

**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNİN DEVLETİN ETKİNLİĞİNDEKİ ROLÜ
ve İNTERNET ÜZERİNDEN SATIŞ UYGULAMASI**
(THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EFFECTIVENESS OF STATE
AND AN APPLICATION FOR INTERNET SALE)

Kadri PAMUKOĞLU, Mustafa OCAK

Harita Genel komutanlığı, Ankara

kadri.pamukoglu@hgk.mil.tr

ÖZET

Küreselleşmenin hızla devam ettiği ve ekonomik anlamda sınırların kalktığı bir dünyada, insanoğlu yeni bir çağa girmeye hazırlanmaktadır. Bilgi Çağı olarak adlandırılan 21'inci yüzyılda, bilişim teknolojisindeki baş döndürücü hızlı gelişmeler de dikkate alındığında, ülkemizin çağdaş dünya ile arasındaki açığını kapatması hayati önem taşımaktadır. Günümüz yeni teknolojileri devletlere; vatandaş, iş çevreleri ve diğer kamu kurumları ile etkileşim içerisinde özel toplum hizmeti sunma fırsatını vermektedir. Kamu hizmetlerinde bilişim teknolojileri (BT) uygulamalarının giderek artan bir şekilde elektronik ortama taşınması, kamu otoritelerini "e-Devlet" yönünde değişime sürüklemektedir.

Anahtar Kelimeler: e-Devlet, Bilişim Teknolojileri, Devlet, İnternet

ABSTRACT

The humankind is getting ready to enter a new age in a world in which there is no boundary for trade and the globalisation is becoming widespread. When looked at the rapid developments in Information Technologies in the 21st century which is also called "Information Age", it is very urgent that our country should close the gap between itself and developed countries in this field. Contemporary technologies give opportunities of giving private social service to the governments by having an interaction between citizens, work environment and other governmental organisations. Because the platform and applications of the governmental services are carried into the digital environment, it forced the government authorities for "e-Government" coversion.

Key words: e-Government, Information Technologies, State, Internet

1. GİRİŞ

Türkiye'nin her geçen gün artan ölçülerde ciddi ve kapsamlı bir yapılanma arayışına girdiği günümüzde BT'nin sunduğu sınırsız olanaklar, ülkemiz açısından bu arayışlara bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır. BT bazlı proje uygulamaları, beraberlerinde getirdikleri ve olmazsa olmaz nitelikteki yeniden yapılandırma özellikleri ile bir yandan yapılanma gereksinimlerine en etkin cevap olmakta, diğer yandan da küreselleşmeye uyum sağlama aracı olmaktadırlar. Türkiye'nin 19'uncu Yüzyıl'da yakalayamadığı sanayileşme dönüşümünü, BT uygulamaları açısından gerçekleştireceği hamlelerle telafi etmesi, belki de çağı yakalamak açısından ülkemizin görünür gelecekteki yegâne şansıdır. Bu amaçla yapılan bu çalışmanın ilk

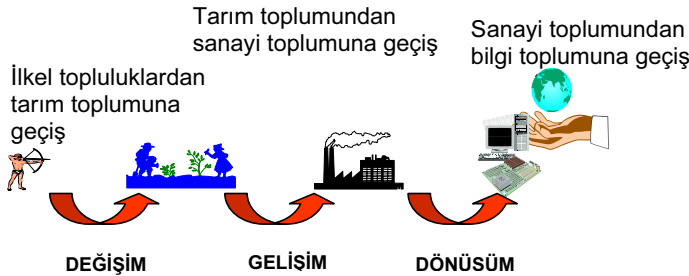
bölümlerinde bilgi ve BT tarihi süreç içinde anlatılmış ve daha sonra çalışmanın temelini oluşturan e-Devlet konusu ele alınmıştır.

Dünyada teknolojinin baş döndürücü bir şekilde gelişmesi ve değişim rüzgârlarının estiği bir zaman diliminde, devletin rolünün, görev ve fonksiyonlarının yeniden tanımlanması gerektiği ve bu çerçevede ülkemizde devletin ve kamu yönetiminin yeniden yapılanması için gerekli düzenlemelerin yapılması gerektiği konusu, son on yılda gündemin başköşesine oturmuştur. Bu çalışmada; değişime cevap vermekten uzak olan geleneksel devlet anlayışının yerini alacak olan e-Devlet sürecinin en önemli bir aşaması olan en olan “İnternet Üzerinden Satış İşlemi” gerçekleştirecek olup, Harita Genel Komutanlığınca üretilen ve “Tasnif Dışı” gizlilik derecesi taşıyan harita bilgisinin (GPS, nirengi ve nivelman jeodezik verisi) internet ortamında sunumu ve satışına ilişkin yöntemler incelenecektir.

2. BİLGİ ÇAĞINDA BİLGİ VE BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Daha iyiyi bulma arzusu, teknolojik bilginin ulaştığı sınırsız imkânlarla küçülen dünyada, toplumların bilgilerini artırarak onları her gün daha ileri noktalara ulaştırmaktadır. Bilgi, insan merakının ürünüdür. İnsan kendi yaşamını ve çevresini tanımak ve etkilemek ister. Bu amaçla, çevresinde oluşan ve gelişen olayların nasıl ve neden olduğunu anlamaya ve öğrenmeye çabalar. Böylece hem yaşamını kolaylaştırmayı, hem doğaya egemen olmayı hem de olayları kontrol altına almayı amaçlar (Gökçe, 2003).

İnsanlık günümüze kadar kendine özgü karakteristikler taşıyan farklı toplumsal aşamalar geçirmiştir (Şekil 1). Bunlar sırasıyla; doğa ve avlanmaya dayalı “İlkel toplum”, “tarım toplumu”, buhar gücünün sanayide kullanılmasıyla başlayan “sanayi-endüstri toplumu” ve son olarak bilginin bir kaynak olarak ön plana çıktığı “bilgi toplumu”dur.



Şekil 1. İnsanlığın toplumsal aşamaları.

Bilgi toplumu, her şeyden önce bilgiye değer veren, kullanmasını bilen, bilgi üretebilen ve paylaşabilen toplumdur. Bu toplum, BT'den etkin biçimde yararlanmasını bilmekte ve sanayi toplumunda ön planda olan maddi ürünler yerine, BT sayesinde bilgi üretimine önem vermektedir (Arifoğlu, 2004). Bilgi toplumunu daha önceki toplumsal yapılarından ayıran özellikleri, “her alanda değişim hızının katlanarak artması” şeklinde özetlemek mümkündür.

Hızla gelişen teknolojiler ve değişen ihtiyaçlar bilgiye olan gereksinimi ön plâna çıkarmıştır. Ancak, bilgi yerinde kullanılmayıp, yönetim faaliyetleri ve karar almayı desteklemedikçe bir değer kazanmayacaktır.

3. BİLİŞİM TEKNOLOJİSİ

1980'li yıllardan itibaren bilgisayar ve iletişim teknolojilerinde yaşanan devrimsel değişimler, iş dünyası için birçok fırsatı beraberinde getirdiği gibi “iş”in tasarımını da değiştirmiştir. İşletmelerde hemen tüm “iş”ler “bilişim teknolojisi”ne dâhil edilmiş ve bölümlerin etkinliği artırılmıştır. Ancak çok hızlı bir biçimde gelişen teknoloji devrimi diğer yandan bir takım kavram karmaşasının yaşanmasına neden olmaktadır. Bilişim veya BT kavramı da tanımı ve ayırımı zor yapılan kavramlardan biridir.

