların çözümü.

E-Ticaret'in iş hayatına etkilerinden örnekler;

KOBİ'lere büyük firmalarla eşit şartlarda rekabet etme imkanı,

Reklam, nakliye, ürün tasarımı ve üretim maliyetlerinde azalma,

¹⁰ www.igeme.org.tr/intro.htm

Pazar raporları ve stratejik planlama konularında ilerleme,
Etkin pazarlama,
Eşit şartlarda yeni pazarlara ulaşım,
Ürün ve hizmet tasarımına müşterinin dahil edilmesi. ¹¹

1.8.1. E-TİCARET'in Ekonomik ve Sosyal Yaşama Etkileri

OECD tarafından üye ülkelerde 1998 ortalarında yürütülen ve 1999'da yayınlanan araştırmaya göre E-Ticaret'in, ekonomik ve sosyal yaşamda oldukça kayda değer değişikliklere neden olduğu belirlenmiştir;

Ekonomik yaşama ilişkin etkileri;

işletmelerarası rekabeti artırmakta,

işletmelerde genel maliyetleri düşürmekte,

maliyetler fiyatlara yansımakta,

tüketici açısından ürün seçenekleri artmakta,

yukarıdaki (c) ve (d) bendindeki faktörler ile pazar gücünün tüketiciye geçmesi sağlanmakta,

“aracısızlaşma” veya “yeni fonksiyonlar üstlenen araçlar” oluşmakta,

Siber araçlar oluşmakta,

Hayatı kolaylaştırmakta; 7 gün 24 saat (7x24) çalışma prensibi ile sürekli ticaret ve alışveriş imkanı sunmakta,

7x24 prensibi ile açık olan mağazalar, araçların da fonksiyon değiştirmesi ile ürün fiyatlarını 10'a 1 seviyesinde ucuzlatmakta,

halen firma-firma arası %90 firma-tüketici arası %10 civarında olan oranın, teknolojik altyapının gelişmesi ve tüketiciye daha kolay ulaşılması ile, firma-tüketici lehinde yükselmesi beklenmekte,

telekomünikasyon alt yapısındaki gelişmeler, ucuz PC'ler, kablo TV, telefon hatları, vb. altyapı gelişmeleri ile KOBİ'lerin doğrudan evdeki tüketiciye satış yapması ve pazarını genişletmesi tahmin edilmekte,

E-Ticaretin yaygınlaşmasındaki teknik ve felsefi niteliğin “şeffaflık” ve “açıklık” olduğu belirtilmekte,

“Açıklık” tüketicinin pazar gücünü artırmakta, fakat kişisel bilgilerin toplanmasıyla aleyhte kullanılabilecek bir veri tabanı yaratmakta,

¹¹ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

E-Ticaret ile zamanın göreceli önemi değişmekte, pazara coğrafi olarak yakın olmanın önemi ortadan kalkmakta,

Firma tedarik/zincir yönetiminde düzenli bir planlama ile maliyetler düşürülmekte (ABD’de bu konuda %15-20 tasarruf edilmiş durumdadır),

Pazar yapısını değiştirmekte, şeklinde özetlenmektedir.¹²

ABD’de yapılan bir araştırma ile firma-firma arası ticaretin, elektronik ortamda ve geleneksel yöntemlerle yapılması durumunda ortaya çıkan maliyetlerinin mukayesesi yapılmıştır. Bu araştırma neticesinde Tablo 1’de izlenebileceği gibi sektörler itibariyle irdelendiğinde E-Ticaret ile ortalama %15-20 arasında tasarruf elde edildiği belirlenmiştir;

Tablo 1: E-Ticaret İle Tahmini Tasarruflar (*)

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*, 17 Ocak 2000

Sosyal yaşama ilişkin etkileri;

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

Farklı gelir gruplarının E-Ticarete geçişte eşit avantaja sahip olmalarını sağlamak üzere eğitim, sağlık ve kültür alanında ucuz Internet erişimleri sağlanması ve Internet’in sunduğu

¹² www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

imkanlardan toplumun her kesiminin eşit oranda faydalanma imkanının altyapı ve ortam açısından oluşturulması gerekmektedir.¹³

1.8.2. E-TİCARET'in KOBİ'lere Etkileri

Esnek yapılarından dolayı müşteri beklentilerine daha hızlı adapte olabilecek KOBİ'lerin, büyük firmalara oranla E-Ticaret'te daha avantajlı konumda bulundukları düşünülmektedir. Dinamik yapıları olan KOBİ'lerin büyük firmalar karşısındaki en büyük dezavantajı olan uzak coğrafyalardaki pazar ve müşteriye erişememe sorunuda, İnternet ile ortadan kalkmaktadır.

Avrupa Birliği'nde E-Ticaretin KOBİ'lerde gelişimi ile ilgili KPMG Group tarafından yapılan araştırmalar, E-Ticaretin beş temel engel ile karşı karşıya olduğunu ortaya koymuştur. 1997 yılından başlayarak, 1998 ve 1999 yılında tekrarlanan bu araştırmada, E-Ticaretin engellerinin güvenlik ile ilgili, işgücü kaynaklı, teknik altyapı kaynaklı olduğu ve ayrıca uygulama maliyetlerinin yanısıra E-Ticaretin boyutları konusunda bilgi yetersizliği ile ilgili olduğu belirlenmiştir. Ancak son üç yılı kapsayan bu araştırmada, sözkonusu engeller varlığını sürdürse de miktar olarak bu engellerde azalmaların kaydedildiği belirtilmektedir.

E-Ticaret ile ilgili KOBİ'lerde son üç yılı kapsamak üzere yapılan aynı araştırmanın diğer bulguları da aşağıda belirtildiği gibidir;

Ürün tanıtım amaçlı İnternet kullanımında artış bulunmakta,

İnternet “karlı satış yöntemi” olarak algılanmakta,

İnternet, “Pazarlama ve yeni müşterilere ulaşma aracı” olarak benimsenmekte,

E-Ticaret firma-müşteri ilişkilerini geliştirmekte,

İşletmelerin E-Ticarete ilgisi gün geçtikçe artmakta ancak firma bütçesinde bu işe ayrılan oran sabit kalmakta,

İşletmelerin E-Ticarete geçen rakiplerini yakalamaları için oldukça az süre bulunmakta,

İşletmelerin rakiplerinin E-Ticaret konusunda ne yaptıklarını mutlaka izlemeleri gerekmektedir.¹⁴

KOBİ'lerin E-Ticaret kapsamında hangi amaçlara yönelik olarak İnternet'i kullandıkları yönünde aynı kaynak tarafından yapılan araştırma sonucunda, İnternet'ten beş temel amaç için yararlanıldığı belirlenmiştir.

- Pazar Araştırma,

¹³ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

¹⁴ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

- Ürün/Hizmet Arama,
- Pazarlama,
- Müşteri ile İletişim,
- Girdi Temini.

Fransa Maliye Bakanı'nın, Ocak 2000 tarihinde Nando Times'e "KOBİ statüsündeki firmalardan %50'sinin internet bağlantısının bulunduğu" yönündeki açıklaması kayda değer önem taşımaktadır.

"Access Media International" tarafından yayınlanan ABD ile ilgili çalışmanın rakamları ise daha dikkat çekicidir. 1999 yılında İnternet erişimi bulunan KOBİ sayısı 3 Milyon rakamını aşmıştır. Son yapılan araştırmalar, KOBİ'lerin %84'ünün bilgisayar sahibi olduğu, %21'inin ise web sitesinin bulunduğunu göstermektedir.