Bilişim kavramı Fransızca kökenli informatique'den gelmektedir. İngilizce'de “informatics”, Türkçe'de “enformatik” veya “bilişim” olarak kullanılmaktadır. Sözcüğü Türkiye'de ilk kez kullanan Aydın Köksal'a göre Bilışim; “insanoğlunun teknik, ekonomik ve toplumsal alanlardaki iletişimde kullandığı ve bilimin dayanağı olan bilginin, özellikle elektronik makineler aracılığı ile düzenli ve ussal biçimde işlenmesi bilimi” olarak tanımlanmaktadır (Köksal, 191). Popyk'a göre Bilışim; “herhangi bir konuda karar vermek durumunda bulunan kişilere iletebilecek şekilde anlamlı ve yararlı hale dönüştürülebilen veri ve bilgilerden meydana gelen örgütsel kaynaktır” (Popyk, 1986).

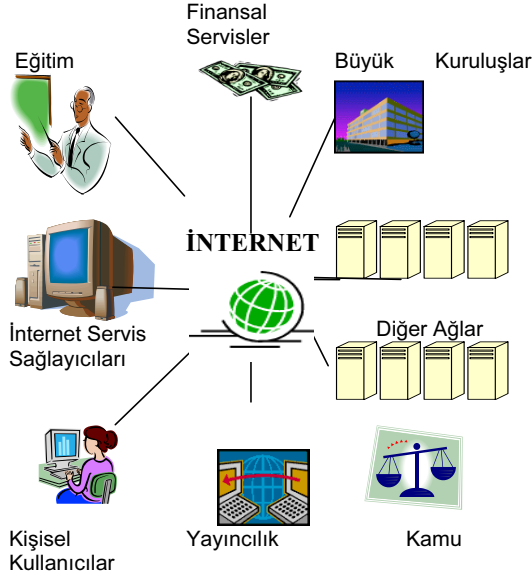
BT ise daha geniş kapsamlı bir olup Moll'a göre; “bilginin yaratılmasında, elde edilmesinde, saklanmasında, çoğaltılmasında, gerektiğinde tekrar ulaşıp kullanılmasında ve başka biçimlere dönüştürülmesinde kullanılan teknolojilerin tümüdür” (Moll, 1997).

4. BİLİŞİM TEKNOLOJİSİNDE İNTERNETİN ÖNEMİ

Gelişen teknoloji getirdiği yeniliklerle birlikte yeni ihtiyaçların da doğmasına sebep olmuştur. Bilişim çağıının büyük bir adımı olan internet te günlük yaşamda yerini hemen almıştır. İnter (arası) ve network (ağ) kelimelerinin birleşimiyle oluşan internet; dünya üzerinde ortak bir standarda sahip [TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)] olan birçok bilgisayar ağını kapsayan küresel bir bilgisayar ağıdır. Bu yüzden bazen İnternet'e “Ağların Ağı” da denilmektedir. İnternet; “dünya üzerindeki milyonlarca kişinin sürekli iletişim içerisinde bulunduğu bir bilgisayar ağı ve sistemi” ya da “belirli araştırma enstitüleri, özel ve kamusal nitelikli kurum veya kuruluşlar, üniversiteler arası bilgi paylaşımını sağlayan, bireylerin ve kurumların veri bankalarına katkı yapmalarını ve veri bankalarından yararlanmalarını olası kılan, kamusal alt yapı gerektiren bütünsel bilgi ağları” biçiminde tanımlanabilir (Öğüt, 2001).

Teknolojideki gelişmeler ve özellikle internetin gelişimi bilginin üretilmesinde ve dağıtılmasında çok büyük kolaylıklar sağlamıştır. Yüzyıllar önce; insanlar daha az bilgiyi üretirken ve bilgiye daha az erişim sağlarken, günümüzde çok daha fazla bilgiyi üretebilmekte, çok daha fazla bilgiye erişebilmekte ve bunları internet aracılığıyla tüm dünyaya açabilmektedirler (Maclay, 2000).

Hızla gelişen ağ ve bilgisayar teknolojisi, yüz milyonlarca insanın bilgiye masaüstü bilgisayarlardan, evden, okuldan, işyerinden, televizyonlardan, telefonlardan, çağrı cihazlarından kısaca her yerden süratli ve yaygın bir şekilde ulaşabilmesini sağlamıştır (Şekil 2). Bu sayede, dünya üzerinde farklı yerlerde bulunan kişi ve kuruluşlar sanal bir ortamda bir araya gelerek birbirleriyle kolay iletişim imkânına kavuşmuşlardır (Laudon, 2002). İlk zamanlarında yoğun olarak haberleşme amacıyla kullanılan İnternet, bir bilgi bankası özelliğine de kavuşarak kullanıcılar için erişimi kolay bir kütüphane olmuştur. Günümüzde elektronik ticaret de yaygınlaşmış ve bunun en önemli unsuru da yine İnternet olmuştur.



Şekil 2. İnternet etkileşim alanları (Laudon, K.C., Laudon J.,P., 1999).

5. TEKNOLOJİ İLE DÖNÜŞEN DEVLET ve ELEKTRONİK DEVLET

1980'li yıllardan itibaren dünya kapsamlı ve çok hızlı bir değişim yaşamaya başlamıştır. Ekonomik ve siyasal sistemler ile bilim ve teknoloji alanında görülen büyük gelişme birey ve toplum yaşamını etkilemiştir. Toplumsal ve ekonomik yapıdaki hızlı gelişme ve değişimler, geleneksel devlet anlayışından hızla uzaklaştığını ve devlete yeni bir rol yüklediğini göstermektedir.

1990'lı yılların ilk dönemlerinde “makro ekonomik istikrar”, “yapısal reform” gibi kavramlar geçerli iken, şimdi “iyi yönetim”, “güven”, “meşruiyet”, “etkin ve verimli kurum” gibi kavramlar önem kazanmaktadır. Artık, sosyal sermayeye yatırım yapılması ve sivil toplumun organizasyonel altyapısının geliştirilmesi temel amaç olarak ele alınmakta ve bu çerçevede; etkin bir devlet sistemi ile demokrasinin sürdürülebilirliği ön plâna çıkmaktadır.

Artık tüm Dünyada devlet kurumları tarafından sunulan kamusal hizmetlerin hızla İnternet ortamına taşındığı model olan Elektronik Devlet (e-Devlet) modeline doğru gidilmektedir. Bu modelde, kamu sektörünün işleyiş verimliliği büyük ölçüde artarken, devlet-vatandaş ilişkisi de farklılaşmaktadır. İş ve ticaret yapma, öğrenme ve eğlenme biçimlerini değiştiren İnternet, devlet kurumlarının da işleyiş ve hizmet anlayışını değiştirmektedir. Bu anlayış içerisinde e-Devlet; “devletin günlük idari faaliyetlerinin kolaylaştırılmasında iletişim ve enformasyon teknolojilerinin kullanılması” (Bhatnagar, 2003) ya da “kamu idari ünitelerinin geniş alan ağları, internet, mobil iletişim gibi BT’ni kullanarak vatandaşlar, işletmeler ve diğer devlet birimleri arasındaki ilişkilerini dönüştürebilme yeteneği” olarak tanımlanmaktadır (Karakoyunlu, 2001).

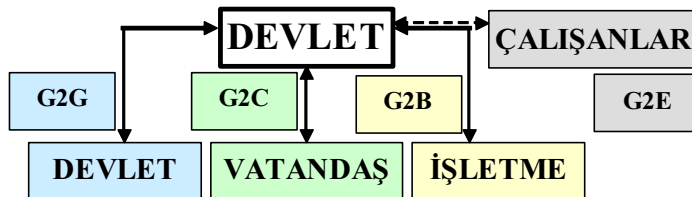
Başka bir tanıma göre e-Devlet, “birey ve kurumların açık ağ ortamında veya sınırlı sayıda kullanıcı tarafından ulaşılabilen kapalı ağ ortamlarında yazı, ses ve görüntü gibi sayısal bilgilerin işlenmesi, iletilmesi, saklanması temeline dayanan ve bir değer yaratmayı amaçlayan kamu hizmetlerinin tümüdür” (Worldbank, 2004).

Bu teknolojiler vatandaşlara daha iyi kamu hizmeti, iş ve sanayi çevresi ile etkileşimin iyileştirilmesi, bilgiye erişimin sağlanarak vatandaşın güçlendirilmesi gibi değişik hizmetler sağlar. Bunun sonucunda; artan şeffaflık, daha çok güven, artan büyüme hızı ve maliyetlerde azalış gibi yararlar sağlanır.

Elektronik devlet, ilk bakışta kamu hizmetlerinin elektronik ortama taşınması faaliyetinin bir sonucu gibi görülmekle birlikte, anlatılmak istenen husus, devletin elektronikleştirilmesinde BT’nin sadece bir araç olarak kullanılması değil, bilgi işleme kapasitesi artırılmış, acil karar alabilen ve ihtiyaçlara hızla cevap verebilen bir devlet yapısının oluşturulmasıdır (Bilen, Şanver, 2003).

6. e-DEVLET VE ETKİLEŞİM ALANLARI

Bilgi çağında kamu yönetimi anlayışı radikal değişimler yaşamaktadır. Bu köklü değişimlerin başında kamu ünitelerinde BT’nin kullanımının yaygınlaşması ve devletin yeniden yapılanması gelmektedir. Yeni teknolojiler kamu yönetiminde geleneksel vatandaş, işletme, çalışanlar ve diğer devlet birimleriyle olan etkileşimleri daha da artırmaktadır. Elektronik ortamdaki bu yeni etkileşimler (Şekil 3);

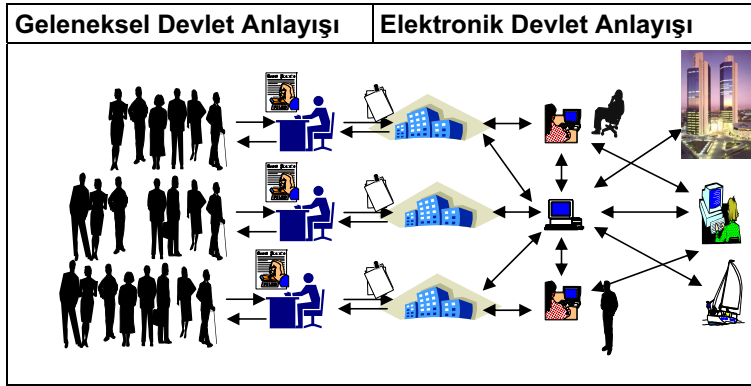


Şekil 3. Elektronik Ortamda Devlet (Kamu)-Vatandaş-İşletme Etkileşimleri (Erdal, 2004).

- a. Devlet-Vatandaş Etkileşimi (**Government-to Citizen: G2C**)
 - b. Devlet- İşletme Etkileşimi (**Government-to Business: G2B**)
 - c. Devlet Kurumları Arasındaki Etkileşim (**Government-to Government: G2G**)
 - ç. Devlet-Çalışanları Arasındaki Etkileşim (**Government-to Employee: G2E**)
- olmak üzere dört temel alanda olmaktadır.

Teknolojik ve sosyal gelişmeler geleneksel devlet örgütlenmesinin yetersizliğini ortaya çıkartmıştır. Devleti oluşturan insanların beklentilerinin değişmesi, insan hak ve özgürlüklerinin gelişmesi, yığınları yönetmeye alışmış devletin bireylere önem verme zorunluluğunun ortaya çıkması gibi nedenlerinden ötürü devlet, yeni bir yapılanmaya gitmek zorunluluğundadır (Türkiye Bilişim Derneği, 2003).

Geleneksel kamu hayatında iş süreçleri, vatandaş veya kurumların, ilgili birimlerle yüz yüze görüşerek talepte bulunmalarına dayanmaktadır. Bu anlayış içerisinde devletin, ihtiyaç sahibinden talep ettiği dilekçe yazma, form doldurma, belge (evrak) hazırlama gibi faaliyetlerin önemli bir bölümü, e-Devlet olgusu içerisinde şekil değiştirmekte ya da tamamen ortadan kalkmaktadır (Şekil-4). Vatandaşların, ihtiyaç duydukları hizmetin gerçekleştirilmesi için devlet dairesine gidip uzun kuyruklarda vakit kaybetme ve darboğazlar yaşama dönemi geride kalmaktadır (Erdal, 2004).

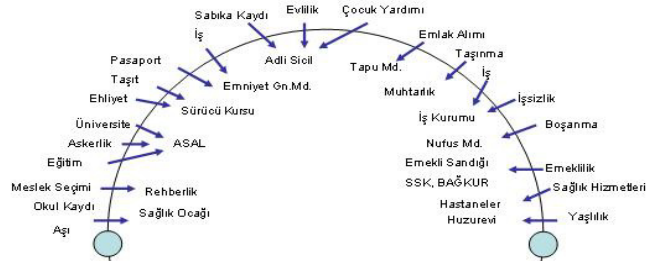


Şekil 4. Geleneksel devlet anlayışı ile elektronik devlet anlayışı arasındaki fark.

Vatandaşlar veya örgütler, devletle olan etkileşimlerinde Şekil 4'te görüldüğü gibi kamu kurum ve kuruluşlarının İnternet adreslerinden kendilerine gerekli tüm bilgileri toplamakta, hazırlıklarını gerçekleştirmekte ve çevrim içi başvurularını yapabilmektedirler. Bu işlemlerin gerçekleştirilmesinde zaman ve mekân faydası büyük öneme sahiptir. İnternet devleti kişi ve örgütlerin çok yakınına getirmekte; standartlaşma, saydamlık ve uzmanlaşmaya, aracısızlık boyutu ile büyük katkı sağlamaktadır. Mesai saatleri içinde ilgili birimlerde hazır bulunma, uzun iş süreçleri, kayıp zaman, trafik ve park yeri sorunları, rüşvet ve yolsuzluk gibi arzu edilmeyen durumların bertaraf edilmesinde, e-Devlet kavramı (Simens Business, 2004) iyi bir yol haritası olmaktadır.

7. e-DEVLET YARDIMIYLA SUNULAN HİZMETLER VE DEVLETİN GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURMASI GEREKEN İLKELERİ

e-Devlet uygulamalarının ileri safhalarında olan ülkelerde, vatandaşların kamu hizmetlerini tek aşamada alabilmeleri mümkün olabilmektedir. Devlet kapısı olarak tabir edilebilecek bu hizmet portalinde, hizmetin değişik aşamalarında farklı kurumların rol alması dahi, hizmet kurum merkezli değil, vatandaş merkezli olarak yapılandırılarak tek bir noktadan verilebilmektedir. Bu yapıda vatandaşların doğum, evlilik, çalışma, askerlik, ölüm gibi yaşam süreçlerinde karşılaşılabileceği durum ve gelişmeler bazında düzenlenmiş hizmetlere tek bir tıklamasıyla ulaşması mümkün olmaktadır (Şekil 5).