Aynı kaynağa göre ABD'de 600.000'nin üzerindeki KOBİ, ürün ve hizmetlerinin satışını internet üzerinden gerçekleştirmiştir. ABD'de KOBİ'lerin E-Ticaret işlem hacmindeki payı ise 25 Milyar \$ rakamını aşmıştır.¹⁵

1.8.3. E-TİCARET'in Yönetime Etkileri

İnternet, firmaların iş yapma şeklini de değiştirmektedir;

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

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

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

Çalışma Grupları: İnternet, verinin paylaşımına ve çalışanların işbirliği yapmasına da altyapı sunmaktadır. Firmalar, haber grupları, konuşma odaları, vb. araçlar ile değişik coğrafi

¹⁵ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

yerlerdeki çalışanlarını biraraya getirerek çalışma grupları oluşturabilmekte, müşterilerinin önerilerini değerlendirebilmektedir.¹⁶

1.8.4. E-TİCARET'in Reklamcılığa ve Pazarlamaya Etkileri

İşletmeler açısından sanal pazarlamanın birkaç ayrı yönden avantajı bulunmaktadır.

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

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

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

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

Etkileşimli Stok Yönetimi: İşletmelerin tedarik yönetimlerinin bir başka yönü de stok yönetimidir. Dolayısıyla etkileşimli olarak hangi üründen ne kadar ve hangi süreyle stok bulunduracağının yönetimi de elektronik ortamda gerçekleştirilebilmektedir.

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

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

Ancak E-Ticaretin yaklaşık üç yıllık geçmişinde büyük bir gelişme ile yaygınlaştığı bilinmekle beraber, birtakım zorlukları içerdiği de gözlenmektedir. Bunlar;

İşletmelerin, değişen pazar koşullarına uyum sağlayamaması,

Ayıplı ürün teslimi sonucu şirketlerin ürünü yenilemede lojistik güçlüklerle karşılaşması,

İşletmelerin hızlı gelişen teknolojik altyapıya uyum sağlayamaması,

İşletmelerin ürün geliştirmede yetersiz kalmaları,

¹⁶ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

İşletmelerde, ürün dağıtım amaçlı oluşturulan kanalların lojistik olarak yetersiz kalmaları şeklinde özetlenebilir.¹⁷

1.8.5. E-TİCARET'in Tüketiciye ve Alışverişe Etkileri

Sanal dünyada alışveriş yapmak gerek birey gerekse firma olarak müşteriye önemli avantajlar sağlamaktadır;

Hesaplı: Sanal dünyadaki alışveriş, klasik mağazada yaptığınız alışverişten daha ucuzdur. Sanal iş dünyasındaki mağaza kirası, personel gideri, elektrik, vb. masrafların ihmal edilecek düzeyde olması satış fiyatlarına da yansımaktadır.

Şehirlerarası veya ülkelerarası dolaşarak mağazalar arasındaki fiyat karşılaştırması, bire beş oranında şehiriçi telefon ücreti ödeyerek yalnızca İnternet ile yapılabilir.

Kolay ve Rahat: Sanal dünyadaki alışveriş ile evden çıkmadan, trafik ve park sorunu yaşamadan, zaman ve benzin harcamadan muazzam çeşitlilikteki ürün ve hizmetler incelenebilmektedir. Birçok sanal mağaza, ana caddelerdeki benzerlerine kıyasla daha fazla stok bulundurabilmektedir.

Ayrıca sanal dünyada yapılacak kısa bir gezinti ile, satın alınacak ürün/hizmet ile ilgili uzmanların raporlarına ulaşılabilen, diğer tüketicilerin fikirleri öğrenilebilmektedir.

Hızlı: Satın almak istenilen ürün seçildikten sonra yalnızca beklemek gerekmektedir. Birçok mağaza e-posta servisi ile siparişin hangi aşamada olduğu hakkında (ne zaman kargoya verildi, ne kadar sürede teslimat yapılacak, vb.) müşterisini de bilgilendirmektedir.

Güvenli: Birkaç basit önlemi aldığınızda, sanal dünyadaki alışverişte kredi kartı kullanmanın restoran veya dükkanda kullanmadan daha az riskli olduğu görülmektedir.

Birçok online satış yapan sanal mağaza, müşterilerin ödeme bilgilerini güvenli olarak ulaştırabilmesi için çeşitli güvenlik önlemleri (SLL, SET) almaktadır. Bilgileri göndermeden sözkonusu güvenlik önlemlerinin (alışveriş yapılan mağazanın gerçekten o mağaza olduğunun garanti edilmesi, satıcıya gönderilecek bilgilerin, özellikle kredi kartı, şifrelenerek ulaştırıldığı, vb.) alınıp alınmadığının kontrol edilmesi tüketicinin lehine olacaktır. Web tarayıcı programının altındaki durum çubuğundaki “Anahtar”ın kapalı olması, mağazanın güvenlik önlemi aldığını göstermektedir. Güvenlik önleminin türü ve derecesine anahtarın üzerine tıklayarak ve mağazanın web sitesinden öğrenilmesi gerekmektedir.

Ayrıca son dönemde bankalar, İnternet üzerinde rahat ve güvenli kullanabilmesi için “Sanal Kart” uygulamasını başlatmıştır. Yalnızca İnternette kullanılabilen ve normal zamanda “sıfır

¹⁷ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

TL/\$” limiti olan “Sanal Kart”ın limitini, alışveriş sırasında kart sahibi artırmakta/belirlemekte ve alışverişin sonunda ise kalan miktar olması durumunda tekrar “sıfır”layabilmektedir.

Eğlenceli: Web dünyasındaki en keyifli alışverişlerden birisi de online müzayedelerdir. Dünyanın herhangi bir yerinden insanlar herhangi birşeyi online müzayedeye katılarak satın alabilmektedir.

Küresel: Sanal dünyada müşteriler, en geniş çeşitlilikte mağaza bulma imkanına sahiptir. Bu mağazaların bir kısmı büyük şehirlerde bulunabilecek olmasına karşın bir kısmına ise yalnızca İnternet dünyasında erişilebilmektedir. ¹⁸

2.BÖLÜM

ELEKTRONİK VERİ DEĞİŞİMİ

Tam zamanında (jıt), hızlı yanıt, tam miktarında sunu ve diğer pek çok teknik uygulama, elektronik ticaretin parçası olarak EDI’den yararlanmadan mümkün olmazdı. EDI, şirketler ve ortakları arasında gerekli olan iş bilgileri iletişimini sürdürmeleri için standart bir yol oluşturarak, bu faaliyetlerin etkin biçimde gerçekleştirilmesini sağlamaktadır.

Elektronik ticaret dünyası EDI, elektronik posta ve mesaj gönderme, elektronik bülten panoları, belge görüntüleme, ve çağırma, grup yazılımı, elektronik formlar ve elektronik yayıncılık vb. konuları kapsamaktadır.Hükümetler, şirketler ve kuruluşlar elektronik ticaretten yararlanmanın değerini anlamış ve sürekli olarak elektronik ticaret faaliyetlerinde daha düşük maliyet elde etmenin yollarını aramaktadırlar.

2.1. EDI’NİN TANIMI:EDI NEDİR?

Elektronik veri değişimi ya da EDI, en basit biçimiyle iki şirket arasında standart iş belgelerinin elektronik formatta bilgisayardan bilgisayara değiş tokuşudur.