Şekil 5. Vatandaşın devletle ömür boyu ilişkisi (White Paper, 2004).

Bu kapsamda ABD Ulusal Elektronik Ticaret Koordinasyon Konseyi (NEC3), beş düzeyde ana kapı tanımlı yapmıştır. Her bir düzey kendisinden bir önceki düzeye oranla daha karmaşık servisler sunmaktadır. Ana kapı türleri, aşağıda belirtilmektedir (Bilişim Şurası, 2003).

Birinci Düzey Ana Kapı: Yalın, organizasyonel karmaşıklıkları gizleyen, bilgi verme amaçlı, vatandaşın devleti görmek istediği biçimde tasarlanmış kapılardır.

İkinci Düzey Ana Kapı: Vatandaşın çevrim içi işlemleri (vergi ödeme, araç kaydı vb.) yapmasına olanak veren kapılardır.

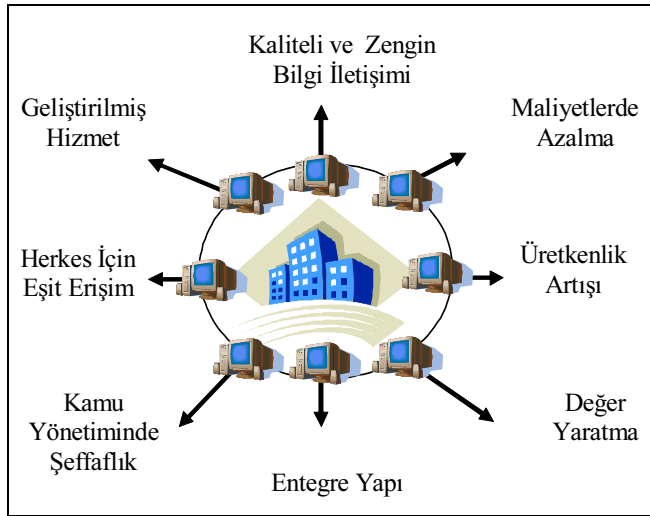
Üçüncü Düzey Ana Kapı: Kişilerin bir servisten diğerine geçerken tekrar yetki işlemlerinin (kullanıcı kodu ve şifre sorma) yapılmadığı türden kapılardır. Vatandaş, yalnızca bir kullanıcı kodu ve şifreyi bir kez kullanarak farklı devlet servislerinden yararlanabilmektedir.

Dördüncü Düzey Ana Kapı: Bir işlemin gerektirdiği bilgi ya da verinin üretilebilmesi için birden fazla devlet kurumunun kaynaklarının kullanıldığı ana kapı türüdür. Örneğin, kişi emekliliğe esas gün sayısını görmek istediğinde, Emekli Sandığı, SSK ve Bağkur verilerinin taranarak sonucun kendisine ulaştırılması işlemi gibi.

Beşinci Düzey Ana Kapı: Vatandaşın kendine özel işlemlerinin karşılıklı etkileşimle yapıldığı ana kapı türüdür.

8. e-DEVLET UYGULAMASININ SAĞLADIĞI YARARLAR

BT; İnternet'in keşfiyle başlayan son yirmi yıllık süreçte gittikçe artan bir ivmeyle gelişip yaygınlaşarak kişilerin, kurumların ve devletlerin faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. İnternet vasıtasıyla bilginin tüm dünyada son derece hızlı, ucuz ve kolay paylaşımının mümkün olması, BT'nin getirdiği avantajları birkaç adım öteye taşımıştır. Bu sayede kurumlarda bir hizmet ve mamul üretimine yönelik tüm faaliyetlerle ilgili kişi ve kuruluşların ortak çalışmasıyla bir bütün olarak hareket edebilmesi ve yönetilebilmesi olanaklı hale gelmiştir. Kurumlar böylesine bütünleşik bir yapıyı kullanarak hem kendi iç süreçlerinde hem de birbirleri ve vatandaşlarıyla birlikte gerçekleştirdikleri faaliyetlerde daha yüksek verimlilik elde etmeye başlamış, etkin bir yapıya bürünebilmişlerdir (Şekil 6).



Şekil 6. Elektronik devlet uygulamasının sağladığı yararlar (Tyreman, Hocking, 2003)

e-Devlet, Şekil 6'dan da görüleceği üzere kamu yönetimde sayısal uçurumun kapatılarak bilgi düzeyi daha yüksek vatandaşlar oluşturması, hizmetlerde etkinlik ve verimliliğin sağlanması, hizmet kolaylığı, işletme-endüstri-devlet etkileşiminin geliştirilmesi, maliyetlerin azaltılması, üretkenlik ve gelir artışı, devlet kademelerinde rüşvet ve yolsuzlukla mücadele, daha fazla şeffaflık, kamu birimlerine ulaşmada kolaylık ve rahatlık gibi birçok fayda sağlamaktadır.

9. e-DEVLET SÜRECİ VE YAPILANDIRILMASINA İLİŞKİN SORUNLAR

e-Devlet sürecinde, BT'deki gelişmelere rağmen, kısa zamanda ve sorunsuz olarak gerçekleştirilebilecek bir yapısal değişim öngörülmemelidir. Söz konusu yapı; aşağıda açıklanan bir dizi yeni bir toplumsal kültür ve anlayış ile teknik çalışmaları gerektirmektedir.

a. Lider İnisiyatifi

Lider inisiyatifinin bir sorun odağı olarak tanımlanması ve ilk sırada sayılması tesadüfı değildir. İdeal bir idari sistemde liderlik unsuru, pek çok gelişmenin sağlanabilmesi açısından gerekli koşulların başında gelmektedir. Kamu yönetiminin işleyişini geleneksel usullerden çıkartarak, çağın gereklerin uygun bir sisteme kavuşturmak için öncelikle liderlerin e-Devlet fikrine yaklaşması kaçınılmazdır. Bu konuda ilerlemiş birçok ülkede, elektronik devlet uygulamalarına geçiş lider inisiyatifi ile başlatılmış ve sürdürülmüştür.

b. e-Devletin Hukuksal Yapısı

BT'nin yoğun olarak kullanımı, ekonomik ve sosyal hayatın her alanında yenilikler ve kolaylıklar yarattığı gibi, birçok sorunu da beraberinde getirmiştir. Bu sorunların en büyük ve ciddi olanlarından biri de hukuk alanında yaşanmaktadır. Özellikle, söz konusu teknolojiler aracılığı ile yapılan ticari işlemlerde ortaya çıkan ya da çıkabilecek yasal sorunlara henüz birçok ülkede hukuki yanıtlar verilememiştir. Örneğin bunlardan biri olan elektronik imzanın kabulü sonrası kurumlar, tüm mevzuatını hem ulusal, hem de uluslararası koşullara uygun hale getirmelidir (Türkiye Bilişim Şurası, 2003).

c. e-Devletin Finansmanı

e-Devlete geçişte ve sonrasında bilgi işlem harcamalarının süreklilik arz etmesi gerekir. Yeni teknolojik gelişmeleri projeye uyarlayabilmek, projenin ayakta kalabilmesi için gereklidir. Bu yüzden e-Devlette sürekli ve anında yatırım yapılabilmesi için finansal kaynaklara ihtiyaç vardır. Bu yatırımları sadece bilgi işlem yatırımları olarak görmek yanlıştır. Kurumdaki tüm birimleri ilgilendiren bu yatırımlara bütünsel bir yaklaşım gerekir. e-Devletin işletiminden sorumlu vasıflı teknik eleman istihdamı için de bu gereklidir. Bu nedenle finansman sorununu çözmek için klasik bütçeleme usullerinin yanı sıra yeni modeller oluşturulmalıdır.