Temel olarak EDI ‘de iki anahtar unsur bulunmaktadır.Birinci olarak, elektronik belgeler kağıt belgelerin yerini almaktadır.İkinci olarak , belgelerin değişimi standartlaşmış bir formatta yapılmaktadır.¹⁹

EDI de amaç, siparişin alınması, ticari sözleşmelerin ve faturaların hazırlanması gibi işlemler ile gümrük, bankacılık ve buna benzer işlemlerin yapılmasında tekrarlar önlenerek, maliyetlerin düşürülmesi ve işlemlerin en az hatayla en kısa zamanda tamamlanmasıdır.

¹⁸ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba2.html

¹⁹ “Elektronik Ticaret”Arasta, Mayıs-Haziran 2000, s.17

Ticarette daha etkin olunması amacıyla “tam zamanında” (Just in time)ve hızlı yanıt (Quick response-QR) gibi anlayışlar geliştirilmiş ve bunların gerçekleştirilmesi için, iş akışında herhangi bir katma değer yaratmayacak işlemlerin elimine edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu nedenle, bir çok uluslar arası kuruluş ve büyük organizasyonlar EDI kullanmakta ve ticaret yapan herkesin de EDI kullanabilir duruma gelmesi önerilmektedir.EDI uygulamasıyla zamandan ve işlem maliyetinden tasarruf sağlanmasının yanısıra, bilgilerin elektronik ortamda değişimi nedeniyle insan faktöründen kaynaklanan hatalar da ortadan kalkmış olacaktır. EDI, tüm tarafların bilgiye elektronik ortamda ulaşmasına imkan vererek, süreyi kısaltmakta, işlemlerin tekrarlanmamasını ve muhtemel hataların ortadan kaldırılmasını sağlamaktadır.²⁰

2.2. EDI’NİN REKABET ÜSTÜNLÜKLERİ

- EDI doğruluk oranını artırır.
- EDI maliyetleri düşürür.
- EDI verimliliği artırmak, hız doğruluk ve maliyet indirimi sağlamak için güçlü bir yönetim aracıdır.
- Süreç günler yerine, dakikalar ya da saatler içinde tamamlanır.
- Satın alma emri alıcının bilgisayarından bir ağ aracılığıyla, araya hiçbir insan müdahalesi girmeden satıcının bilgisayarına gider.Satın alma emri alındığında kopyalanması ya da kayda geçirilmesi gerekmediğinden, veri giriş hatası ortadan kalkar.
- Elektronik belge üzerinde hiçbir posta memuru, kargo servisi, ya da veri giriş operatörü tarafından işlem yapılmamıştır.Gelen evrak sepetinde beklemeyecek ve memur telefonda görüşürken beklemesi gerekmeyecektir.
- Alıcı satın alma emrinin alındığına ilişkin anında teyid alır.²¹

3.BÖLÜM

ELEKTRONİK İŞ MODELLERİ

İşletmeler, ürün tanıtımında, sipariş kabulünde, satış sonrası hizmetlerde, işletmelerden mal alanlarla, işletmeye mal satanlarla çeşitli bağlantılar yapmada, interneti kullanmaya

²⁰ www.dso.org.tr/eticaret/genel.htm.

²¹ “Elektronik Ticaret”Arasta, Mayıs-Haziran 2000, s.17.

başlamışlardır.Elektronik ticaret alanında giderek artan bir oranda, yeni işletmecilik modelleri geliştirilmektedir.²²

3.1. Sanal Açık Artırma

Elektronik ticaret öyle boyutlar kazanmıştır ki, bir bakıma geleneksel ticarete karşılaşılan bütün yöntem ve uygulamalar, internet ortamında yapılmaktadır.Bu sanal uygulamalardan bir tanesi de İnternette açık artırmadır.E-Bay, Elektronik postayı ve Web'in etkileşim (interaktif) özelliklerini kullanan bir açık artırmayla satış sanal ortamıdır.E-Bay sanal ortamında , açık artırmaya kayılan insanlar, dünyanın değişik yerlerinden satıcıların postaladığı bilgisayar donanımları, antika eşyalar, koleksiyonlar, şaraplar, mücevherler, konser biletleri, elektroik eşyalar vb. için fiyat önermekte ve ürünler en çok fiyatı önerene satılmaktadır.E-Bay sistemi, açık artırmadaki ürünlere yapılan fiyat önerilerini almakta, değerlendirmekte ve durumu en yüksek fiyatı verene bildirmektedir.E-Bay, yarattığı açık artırma sanal ortamındaki hizmeti karşılığında, her satıştan küçük bir komisyon almaktadır.²³

3.2. Sanal Toplular

İnternet, dünyada sanal (on-line=virtual) toplumlar yaratmıştır.Benzer amacı, çıkarı veya ilgisi olanların oluşturduğu bu sanal toplumlar, çok değişik yerleşimlerde fikir, düşünce ve görüş alışverişinde bulunurlar.Bu sanal toplumlardan bazıları, söz konusu yeni elektronik işletmeciliğe destek olmaktadır.Örneğin, teknoloji ve kültürle ilgilenenlerin oluşturduğu bir siber alan olan Electric Minds, sitesinde, ücret karşılığında işletmelerin reklamlarını yayınlamaktadır.²⁴

Web sitelerini ziyaret eden bir kişi, hemen her gün, yeni bir elektronik ticaret modeli ile karşılaşır.Türkiye'de Süper Online, Türk net gibi internet hizmetleri veren kuruluşlar, kullanıcılarını, alışveriş sayfalarına yönlendirerek, elektronik ticaretin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.Çok yakın bir gelecekte, geleneksel ticaretin büyük oranda gerilediği, yasal düzenlemeleri ve daha bilimsel modelleri de geliştiren elektronik ticaretin bütün dünyaya yayıldığı görülecektir.

3.3. Tüketici Odaklı Perakendecilik

²² Kenneth C. LAUDON, Jane P.LAUDON, Management Information Systems, New Jersey, s.302.

²³ Kenneth C. LAUDON, Jane P.LAUDON, Management Information Systems, New Jersey s.303.

²⁴ a.g.k, s.303

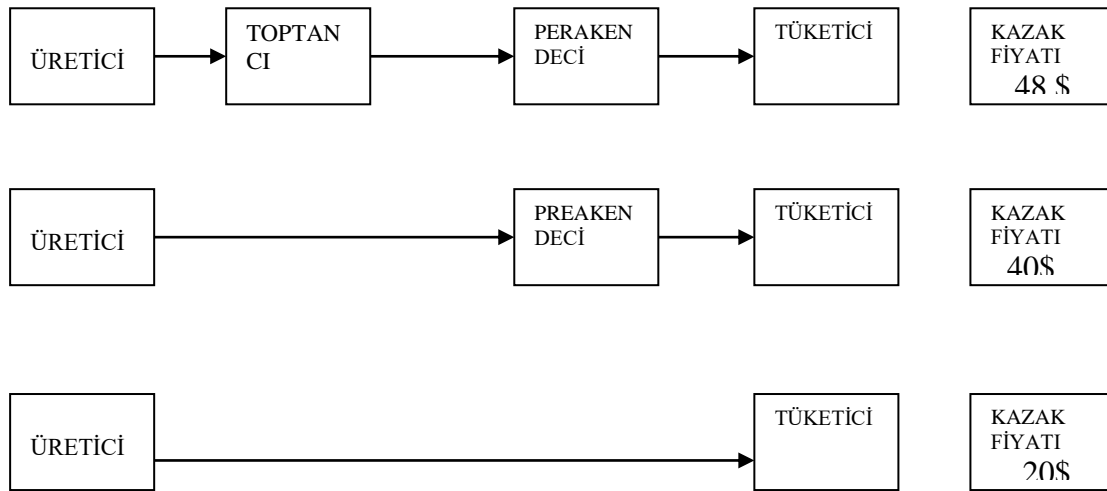
Web’de Doğrudan Satış

Elektronik ticaretin en yaygın uygulama alanlarından biridir.İnternet, tüketici odaklı işletmeciliği ön plana çıkarmıştır.Pazarlama, pazarlama araştırması ve tüketici desteği gibi işlevlerin, Web’de yapılması, tüketicilerle daha düşük maliyetli, doğrudan ve etkileşimli iletişim kanalları kurulmasını sağlamıştır.

Üreticiler; toptancıları, toptancı-perakendecileri, distribütörleri, ecenta ve bayileri devre dışı bırakarak, ürünlerini doğrudan doğruya en son tüketiciye satmaya başlamışlardır.Dağıtım kanalından, geleneksel aracı kurumların kaldırılması, satın alma işlemlerinin maliyetini olağanüstü ölçüde düşürmüştür.Amazon com on-line bookstore, Virtual vineyards gibi sanal pazarlama işletmeleri;satış uzmanı bulundurma giderlerini ortadan kaldırmıştır.Travelocity gibi hava taşımacılığı işletmeleri, eskiden olduğu gibi artık seyahat acentalarına bir komisyon ödmeden, kendi biletlerini, kendi Web sayfalarında satmaktadırlar.

Geleneksel Dağıtım Kanallarının aşamalarından geçerek, en son tüketiciye ulaşan bir ürün, Örneğin bir kazak, orijinal üretim maliyetlerinin %135 fazlasına satılmış olmaktadır.

Şekil:Aracısızlaştırmanın Tüketicie Sağladığı Fayda



Üretim maliyeti 20\$ olan bir kazak, en uzun aracılı dağıtım kanalının sonunda, tüketiciye 48\$ satılmaktadır.yalnızca perakendecinin yer aldığı kanalda, kazağın fiyatı 40\$’a inmekte, doğrudan satışta ise 28\$’lık bir ucuzluk sağlanmaktadır.Dağıtım kanalındaki geleneksel aracı kurumların sayısını azaltmak ya da bütünüyle devre dışı bırakarak, üreticiden tüketiciye doğrudan satış yapmak, elektronik ticaret yapan işletme için, çok büyük yarış üstünlüğü

sağlamaktadır.Dağıtım kanalındaki aracı kurumların, elektronik doğrudan satışla ortadan kaldırılmasına, aracısızlaştırma (disintermedition)adı verilmiştir.²⁵

3.4. Etkileşimli Pazarlama (Interactive Marketing)

Pazarlamacılar; tüketicilerin istek, arzu ve gereksinimlerini öğrenmek ve onların ürünlere ilgi duymasını sağlamak için, Web sayfalarının etkileşim özelliğinden yararlanırlar.Bu amaçla siteyi ziyaret edenlere üye olmaları önerilir.Öneriyi kabul edenler, kendileri hakkında bilgi verecek formları doldururlar.Söz konusu bilgilerin bir kısmı, bu yolla elde edilir.Bilgi edinmede diğer bir yol,bazı yazılım özelliklerinden yararlanarak, Web sitelerini en çok ziyaret eden ve buralardan en çok alışveriş yapanların izleri sürülür ve adresleri saptanır.Daha sonra bunlara E-posta ile ulaşarak, sitelerini ziyaret ederlerse ödüllendirilecekleri bildirilir.Ödülün de etkisiyle Web sayfalarını ziyaret edenlerden elde edilecek bilgilerin dikkatle açılımı yapılarak, tüketici profili çıkartılır.²⁶

İşletmeler, elektronik tartışma grupları, sohbet odaları gibi Web ve internet olanaklarından da yararlanarak, tüketiciyle canlı diyaloglar kurarlar.Böylece, bireysel tüketicilerle, bir bakıma, yüz yüze ilişki kurarlar.

Geleneksel Pazarlama araştırması ve tüketici tercihlerinin saptanması, işletmelere çok pahalıya mal olmaktaydı.Oysa Web sitelerine girerek, tüketicilerin bir mal ve hizmet konusunda ne düşündüklerini, neler hissettiklerini öğrenmek çok daha az maliyetleridir.

3.5. Tüketicinin Kendi Kendine Hizmeti (Customer Self-Services)

Web ve diğer internet teknolojileri, işletmeleri, tüketiciler için yeni hizmet ve destek yaklaşımları geliştirmeye yöneltmiştir.Bir çok işletme Web sitelerini ve E-postalarını, tüketicilerin sorunlarını yanıtlamak için ve onlara yararlı bilgiler sunmak için kullanmaktadırlar.Window on Technology, işletmelerin bu amaç için destek vermektedir.

Web, tüketicilerin, büyük kolaylıklar içinde işletmelerle etkileşimde bulunmalarını sağlayan bir araç işlevi görür.Tüketiciler, geleneksel yaklaşımda, işletmenin bir tüketici destek uzmanını bularak alabilecekleri bilgileri, yeni yaklaşımda ilgili sayfalara girerek, bizzat kendileri almaktadırlar.Bazı işletmeler, Web kurarak kendi işini kendi gören tüketicilere, önemli ölçüde fiyat indirimi sağlamaktadırlar.Örn.Amercan, Northwest ve diğer büyük hava

²⁵ a.g.k, s.305

²⁶ a.g.k, s.306

yolları, bir aracı kullanmadan kendi işini kendi görecekler için, Web siteleri geliştirmiştir. Tüketiciler, bu sitelerde, uçak kalkış ve varış saatlerini, boş yerleri, yer hizmetleri desteğini ve diğer öğrenmek istediklerini öğrenirler ve biletlerini on-line olarak alırlar.

Söz konusu Web siteleri, başka konularda da bilgi sağlamak isteyen tüketiciyle canlı sanal diyalog kurmak isteyen işletmeler için, çok elverişli olanaklar sunmaktadır. Örn; Dell Computer, tüketicilerinin şikayetlerini veya sorularını yanıtlamak için, ağda ve diğer on-line servislerinde hazır tutulan bir Dell teknik ekibi oluşturmuştur. Bu ekip 24 saat içinde sorulan soruların ortalama %90'ını yanıtlamaktadır. Aynı zamanda da pazarlama araştırması yapmış olmaktadır.

3.6. İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret

İnternet teknolojisi, yalnızca işletme ile bireysel tüketiciler arasında elektronik ticaret yapmaya değil, aynı zamanda da işletmeler arasında ticaret ilişkiler gerçekleştirmeye hizmet eden bir olanaktır. Gerçekten de bu çağdaş iletişim teknolojisi ile, işletmeden işletmeye, otomatik alım satımlar yapılmaktadır. İşletmeler, yıllarca birbirlerinden otomatik alım satım amacıyla patentli elektronik veri değişim sistemleri kullanmışlardır. Ancak bugün tümü, Web ve intranete geçmişlerdir. Örneğin başta gelen bir ağ ve yazılım üreticisi olan Cisco Systems, diğer işletmelere satışlarının %40'ını elektronik olarak yapmaktadır. Cisco Systems , Web sitesinde her yıl 1 milyar dolardan daha fazla satış gerçekleştirmektedir.