ç. e-Devlette Standartlar

Standardizasyon, e-Devlet'te 'olmazsa olmaz' bir gereklilik olup, ilgili tarafların yardım ve işbirliği ile belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemidir. Standartların en önemli özelliği, değişen şartlara ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilme kabiliyetini haiz olmalarıdır. e-Devlet oluşumunda en önemli unsurlardan biri veri/bilgi paylaşımı olup, bunun temelinde ise standartlara uygun altyapı ve yazılım üretimi yatmaktadır (Milli Emlak Gn.Md.lüğü Dergisi, 2002).

d. e-Devletin Eğitim Hizmetleri

Geleneksel devlette olduğu gibi elektronik devlette de her şey insan içindir. Elektronik devlet sisteminin iki ucunda da insan unsuru bulunacak ve gelişme iki taraflı olacaktır. Dolayısıyla, e-Devletin iki tarafındaki kişilerin de, yani hem kamu hizmeti sunan kamu çalışanlarının, hem de bu hizmete erişmek isteyenlerin eğitime, yeteneklerini geliştirmeye ve yeni sisteme adapte olmak için zamana ihtiyaçları

vardır. Eğitim; bilgilendirme ve bilinçlendirmeyi de içine alan ve uzun bir süre gerektiren bir süreçtir.

Özellikle geleneksel bürokrasinin usulleri ve araçları ile çalışmaya alışmış bir kitlenin, yeni bir sisteme kısa sürede tümüyle uyum sağlaması beklenemez. Bu bakımdan, uygulayıcıların eğitim ihtiyacı yoğun ve sistemli hizmet içi programlarla giderilmeli, eğitimin sürekliliği sağlanmalıdır (Arifoğlu, 2004).

e. Bilginin Gizliliğinin ve Güvenliliğinin Sağlanması

e-Devlet uygulamalarında vatandaşların özlük bilgilerinden ve yapılan işlemlerin güvenli olmasından daha önemli bir unsur düşünülemez. İyi bir güvenlik, bu alanda meydana getirilmiş, sağlam ve denenmiş bir güvenlik politikasının oluşturulması ile başlamalıdır. Oluşturulan e-Devlet uygulamalarındaki her nesne veya sayfa bu güvenlik çemberi ile korunmalıdır. İyi bir güvenlik politikası en az şu üç özelliği taşımalıdır (MEB, 2003).

(1) Koruma

Kullanıcıların topladıkları bilgilerin, bunları kullanma şekillerinin ve yaptıkları tüm işlemlerin gizli kalması ve dışarı sızdırılmamasıdır.

(2) Yeterlilik

Bu unsur kullanıcının yapmak istediği işlemle ilgili olarak yalnızca gerekli bilgileri girmesi, o anki işlemle ilgisi olmayan şahsi bilgileri girmek zorunda bırakılmamasıdır.

(3) Güvenlik

e-Devlet uygulamaları üzerinden yapılan tüm işlemlerin güvenliğinin sağlanması ve dışarıdan oluşabilecek tüm ataklara karşı güvenlik duvarının oluşturulmasıdır.

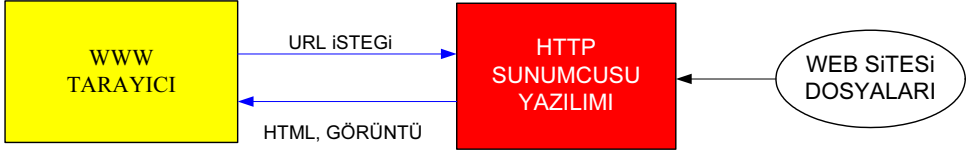
f. e-Devletin Teknik Alt Yapısı

e-Devlet oluşumunda; bilgisayar donanımları ve yazılımlarının etkin kullanımının yanı sıra bilgi üretimi ve paylaşımı da çok önemlidir. Bu amaca uygun olarak kurulan kurumsal internet/intranet/extranetler, e-Devlet oluşumunun da temel adımıdır (Yahyağıl, 2001). Kurumsal bilgi üretimi ve paylaşımını tamamlamış kurumların e-Devlet içindeki erişiminde en yaygın araç olarak devlet portallarının kurulumu önerilmektedir. Devlet portalların bir altında ise kurumsal portalların yer alması devletin klasik hiyerarşisini tanımlar nitelikte olmaktadır. Devlet portalların oluşumundan itibaren çözülmesi gereken sorunların başında ulusal ağ iletişimin yaygınlaştırılması ile iletişim hızında ve performansındaki gelişiminin sağlanması ve ucuzlatılması gelmektedir.

10. UYGULAMA

Günümüzde BT; toplumsal gelişimin ve gelişmenin devamlılığının sağlanmasında diğer bir ifadeyle değer ve zenginlik yaratmada temel unsurlardır. Bu unsurların etkin kullanılması halinde, endüstrinin yapısını değiştirerek değer zinciri faaliyetlerinde verimliliği artırdığı, maliyetleri düşürerek ve kaliteyi geliştirerek organizasyonlara rekabet üstünlüğü sağladığı tartışılmaz bir gerçektir. Bu çalışmada kuramsal ve uygulamaya dayalı bilgiler ışığında BT'nin ürün ve hizmet sunumundaki etkisini ortaya koyacak sorulara cevap bulunmaya çalışılacaktır. Bu amaçla hazırlanan bu uygulama; Microsoft Active Server Pages (ASP), ASPMAP COM (Component Object Model) nesnesi ve MySQL veritabanı kullanılarak hazırlanmıştır. Jeodezik verilerin seçiminin yer aldığı haritalara, internet bağlantısı olan herkesin rahatlıkla ulaşabilmesi hedeflenmiştir.

İnternet ortamında bilgilerin sunulması için birçok yöntem vardır. Ancak, bu yöntemlerin çoğu, temel yapıları sunumcu-istemci (client/server) modeli şeklinde tasarlanır.



Şekil 7. Sunumcu ve istemci ilişkisi (Plewe, 2001).

Genel olarak internet ortamında harita sunum modelleri, sunumcuya bağlanıp ondan istekte bulunan bir kullanıcı programı (Internet Explorer veya Netscape) ve gelen isteğe uygun şekilde bilgiler sağlayarak istemciye karşılık veren sunumcuyu içerir. Basit olarak çalışma yöntemi Şekil 7'de gösterilmiştir.

Bu kapsamda hazırlanan haritaların herkes tarafından kullanılan WEB tarayıcısı ile görüntülenmesinin sağlanabilmesi için aşağıdaki yazılım, programlama dilleri ve veriler kullanılmıştır:

a. Microsoft Active Server Pages (ASP): Projenin geliştirilmesinde kullanılan sunucu tarafı programlama dilidir.

b. ASPMAP COM (Component Object Model) nesnesi: VDS Technologies tarafından, internet üzerinden sayısal harita verisi sunulması için özel olarak geliştirilmiş bir COM bileşenidir. Temel görevi; sayısal coğrafi veriyi internet istemci programının anlayabileceği formata çevirmek (JPG, PNG gibi) ve kullanıcıya veri üzerinde yakınlaştırma, uzaklaştırma, kaydırma gibi basit işlemler yapma yeteneği sunmasıdır. ASPMAP bileşeni ESRI Shape formatındaki vektör verileri kullanabildiği gibi, TIFF, GeoTIFF, JPEG gibi raster verileri de kullanabilmektedir

c. MySQL veritabanı: MySQL açık kaynak kodlu bir yazılım olup kullanımı

ücretsizdir. Yurtdışında özellikle Linux işletim sistemine sahip web sunucularda oldukça sıkça kullanılan bu veritabanının en büyük özelliklerinden birisi, son derece hızlı kayıt okuma ve yazma kabiliyetine sahip olması ve düşük miktarda sunucu hafızası kullanmasıdır. Bu özellikleri onu web sunucularda kullanılması için ideal bir veritabanı haline getirmektedir. Projede yazılımın Windows sürümü kullanılmıştır.

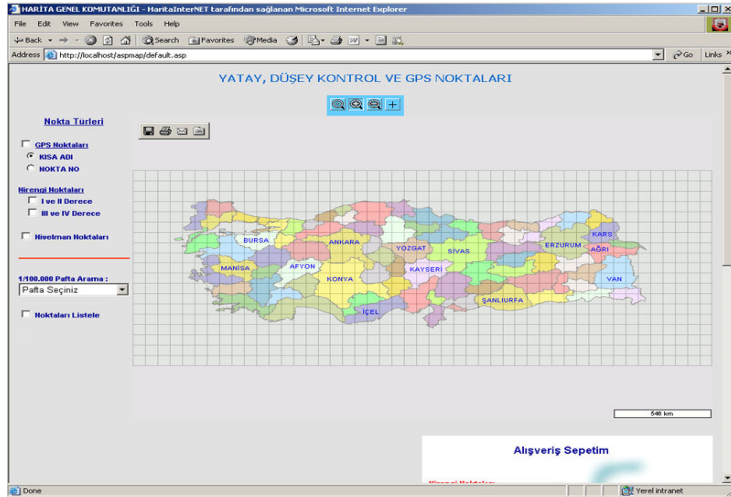
ç. Kullanılan vektör veriler ve veritabanı verileri:

- (1) Türkiye siyasi bölümler haritası (ESRI Shape formatında)
- (2) 1/100.000 ve 1/25.000 harita indeksleri (ESRI Shape formatında)
- (3) Nivelman hatları (ESRI Shape formatında)
- (4) Nivelman noktaları (25.950 adet)
- (5) GPS noktaları (594 adet)
- (6) Nirengi noktaları (263.641 adet)

d. İnternette veri güvenliği: İnternet üzerinden veri sunumunun ve paylaşımının önündeki en büyük sorun kuşkusuz veri güvenliğidir. Büyük emek ve maliyetler sonucu toplanan ve bilgiye dönüştürülen verilerin güvenliğinin sağlanabilmesi en az toplanması, işlenmesi, derlenmesi ve sunulması kadar önemlidir. Uygulamamızda; işlem yapan kişilerin, işlem yapmaya yetkili olup olmadıklarının algılanması, üçüncü şahısların sisteme girişlerinin engellenmesi sistemin sürekli ayakta kalmasını sağlayacak işlemlerin güvenliğinin sağlanması konusunda **SET** (Secure Elektronik Transaction Protokolü) ve **SSL** (Secure Sockets Layer) protokolü kullanılmıştır.

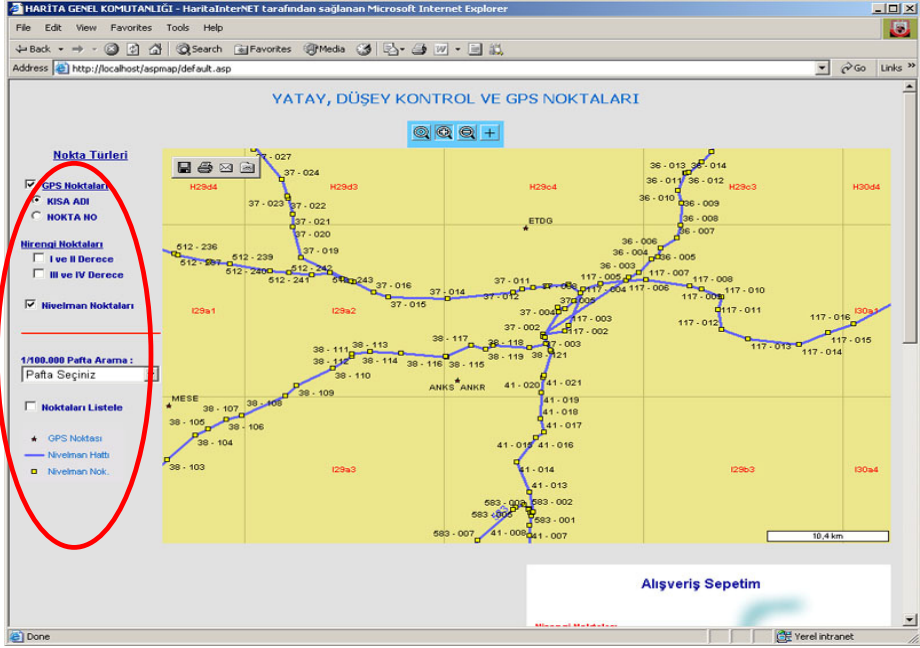
Bu bilgiler çerçevesinde; internet üzerinden satış süreci, aşağıdaki sırada gerçekleşecektir.

Kullanıcı Harita Genel Komutanlığı web sitesinde yer alan e-Ticaret bölümüne girdiğinde, karşısına Şekil 8'de verilen ekran çıkacaktır.



Şekil 8. Harita Genel Komutanlığı e-Ticaret sistemi giriş sayfası.

Bu ekranda Türkiye siyasi bölümler haritası, 1/100.000 ölçekli harita indeksi ile birlikte görüntülenmektedir. Kullanıcı satın almak istediği noktaların bulunduğu 1/100.000 ölçekli pafta adını biliyorsa, sol taraftaki seçim kutusundan pafta adını seçerek bu paftaya yaklaşabilmekte veya harita üzerindeki seçenek düğmelerini kullanarak harita üzerinde uzaklaştırma ve kaydırma işlemleri yapabilmektedir.

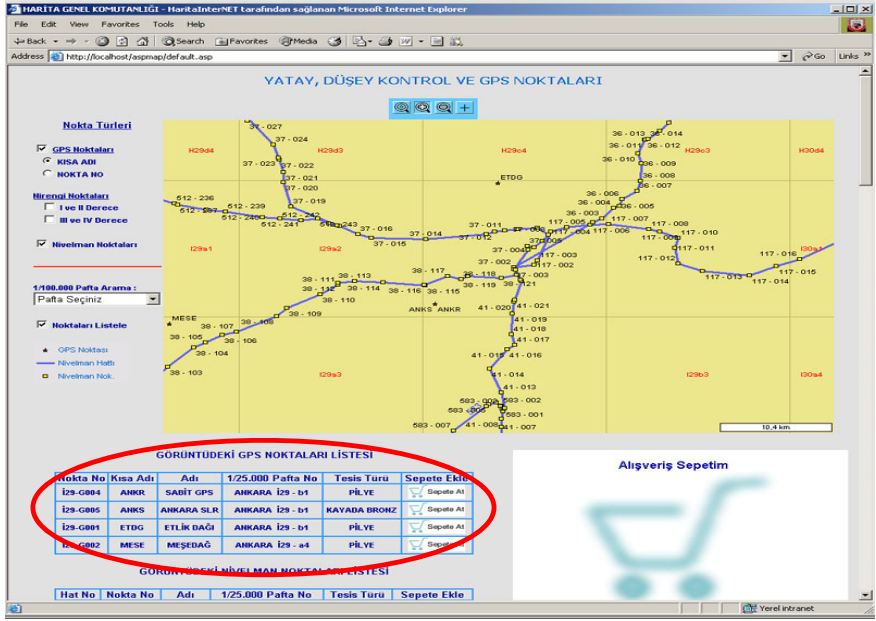


Şekil 9: Ankara bölgesindeki GPS ve nivelman noktalarının görüntülenmesi.