Dünyanın dördüncü büyük elektronik parçalar üreticisi ve dağıtıcısı olan Marshall , geleneksel fiziksel ortamlarda yapılan etkinliklerinin hemen hepsini, dijital ağ sistemine dönüştürmüş ve sanal bir dağıtım ortamı yaratmıştır. Marshall'dan mal alanlar ve Marshall'a mal satanlar, İnternete girerek, Marshall'ın hesaplarında, stoklar, satış raporları, tasarım hataları gibi geleneksel tüm bilgileri elde edebilirler. Aynı şekilde, internette önerilen fiyatları kabul edecekleri gibi red de edebilirler.²⁷

3.7. Elektronik Ticaret Destek Sistemleri

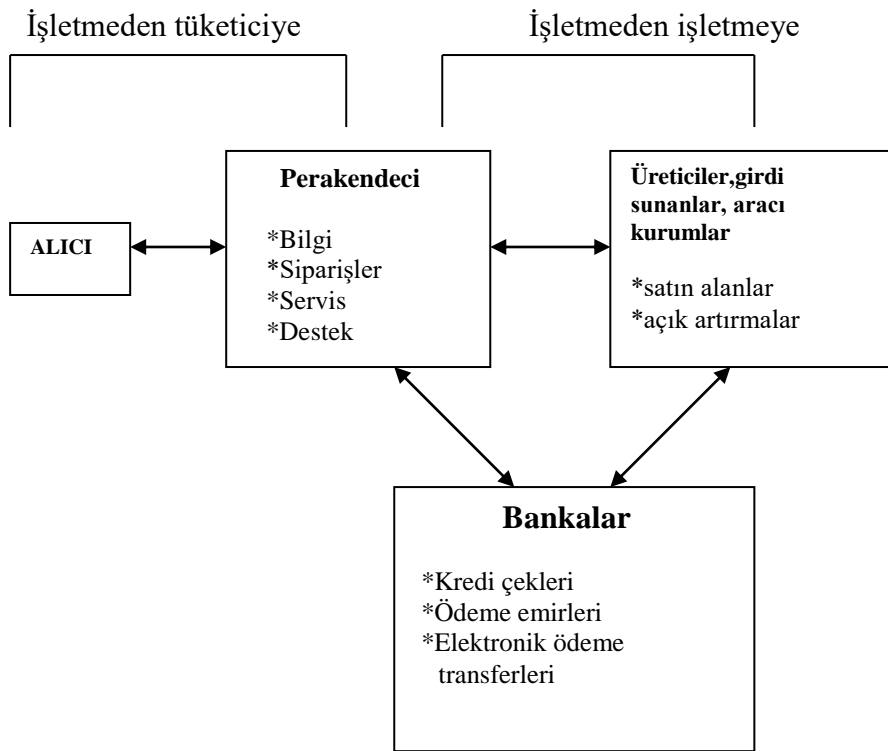
Elektronik ticareti destekleyen bir sistem kurmak isteyen işletmeler, Şu üç yoldan birini seçebilirler (1) bir Web sunucu (Web-Server) kullanmak, (2) elektronik ticaret sunan bir sistem paketi satın almak (3) elektronik ticaret hizmeti sağlayan bir dış kaynaktan yararlanmak. Elektronik ticareti gerçekleştirecek donanımı elde eden işletmeler, ayrıca bir de

²⁷ a.g.k, s.308

tüm ticari işlemlerin yapılmasını sağlayacak bütünleşik yazılım ve ara birimler edinmek durumundadırlar. Bunların en başında Elektronik ödeme sistemleri (Electronic payment systems) gelir. Elektronik ödeme sistemleri, elektronik fon transferi, kredi kartları, smart kartlar, borç kartları gibi mal ve hizmetlerin karşılığını otomatik olarak ödeyen veya kayıtlara geçiren internet temelli teknolojilerdir. Bu arada eğer, arzu edilirse, daha öce de sözü edilen, Web sitelerini ziyaret edenlerin izini sürerek, tüketici profili çıkaran ve bazı pazarlama araştırmaları açılımları da yapmaya yarayan yazılımlar da edinilebilir.

Elektronik ticarete satın alınan mal ve hizmetlerin karşılığında ödeme süreci oldukça karmaşıktır.

Şekil: Elektronik Ticarete Bilgi Akışı



Şekilden de izleneceği gibi, bireysel alıcılar, on-line perakendecilerden mal ve hizmetleri satın alırlar. Perakendeciler, kendi girdi sunucularıyla veya aracı kurumlarıyla elektronik ticaret

teknolojilerini kullanarak, doğrudan bağlantı kurarlar.Bu arada da hem işletmeden tüketiciye hem de işletmeden işletmeye ödemelerde, elektronik ödeme sistemleri kullanılır.²⁸

4.BÖLÜM

E-TİCARETTE GÜVENLİK

Güvenlik ile ilgili çalışmalar çok yavaş bir tempo ile devam etmektedir.

Elektronik ticaretin gelişebilmesi, birbirlerine açık bilgisayar ağları üzerinden bağlanan kişiler arasında aktarılan bilgilerin güven oluşturacak şekilde iletimine bağlıdır. Bilgi güvenliği kavramının içerdiği üç önemli bileşen vardır:

- i)Kimlik belirlenmesi (authentication)
- ii) Bilgi bütünlüğü (message integrity)
- iii) Gizlilik (privacy).

Bu üç bileşenden ilk ikisi, yani

i) açık ağlardan yollanan bilginin kim tarafından yazıldığının belirlenebilmesi kimliğin kanıtlanabilmesi / doğrulanabilmesi, ve

ii) bilginin ağ üzerindeki yolculuğu sırasında değiştirilmemiş, üçüncü bir kişi tarafından bozulmamış olduğunun, bilgi bütünlüğünün kanıtlanması, '**sayısal imza**' sayesinde sağlanır.

Sayısal imza, 'açık anahtarlı kriptografi' adı verilen bir şifreleme tekniği kullanır. Açık anahtarlı kriptografide her kullanıcıya, iki ayrı anahtar(sayı dizisi) verilir. Bu anahtarlardan biri gizli, diğeri ise herkese açıktır ve iki anahtar arasında özel bir matematiksel ilişki vardır; fakat açık anahtarı bilen herhangi bir kişinin gizli anahtarı bulabilmesi, hesaplayabilmesi mümkün değildir. Açık anahtarlar herkesin ulaşabileceği veri tabanlarında saklanır.

Sayısal imza, iki bileşene bağlı olarak atılır: i) İmza atanın gizli anahtarı ii) İmzalanan mesaj. Mesaj belirli bir özetleme algoritmasından geçirilir, bu özet imza atanın gizli anahtarıyla şifrelenir; bu şekilde şifrelenmiş mesaj özeti sayısal imzayı oluşturur. İmzanın doğrulanabilmesi için, önce, imzayı atanın açık anahtarıyla mesaj özetinin şifresi açılır. Mesajın aslı, yine özetleme işlevinden geçirilerek ikinci bir mesaj özeti daha bulunur. Şifresi açılmış mesaj özeti ile yeni bulunan mesaj özeti tamamen birbirinin aynıysa, imza doğrulanmış, gönderenin kimliği ve bilginin bütünlüğü kanıtlanmış olur. Sayısal imzayı atan

²⁸ a.g.k, s.311.

kişi kendi gizli anahtarın kullanırken, sayısal imzayı doğrulamak isteyenler ise, imzayı atanın açık anahtarını kullanmaktadırlar.²⁹

Bilgi güvenliğinin üçüncü bileşeni olan gizlilik, yine açık anahtarlı kriptografi ile sağlanabilir. Herhangi bir kullanıcıya gizli mesaj yollamak isteyenler, onun açık anahtarını kullanarak mesajı şifrelerler, bu şifreyi açacak olan gizli anahtar yalnızca bu kullanıcıda bulunmaktadır; bu nedenle, başka bir kişinin şifreli mesajı çözebilmesi olası değildir.

Kullanıcıların E-ticarete güven duyabilmesinin önündeki en önemli teknik sorun, İnternet üzerindeki bilgi güvenliğinin sağlanması ve güvenli ödeme yapılabilmesidir. Bilgi güvenliğinden amaçlananlar: i) kimlik kanıtlanması, ii) bilginin bütünlüğü, bozulmamışlığı, iii) bilginin gizliliğidir. Bilgi güvenliğinin sağlanabilmesi için, her kullanıcıya biri gizli diğeri açık iki anahtar (sayı dizisi) veren açık anahtarlı kriptografi tekniklerinin kullanılması ve dünya üzerine yayılmış bir çok anahtar altyapısı (public key infrastructure) kurulması gereklidir

Açık anahtarlı kriptografide kimlik kanıtlanması ve bilgi bütünlüğü, 'sayısal imza (digital signature)' ile sağlanır. Sayısal imza, yollanan mesajın özetinin, imzalayanın gizli anahtarıyla şifrenmesiyle oluşur. İmzayı doğrulamak için, imzalayanın açık anahtarı kullanılır. Bu nedenle, açık anahtarlar herkesin kullanımına açık bir veri tabanında tutulmalı ve sürekli olarak güncellenmelidir. Bu veri tabanlarını güncelleyen, anahtar üretimi, dağıtımı ve yönetimini sağlayan, kişilerin açık anahtarları ve kimlik bilgilerini içeren elektronik kimlik belgelerini (EKB) hazırlayan onay kurumları (OK) veya güvenilir. Üçüncü kuruluşlar (GÜK), birbirleriyle eşgüdüm içinde çalışmalı, ulusal ve uluslararası düzeylerde, kendilerine benzer kuruluşlarla karşılıklı olarak birbirlerini tanımalıdırlar.

Dünya pazarındaki en tanınmış onay kurumu olan VeriSign, RSA Bilgi Güvenliği, Ameritech ve Visa şirketlerinin ortaklığıyla kurulmuştur. Açık ağlar üzerinden birbirine ulaşmak isteyen iki kullanıcı, örneğin Çin'de, ABD'de veya Avustralya'da olabileceği için, kimliklerini karşılıklı olarak hızlıca kanıtlayabilmeleri, bütün onay kurumlarının uyum içinde çalışıyor olmasına bağlıdır. Açık anahtar altyapısından amaçlanan da, eşgüdüm ve etkileşim içinde çalışması gereken onay kurumları/güvenilir üçüncü kuruluşlar/sayısal noterler/zaman damgası vurma veya anahtar bulma kurumları gibi kuruluşların sağladığı ulusal ve küresel hizmetler bütünüdür.

²⁹ Melek D. Yücel, TÜBİTAK-BİLTEN, 26.2.1998

ABD'de açık anahtar altyapısı kurma sorumluluğunu üstlenen Ulusal Standartlar ve Teknoloji Geliştirme Enstitüsü, NIST, elektronik kimlik belgesi hazırlayan, içinde AT&T, Motorola, VeriSign gibi kuruluşların da bulunduğu 10 onay kurumunun yazılımlarını inceleyerek, bütün bu yazılımların uyum içinde çalışması için gerekli ölçütleri belirlemektedir.

Kanada'da ise Ottawa Northern Telekomünikasyon şirketi, 1998 yılında 15 milyon kullanıcıya destek verebilecek bir açık anahtar altyapısı kurmakta ve bu yapı içinde öncelikle, halkın kendisiyle ilgili devlet bilgilerine kolayca ulaşımını, devlet dairelerinin gerekli bilgileri paylaşmasını sağlamayı amaçlamaktadır.

Onay kurumlarının önemli bir bölümünü de banka ve benzeri kuruluşların oluşturması çok doğaldır. Örneğin, SET(Secure Electronic Transactions) standardını geliştiren MasterCard ve Visa, bu standardın gerektirdiği onay kurumu/ sertifika otoritesi hizmetlerini de veren kuruluşlar olacaklardır.³⁰

5.BÖLÜM

Türkiye'deki Durum

Yurdumuzda bilgisayar ağları altyapısının geliştirilmesi yönünde önemli çabalar vardır. Türk Telekom A.Ş.'nin Internet'in sağlıklı gelişimi ve Türkiye'de Internet gereklerinin saptanması için yürütmekte olduğu çalışmalar hızla devam etmektedir .Türk Telekom'un Internet stratejisi oluşturulurken, diğer ülkelerdeki telekomünikasyon operatörlerinin bu alandaki rolleri incelenmiş ve bu deneyimlerin sonuçları Türkiye uygulamasına aktarılmaya çalışılmıştır. Son yıllarda gerek Internet dünyasında, gerek Türkiye Internet şebekesinde önemli değişiklikler yaşanmıştır. Bu bağlamda, Türkiye'yi içine alan yeni teknoloji temelli ve en son uygulamalara açık bir Internet altyapı ağının kurulmasının gerekliliği konusunda görüş birliğine varılmıştır. 1995 yılı sonunda hızlı Internet hizmetleri için TURNET ihalesine çıkmış ve 1996'da TURNET şebekesi kurulmuştur. Ancak, telefon konuşmaları için ortalama bağlantı süresi 1-2 dakika olarak düşünülen telefon Şebekesi üzerinden yapılan veri bağlantıları, ortalama 15-20 dakikaya kadar çıktığı için, Internet trafiğini kaldıramayan şebekede teknik sorunlar çıkmıştır. Yurtdışı çıkış kapasitesi de oldukça yetersiz kalan TURNET ağı yerine 1998 yılı sonuna kadar, 3 x 34 mega bit/saniyelik yurtdışı çıkışlı TTNET ağının kurulması planlanmaktadır. Üç metropoliteni (Ankara, İstanbul, İzmir) saniyede 155 megabit hızla birbirine bağlayacak olan bu ağ, 20 büyük ilde 34, geri kalan illerde de 2'ser megabit/saniyelik bağlantılar sağlayacaktır. Şu sırada Internet'e bağlı olan üniversiteler ve kamu kuruluşları dışında kalan kamu

³⁰ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/005a3.html

kuruluşlarının da, TTNET'in kurulmasından sonra,1999 yılı içinde Internet'e bağlanması beklenmelidir.

Türk bankacılık sektörünün de oldukça gelişmiş bir bilgisayar altyapısı vardır. Birçok büyük banka merkez ve şubeleri arasında gerçek zamanda bilgisayar iletişimini sağlamıştır. Merkez bankası ve diğer bankalar arasındaki elektronik fon transferleri (EFT) yine gerçek zamanda ve 'RTGS-Real Time Gross Settlement' sistemi kullanılarak yapılmaktadır, ve Türk bankalarının yüzde 99'u bu sisteme bağlıdır.RTGS kullanımında Türkiye, dünyadaki öncü 5-6 ülke içerisinde. 1992 yılından beri çalışmakta olan EFT-1 projesinden sonra, çok daha kapsamlı ve yetenekleri artırılmış olan EFT-2 ve EMKT (Elektronik Menkul Kıymet Transferi) projeleri kapsamında çalışmalara devam edilmektedir.