Kullanıcı satın almak istediği nokta değeri türünü sol taraftaki listeden seçebilir. Şekil 9'da Ankara bölgesine yaklaşılmış ve satın alınacak nokta cinsi olarak da, GPS ve nivelman noktaları seçilmiş olarak görülmektedir.

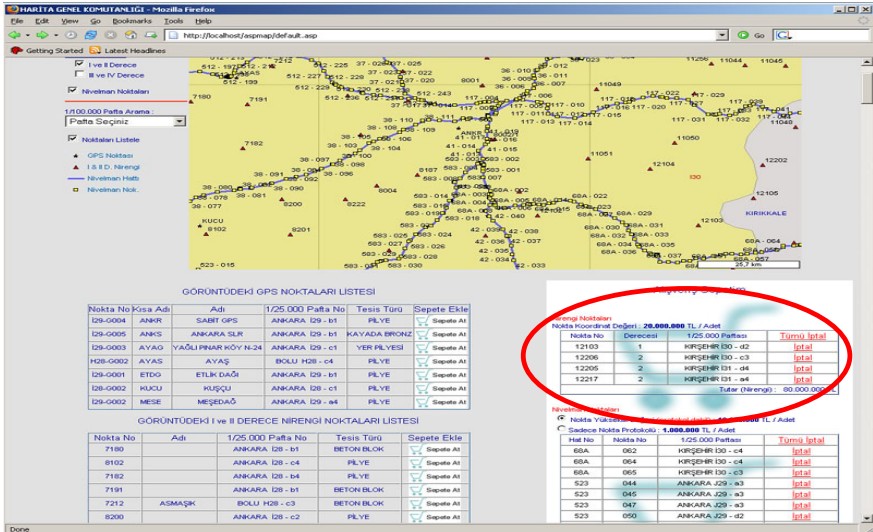
Burada nivelman hatları ESRI Shape formatındaki bir kütükten okunmakta, nokta verileri ise MySQL veritabanından görüntü köşe koordinatları ile sorgulanarak bir katman olarak eklenmektedir. Sorgulamanın hızlı sonuçlanması için veritabanında koordinat bilgilerine göre indeksler oluşturulmuştur.

Kullanıcı satın almak istediği bölgedeki noktaları ekranda gördükten sonra sol taraftaki listeden "Noktaları Listele" seçeneğini seçerek, görüntüdeki noktaları tablo şeklinde ekranda listeleyebilmektedir. Oluşturulan bu liste Şekil 10'da görülmektedir.



Şekil 10. Harita üzerinde görüntülenen noktaların tablo olarak listelenmesi.

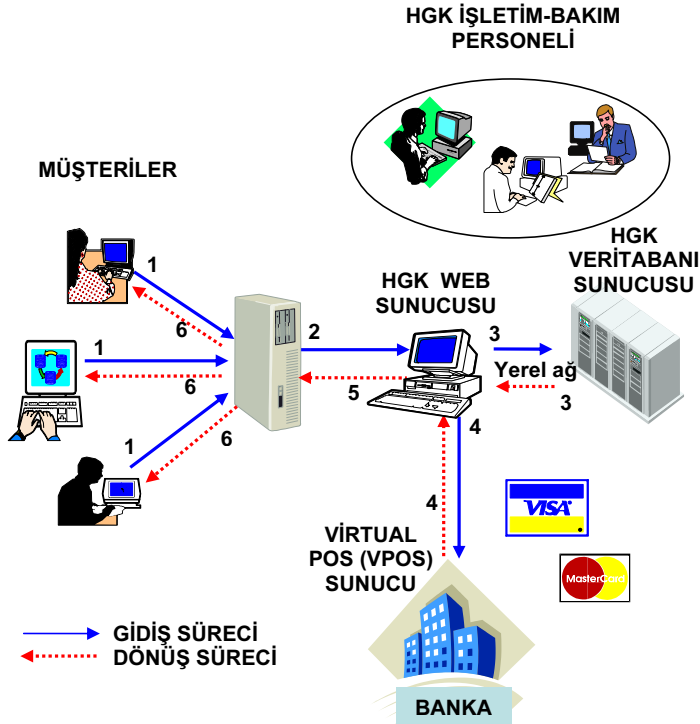
Kullanıcı görüntüdeki noktaları tablo olarak listeledikten sonra satın almak istediği noktaları, tablodaki "Sepete At" simgesine tıklayarak alışveriş sepetine atabilmektedir. Alışveriş sepeti görüntüsü Şekil 11'de verilmektedir.



Şekil 11. Alışveriş sepetine nokta eklenmesi.

Kullanıcı satın almak istediği tüm noktaları sepetine ekledikten sonra, sepet üzerindeki "Satın Al" simgesini tıklayarak ödeme bilgilerinin sorulduğu bir web sayfasına geçecektir. Burada kullanıcının gireceği kredi kartı bilgileri e-Ticaret hizmeti veren bir bankadan alınacak olan "Sanal POS (Virtual POS)" hizmeti kullanılarak doğrulanacak ve ödeme gerçekleşecektir. Ödeme; başarı ile gerçekleştikten sonra kullanıcının alışveriş sepeti içeriği e-posta ile kendisine iletilecektir.

Sistem üyelik esasına göre çalışacaktır. Yani kullanıcıların satın almadan önce sisteme üye olmaları ve kendilerine gönderilecek olan şifreleri kullanarak satın alma işlemlerini gerçekleştirmeleri gerekecektir (Şekil 12). Alışveriş sepeti içeriğinin veritabanına kaydedilmesinden dolayı, hangi kullanıcının, hangi tarihte ve ne tür işlemler yaptığı raporlanabilecektir.



Şekil 12. GPS, nirengi ve nivelman değeri taleplerinin internet üzerinden karşılanması süreci.

Bu süreçte;

- a. Siparişler elektronik ortamda on-line olarak alınıp verilecek,
- b. Sipariş formları standart formatlarda hazırlanacak,
- c. Satış ve alış işlemleri on-line olarak ve kolaylıkla gerçekleştirilebilecek,
- ç. Talep sahibinin izlenmesi ve satış sonrası sağlanacak hizmetlerinin karşılanabilmesi için az sayıda nitelikli personele istihdam edilecek,
- d. Bu süreçler sırasında kâğıt ve diğer araçlara daha az ihtiyaç duyulacaktır.

9. SONUÇ

Bilgi toplumu; bireysel, örgütsel ve toplumsal düzeyde öğrenmenin yaşam biçimi olarak algılandığı, bilginin stratejik kaynak olarak değerlendirildiği, teknoloji kaynaklı değişim ve gelişimin hız kazandığı, küresel rekabetin yoğunlaştığı bir dönemi temsil etmektedir. Bilgi çağını sanayi çağından ayıran en önemli nitelik, bilginin stratejik ve vazgeçilmez kaynak durumuna gelmesidir. Günümüzde örgütler artık bilgi temelli bir ekonomide varlıklarını sürdürmek zorundadırlar. Bilgi toplumunu oluşturan dinamiklerin ortaya çıkmasıyla birlikte ekonomide hızlı bir değişim süreci başlamış ve bu değişim süreci, örgütlerin üretim faktörlerinin sıralanmasında değişiklere neden olmuştur.