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

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

Benzer eksiklikler kamu kuruluşlarının EDI projelerinde de sorun yaratmakta, sayısal imza için gereken teknik ve hukuksal altyapının Türkiye'de hazır olmaması, sistemi kullanmak için başvuran yurttaşların ıslak imzalarının' bulunduğu belgelerinin, görevliler tarafından, bilgisayar ekranındaki belgeyle karşılaştırılarak kontrolü insani hataları gündeme getirebilecektir.³¹

³¹ www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/005a3.html

YARARLANILAN KAYNAKLAR

KİTAPLAR

Kenneth C. LAUDON, Jane P.LAUDON, Management Information Systems, New Jersey s.303.

DERGİLER

“Elektronik Ticaret” Arasta Dergisi, Mayıs-Haziran 2000, sayı17.

“E-Ticaret, E-iş” Startek, Bilgisayar ve Teknoloji Dergisi, Aralık 1999.

MAKALELER

Melek D. Yücel, TÜBİTAK-BİLTEN, 26.2.1998.

Prof. Dr. Murat Aşkar, “Türkiye’de Elektronik Ticaret” isimli sunuş. 27-28 Nisan 1998’de İstanbul’da İGEME-BİLTEN işbirliği ile yapılan “Ticarette Etkinlik ve Elektronik Ticaret” konulu uluslararası seminerde yapılmıştır.

İNTERNET

www.adambilgisayar.com.tr/gecis.html.

www.dso.org.tr/eticaret/genel.htm.

www.e-dersane.com/General/makale&yazilar/e-ticaret.htm.

www.eng.bahcesehir.edu.tr/css/bolum11.html.

www.igeme.org.tr/intro.htm

www.kobinet.org.tr/hizmetler/e-ticaret/e-ticaret-kutuphanesi/ba1.html.

KEY TERMS

Chatting:Halka açık ağlarda yapılan etkileşimli, canlı söyleşiler

Channel conflict:İki yada daha fazla farklı dağıtım zincirinin kullanılarak rakiplerin aynı şirketlere ürün ve servis satması.

Disintermediation:Dağıtım kanalındaki aracı kurumların, elektronik doğrudan satışla ortadan kaldırılmasına, (aracısızlaştırma) denir.

Alanadı (Domain Name) :Bağlanılmak istenen sunucunun Internet üzerindeki ismidir. Bir alan isminin uzantısı genellikle onun tipini de belirler:

.com ticari kuruluş

.edu öğretim

.mil askeri

.net servis sağlayıcı

.org kar amaçlı olmayan organizasyon

Elektronic payment systems:Elektronik ödeme sistemleri, elektronik fon transferi, kredi kartları, smart kartlar, borç kartları gibi mal ve hizmetlerin karşılığını otomatik olarak ödeyen veya kayıtlara geçiren internet temelli teknolojilerdir.

Extranet:İşletme dışı yetkilendirilmiş kullanıcılara kadar genişletilmiş intranetlere denir.

FTP (File Transfer Protocol) :İnternete bağlı iki bilgisayar arasında karşılıklı dosya aktarımı yapmak için geliştirilen bir internet protokoldür. Aynı zamanda bu protokolu kullanan programlara da bu ad verilir. FTP protokolu ile dosya aktarımı yapılırken, iki bilgisayar arasında on-line bağlantı kurulur ve FTP protokolü ile sağlanan bir dizi komutlar yardımıyla iki bilgisayar arasında dosya alma/gönderme işlemleri yapılır.

Firewall:işletme içindeki bilgisayar sistemlerinin,bilgilerinin, halkın ziyaretine kapalı olması, yalnızca işletmenin ilgili çalışanlarına açık olmasını sağlayan donanım ve yazılımlar.

Gopher:İnternet üzerinde hypertext kullanmadan değişik menülerdeki materyallere ulaşmayı sağlar.

Hit :Browser tarafında Web Server a yapılan Tek bir isteme hit denir. Örneğin 3 adet resim içeren bir sayfa çağrıldığında 4 adet hit olur. 1 adet sayfa için + 3 adet de içindeki resimler için

Homepage:Bir WWW adresine giriş noktası olarak bağlanılan sayfaya verilen ad.

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) :Dokümanlar arası bağları kullanarak HTML dilinde yazılmış programları görüntülemesi için WWW programı tarafından kullanılan protokol.

İnternet service provider (ISP):Kar amaçlı, internette sürekli bağlantı hakkına sahip, abonelerine geçici bağlantı hizmetleri sunan kuruluşlardır.

İntenet telephony:interneti, telefon ses servisleri amacıyla kullanmak

Listserv: Elektronik Tartışma Listesi servisini veren sisteme verilen ad. Çok kullanılan bir e-mail programıdır. Kullanıcılara posta listelerine abone olma, katkıda bulunma ve çıkma şansı verir.

Multicasting:seçilmiş alıcı gruplara veri nakli

Portal:web site ve servis sağlayıcılarının, ya da diğer kaynakların baş harfe göre web de liste çıkarması.

Push technology:Web de surf yaparken geçirilen saatlerin karşılığı

Search engine:girilen sözcüklerin hangi hangi web sayfalarında geçtiklerini bulup, ekrana getiren servislerdir.

Teamware:müşteri isteğine göre takım çalışması yazılımları

Telnet: Bir Internet sitesinden diğerine bağlanmak için kullanılan komut ve programdır.

Uniform resource locator: Web Browser'lar içinden bir www servisine ya da diğer bazı internet servislerine yönlendirme yapan komut formatıdır.WEB in bir parçası olan bir kaynağın adresini belirtmek için kullanılan standart.Web üzerinde ulaştığınız yerin kimliğini belirler.

Usenet :Dünya çapındaki kullanıcıların birbirleriyle yazışabildikleri 10.000 den fazla tartışma grubunun bulunduğu sistem.

Virtual Private Network:İntenette iki nokta arasında ,güvenli bağlantılarla, toplu verileri iletmek.

Webmaster :Bir web sitesinin yönetimini üstlenen kişiye "Webmaster" adı verilir. Webmaster'ın görevi Web sitesininin tasarımını yapmak ve "çarpıcıcığını" korumaktır. Günümüzde bu işi tek bir kişinin yapması çok zordur. Bunun için genelde bir web sitesini birden çok kişi "takım" ruhuyla ayakta tutar.

Review Question

1-İnternet:Amerika Birleşik Devletleri savunma departmanının dünyadaki bilim adamlarıyla ve profesörlerle bağlantı kurmak amacıyla başlattığı bir iletişim ağıdır. TCP/IP protokolünü kullanarak haberleşen bilgisayar ağlarından oluşan uluslararası en büyük ağ.

Başlıca İnternet teknoloji leri:E-mail, Usenet news group (tartışma, haber grupları), Listservler, Chatting, Telnet, FTP (Dosya aktarımını bağlantıyı sağlayan prokol), Gophers, www(World wibe web)

2-İnsanlar www. Sayfaları kullanarak istedikleri bilgileri istedikleri anda, düşük maliyetle bulabilmektedirler.Şirketler de bu sayfaları kullanarak elektronik ortamda ,maliyetleri düşürmüş, çok daha büyük kesimlere ulaşmış, her türlü faaliyetini bu ortamlardan sürdürebilmektedirler.

3-İnternetteki bilgilere arama motorları ya da rehber servislerinden yararlanılarak ulaşılabilir.Arama motorları girilen sözcüğün hangi Web sayfalarında geçtiğini bulup, adresi ekrana getiren servislerdir.Hangi sözcüklerin hangi sayfalarda geçtiği, Web’de dolaşan otomatik programlar tarafından önceden kayıtlara geçirilmiştir ve bu işlem sürekli olarak yapılmaktadır.Rehber servisleri ise, Web sitelerini özelliklerine göre sınıflandırır.Bu işlem genellikle uzmanlar tarafından yapılmaktadır.Müzik, bilgisayar, otomobil, spor ve benzeri genel konulardaki sayfalara ulaşmak istenirse, rehber servislerinden yararlanılır.

4-İntranet;İşletmelerin özel ağlar oluşturmak için, ,internet standartlarını ve Web teknolojilerini kullanmaları olgusuna, denir.

Extranet;İşletme dışı yetkilendirilmiş kullanıcılara kadar genişletilmiş intranetlere denir.

İntranetle ve extranetle,Web arasındaki fark, Web'in bütün insanlara açık olmasına karşın, İntranet ve extranet halkın ziyaretine ya da işletmenin dış çevrelerinin ziyaretine kapalı olması, yalnızca işletmenin ilgili çalışanlarına yada belirli çalışanlarca sınırlandırılmış kişilerce kullanımına açık olmasıdır.

5-İnternetin işletmelere sağladığı yararlar:

- Küresel bütünleşme ve erişim
- İletişim giderlerinin azalması
- Pazarlama giderlerinin azalması
- Esnekliğin ve Tüketiciyle etkileşimin artması
- Bilgi paylaşımının hızlanması

6-İnternet elektronik ticaret ve işin tetikleyicisi olmuştur.Gerçekten de , internet günün her saatinde, tüketicilerle, aracı kurumlarla, diğer insanlarla, diğer işletmelerle ve diğer kurumlarla, çok ucuz bağlantılar kurulmasını sağlar.Aynı şekilde Web siteleri günün 24 saatinde tüketicilerin hizmetindedir.Her geçen gün yeni pazarlama yaklaşımları ve dağıtım kanalları geliştirilmektedir.İşlemlerin elektronik olarak yapılması işlem maliyetlerini ve dağıtım maliyetlerini azaltmıştır.

7-Virtual storefront:Ürün satış yada servis faaliyetlerinin, fiziksel ortamlar yerine sanal ortamlardan yapılması.

Marketplace Concantrator:Ürün ve servis bilgilerinin bir merkez noktada toplandığı yer

İnformation brokers:ürün, fiyatlama ve bulunabilen bilgileri temin eden.

Transaction brokers:ticari iş komisyoncusu.

Electronic Clearinghouses

Reverse Auction

Digital Product Delivery

Content Provider

On-line Services Provider.

8-Elektronik ticareti destekleyecek işletmeler:

Bir Web sunucu kullanmak, elektronik ticaret sunan bir sistem paketi satın almak, Elektronik ticaret hizmeti sağlayan bir dış kaynaktan yararlanmak.

9-Birçok işletme Web siteleri ve e-mailleri kullanarak müşteri sorularına yardımcı olabilmektedirler.Web, tüketicilerin büyük kolaylıklar içinde işletmelerle etkileşimde bulunmalarını sağlayan bir araç işlevi görevi görür. İlgili sayfalara girerek, bizzat kendileri istedikleri soruların cevaplarını Web sitelerinde bulabilmektedirler.

10-İşletmeden işletmeye, otomatik alım satımlar yapılabilmektedir.İşletmeler bugün intraneti ve Web'i kullanmaktadır.Sipariş kabullerini, Kredi çeklerini, Üretim zamanlamalarını, sipariş işlemlerini, teknik desteklerini, tekdüze tüketici destek etkinliklerini ve benzerlerini on-line olarak yapmaktadır.

11-Intranet hem işletme içindeki ortamlarda çalışanlar için, kolaylık, verimlilik, üretkenlik ve doğrudan etkileşim ve iletişim sağlar.Bir işletme, farklı birimlerinin birleşiminden oluşan bir ağ üzerine kurulu e-posta ve bilgi sistemlerine sahipse, intranet o işletmeye, etkinlik ve verimlilik kazandırarak, maliyetleri düşürür.İşletme çalışanlarının zaman ve yerden bağımsız olarak, sanal bir ortamda birbirleriyle doğrudan etkileşimde bulunarak, işletme etkinliklerini yapmalarına olanak verir.

12-Intranetten önce de , işletmelerde bilgisayarlar ve bilgisayar uygulamaları vardı.Ancak bilgisayar destekli geleneksel işletmecilikte işletme çalışanlarının birbiriyle iletişimi ve etkileşimi,zaman alıcı ve karmaşık bir durum gösterirdi.Intranet işletmedeki bilgisayar ağlarını biraraya getirerek, çalışanlar arasında anlık bir iletişim ve etkileşim sağlamıştır. İşletme birimleri arasında kurulan bu elektronik ağ, işletmeyi elektronik sanal bir ortam durumuna sokmuştur.Intranetten önce, oldukça pahalıya mal olan iletişim, etkileşim, koordinasyon ve denetim maliyetleri son derece azalmıştır.

13-Intranet, işletmenin tüm işlevsel alanlarında “olmazsa olmaz” Koşulu olmuştur.Nedeni, geleneksel işletme yönetiminde insan hızıyla yapılan tüm işlevlerin, intranet olanaklarıyla elektronik ortamda yapılmasıdır.Artık tüm işletme süreçleri, elektronik etkileşimli olarak yönetilmektedir.Intranet bütün işlevsel içeriklerin başarıyla yürütülmesini sağlar.Bütünleşik

ortak veri tabanı, sanal yönetsel katılım, sanal takım çalışması ve diğer elektronik erişim, paylaşım ve iletişim olanakları, elektronik yönetim uygulamalarını çok önemli bir konuma getirmiştir.İşletmede işlevsel intranet uygulamaları

Finans ve muhasebe:Büyük defter işlemleri,Maliyet muhasebesi, Dönemsel raporlama, Bütçeleme.

Üretim İşlevi:Sipariş işleme, Kilaite kontrol, Bakım onarım, tasarım, üretim planlama, stok kontrolü, teknoloji seçimi.

İnsan kaynakları işlevi:Özlük işleri, on-line eğitim, kariyer geliştirme, iş tanımları, başarı değerlendirme, izinler, atama-yükseltme,sendikal ilişkiler.

Pazarlama işlevi:Pazarlama araştırması, fiyat güncelleme, satış kampanyası, sipariş kabul, ürün tasarımı, dağıtım, satış çabası.

14-Extranetler, işletmelerin ortaklarıyla, dağıtım kanallarını oluşturan pazarlama kurumlarıyla ve tüketicileriyle ilişki kurmalarında büyük yararlar sağlarlar.Uygun işletme girdisi sağlamada, ürün fiyatlamada, veri paylaşımında, elektronik veri değiş-tokuşunda ve diğer işletmelerle ortak araştırma-geliştirme, eğitim ve elektronik katılım sağlamada kullanılırlar.

15-Yönetim gücü ve fırsatlar konusunda da internetten yararlanılmaktadır.Katılımlı bir yönetim ortamı yaratmaya yönelik, çok zengin olanaklar sunarlar.Organizasyonu oluşturan üyeler, birbirleriyle düşünce, fikir, veri, bilgi, model değiş tokuşu yapabilirler.Fiziksel olarak nerede olursa olsunlar, projelerde ve belirli konularda birlikte çalışabilirler.