Bu gelişmeler ışığında geliştirilerek hizmete sunulacak olan internet üzerinden satış uygulaması ile elde edilecek kazanımlar aşağıda özetlenmiştir.

a. e-Devlet modelinde, HGK için ülke standartlarında örnek bir alt yapı oluşturulmuş olup, bu model daha da geliştirilecektir.

b. Bilgiye ulaşmada zaman, mekân ve sınır kavramı ortadan kalkacaktır.

c. Mesafe kavramı ortadan kalktığı için sadece ülke içi değil, yurtdışından yapılacak talepler de, aynı şekilde karşılanabilecektir.

ç. Teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması ile zamandan ve işgücünden azami fayda sağlanacaktır.

d. Kâğıtlı ortamdaki elektronik ortama geçilmesi ile posta, telefon, faks, fotokopi gibi evrak işlemlerinde kullanılan tüm ofis makine ve teçhizatın bakım ve onarım giderlerinden önemli tasarruflar sağlanacak veya bu tip ofis gereçlerine çok daha az düzeyde ihtiyaç duyulacaktır.

e. Tüm işlemler internet üzerinden ve insan faktörü minimize edilerek yapılacağından, süreçlerde görevli personelin şahsi menfaati için görev ve yetkisini kötüye kullanması veya personelin tek yanlı olarak karşısındakini menfaat sağlayacak şekilde zorlaması söz konusu olmayacaktır.

Görüldüğü üzere BT'nin ekonomide büyümeyi ve yaşamda kaliteyi sağlamak için yeni fırsatlar sunduğu bir gerçektir. Dünyada boyutları ve biçimi değişmekte olan bu dinamik ortama kolay uyum sağlayabilmenin tek yolu, ülke genelinde çağdaş

yapılanmanın, yönetim tekniklerinin ve BT'nin etkin bir şekilde uygulanmasına bağlıdır. Top yekûn bir başarı, ancak her ölçek ve sektördeki kuruluşların bu yapılanmaya ayak uydurabilmesi ile mümkün olabilecektir (Saygılıoğlu, 2002).

1999'da Anlanta'da, 2000'de Dallas'ta Dünyanın yetmiş ülkesinden 12.000 eğitimcinin katıldığı toplantılarda, 21'nci yüzyılın ilk onbeş yılına damgasını vuracak dört eğilim ortaya çıkmıştır. Buna göre yapılan her türlü etkinliğin "ölçölür" olması önem kazanacak; her türlü iş "BT" ile ilişkilendirilecek; her türlü işte daha çok "ekip çalışması" yaygınlaşacak ve son olarak her düzeyde daha çok "liderlik" davranışlarına ihtiyaç duyulacaktır.

Bir dönüşümün en önemli aktörü olan insanların, kısa dönemli şahsi menfaatlerini düşünerek değişime karşı direnmek yerine, değişimde güvence bulmalarının sağlanması en önemli faktördür. Önemli olan; kendimizi dünyanın değiştiğine ve bizim de onunla beraber değişmemiz gerektiğine inandırmaktır. Değişim yeni fırsatlar doğurduğu gibi, tehditleri de beraberinde getirecektir. Yeni düzen içerisinde doğru stratejilerle yer almak bir fırsat yaratırken, sadece zamanında yer almamak bile bir tehdit oluşturabilecektir.

KAYNAKLAR

- Gökçe, O.**, 2003, Bilimsel Araştırma Teknikleri, Selçuk Üniversitesi, Konya, 5.
- Arifoğlu, A.**, 2004, e-Dönüşüm Yol Haritası – Dünya - Türkiye, Sas Bilişim Yayını, Ankara, 10.
- Köksal, A.**, 1981, Bilişim Terimleri Sözlüğü, Türk Dil Kurumu Yayınları, Sayı: 476, Ankara, 85.
- Popoyk, M.K.**, 1986, Word Processing and Information Systems, Mc Graw Hill Book Company, Berkshire, 2th.ed, 4.
- Moll, P.**, 1997, Should The Third World Information Technology, IFLA Journal, 297.
- Öğüt, A.**, 2001, Bilgi Çağında Yönetim, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Maclay, K.**, 2000, UC Berkeley Professors Measure Exploding World Production of New Information, <http://www.berkeley.edu/news/releases2000/info.html>, (08.08.2000).
- Laudon, K.C., Laudon, J.P.**, 2002, Management Information Systemss: Managing The Digital Firm, Prentice Hall, New Jersey, ABD. 45.
- Kotz, D., Gray, R.**, 1999, Mobile Agents and the Future of the Internet, ACM Operating Systems Review, Sayı: 7, 13.
- Bhatnagar, S.**, 2003, e-Governance: e-Government for Empowering Rural Communities, <http://www.worldbank.org/html>, (09.09.2003).
- Karakoyunlu, Y.**, 2001, Türkiye'de 'e-Devlet' Forumu Açılış Konuşması, Bilişim Zirvesi 2001, <http://www.hurriyetim.com.tr/dosya/bilisim2001>, (11.12.2001).
- Worldbank**, 2004, A Definition of e-Government, <http://www1.worldbank.org/publicsector/e>, (01.11.2004).

Bilen, M., Şanver, C. ,2003, Genişleyen Devletin Bunalımı ve e-Devlet, Sakarya Ü.İ.İ.B.F. Yayını, Aralık 2003,6.

Erdal, M., 2004, Elektronik Bilgi Çağında Kamu Yönetimi ve Bir Yerel Yönetim Uygulaması, İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, <http://www.iu.edu.tr> (05.05.2004).

Türkiye Bilişim Derneği, 2003,Kamu Bilişim Platformu Bildiriler, İstanbul, 19 Haziran, 23.

Erdal, M., 2004, e-Devlet Uygulamalarının Yaygınlaştırılmasında e-Kültürün Yeri, İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü, <http://www.iu.edu.tr>, (12.11.2004).

Siemens Business, 2004, White Paper, 3.

Bilişim Şurası, 2002, Devletten Vatandaşa Devlet Ana Kapısı , <http://www.bilisimsurasi.org.tr/listeler/>, (23.09.2002).

Tyremen, J., Hocking, P., 2003, Benefits of Modernising Government, The Report of Addressing The Challenges of e-Government, 2.

Türkiye Bilişim Şurası, 2003, e-Devlet Çalışma Grubu Raporu, Ankara, 13.

Milli Emlak Gn.Md.lüğü, Bilgi Yönetim Merkezi Broşürü, 2002, Ankara, 7.

Arifoğlu, A., 2004, e-Dönüşüm Yol Haritası – Dünya - Türkiye, Sas Bilişim Yayını, Ankara, 10.

Milli Eğitim Bakanlığı, 2005, Türkiye'de e-Devlet'in Durumu, <http://ilsis.meb.gov.tr/home/edevlet/sayfa09.asp>, (23.11.2005).

Yahyagil, M.Y., 2001, KOBİ'lerde Bilgisayar Teknolojileri Uygulamaları, İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Su Matbaacılık, yayın No: 2000-26, İstanbul, 10.

Harder,C., 2001, Serving Maps On The Internet, Geographic Information On The World Wide Web, ESRI Pres.

Saygılıoğlu,N., Arı, S.,2002, "Etkin Devlet, Kurumsal Bir Tasarı ve Politika Önerisi", Sabancı Üniversitesi, İstanbul.