

AİLE İŞLETME E-DEVLET YAPILANMASI EKSENİNDE KAMUSAL ENFORMASYON VE İLETİŞİM TEKNOLOJİ PROJELERİNİN ÖNÜNDEKİ İTİCİ VE KISITLAYICI ETKENLER

Serhat BAŞTAN*

ÖZET

E-devlet yapılanması kamu hizmetlerinin gelişmiş bir enformasyon ve iletişim alt yapısı üzerinden yürütülmesini ve elektronik veri işlemin kamu hizmetlerinin bütününe yayılmasını sağlamayı amaçlayan bir teknolojik dönüşüm sürecidir. E-devletin ve dayandığı iletim omurgasının devlet ve toplum arasındaki iletişim biçimlerini köklü bir şekilde değiştirme potansiyeli bulunmaktadır. Yazılı, sesli, görsel veya başka türden verilerin genişbantlı ağlar üzerinden paylaşımının, çoklu ortam araçlarının ve etkileşimli dijital video yayıncılığının yakın gelecekte kamu hizmetlerinin sunumunda ana enstrümanlar haline dönüşeceği düşünülmektedir. Ancak e-devlet yapılanması, sadece teknolojik çözümlere temellenen bir eylem olmaktan öte, toplumsal, politik ve hukuksal yönleriyle çok boyutlu bir sorundur. Kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projelerinin gerçekleştirilmesi bir dizi itici ve sınırlayıcı etkenin etkisi altındadır. Bu çok etkenli durumu göz ardı eden tasarım modelleri önemli ölçüde başarısızlığa uğramaktadır. Bu bağlamda çalışmada e-devlet kavramı üzerinde genel bir değerlendirme yapılmakta ve ardından kamu otoritelerini enformasyon ve iletişim sistemlerini güncellemeye iten etkenler ile bu çabanın başarımını olumsuz etkileyen unsurlar üzerine kuramsal bir yaklaşım sunulmaktadır.

Anahtar Kavramlar: e-devlet, kamusal enformasyon ve iletişim teknolojileri, e-devlet projeleri, itici etkenler, kısıtlayıcı etkenler.

* Yrd.Doç.Dr., Celal Bayar Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, serhat.bastan@bayar.edu.tr, serhatbastan@yahoo.com

ABSTRACT

Construction of e-government is a technological transformation process which aims at being executed of public services through an advanced information and communication infrastructure and, spreading of electronic data processing all over the public services. E-government and its transmission backbone depended upon has a radical transformation potential in communication modes between a government and society. It is assumed that sharing of data in textual, audial, visual or any other sort of forms through broadband networks, multimedia and interactive digital video broadcasting will become main instruments for providing public services in the near future. However, the construction of e-government not only provides technologically based solutions to our problems but also has social, political and legislative aspects. Implementation of public information and communication technology projects is influenced by some driving and constraining factors. Design models which do not take this multi-factored case into consideration fail mostly. In this context, this study investigates e-government concept in general and then submits a theoretical perspective about the factors which compel public authorities to upgrade their information and communication systems and about the components which negatively affect the performance of this effort.

Key Words: e-government, public information and communication technologies, e-government projects, driving factors, constraining factors.

1. Giriş

Önümüzdeki on, onbeş yılda, hareketli görüntüler de dahil olmak üzere, her türlü iletinin mobil veya sabit elektronik servisler üzerinden taşınabildiği genişbantlı enformasyon ve iletişim ağlarının, telekomünikasyon sistemlerinin omurgasını oluşturacağı tahmin edilmektedir. Bu omurganın dijital video yayıncılığından web yayıncılığına, etkileşimli hizmetlerin sunumundan ağlanmış eğlenceye kadar sosyoekonomik ve sosyokültürel etkinliklerin neredeyse tamamını nitelikli ve bütünleşmiş bir iletişim sistemi içinde birleştireceği öngörülmektedir. Bu öngörü; devlet-vatandaş, devlet-devlet, devlet-özel sektör ilişkilerinin de söz konusu bütünleşmiş ağ üzerinden yürütüleceğini ve merkezinde e-devlet projeleriyle oluşturulmuş altyapıların yer aldığı yeni bir düzenlemeyle kamu hizmetlerinin çevrimiçi çalışmanın avantajlarından yararlandırılacağını da kapsamaktadır. Varsayımların ve öngörülerin ötesinde; gelişmiş ülkelerde yüksek hızda ve miktarda veri iletimini sağlayacak altyapı ağ ve düzeneklerinin kurulmasıyla ilgili projeler halihazırda uygulamaya konulmaktadır. Bu çalışmalara uygun olarak, kamu hizmetlerinin bir e-devlet ağı üzerinden sunulmasını sağlayacak yazılım ve donanım tasarımı çalışmaları da yürütülmektedir. Bu altyapıdan etkin olarak yararlanabilmeleri için kamu kurumlarının anayasal rolleri, bağlı buldukları mevzuat, beşeri ve mali kaynaklarını kullanım biçimleri yeniden gözden geçirilerek düzenlenmektedir. Bu kapsamlı teknolojik, kurumsal ve toplumsal dönüşüm sürecine e-devlet yapılanması denilmektedir.

Bu dönüşüm süreci, teknolojinin sunduğu avantajlara, kazandırdığı yeni becerilere ve uyandırdığı umutlara rağmen, sancılı ve engellerle doludur. Özellikle siyasi ve ekonomik istikrarsızlıklar yaşayan, bilimsel birikimi ve teknoloji yenilik politikaları yetersiz, belirgin bir bilişim kültürünün yaygın olmadığı, dijital bölünmeye ve enformasyon yoksulluğuna maruz gelişen ülkelerin kamu sektörüne ait teknoloji yatırımları arzu edilen sonuçları vermemektedir. Sadece gelişen ülkelerde değil, gelişmiş ülkelerde bile kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projelerinin önemli bir kısmı başarısızlığa uğramaktadır. Özel sektörün e-iş ve e-ticaret alanındaki etkin uygulamaları karşısında kamu sektöründe yaşanan hayal kırıklıkları, kamu yönetim sistemlerinin pazar ilişkilerinden oldukça farklı bir dizi norm, çıkar ve beklentilere göre tasarlanmış olmasında kaynaklanmaktadır. Bu yapı, yetersiz kaynaklar, yönetsel kararların değişime tepki verme hızındaki gecikmeler, siyasi manipülasyonlar, katı kurallar, güvenlik sorunları, vasıflı işgücü eksikliği gibi birçok etken tarafından sürekli örselenmektedir. Bu nedenle kamu enformasyon ve iletişim altyapısı geliştirme ve güncelleme çalışmaları

ilerlemeyi yavaşlatan bu olumsuz etkenlerin ve teşvik eden değişim, beklenti ve arayışların sağladığı olumlu etkenlerin baskısı altında değişken bir gelişim eğrisi çizmektedir.

Bu çalışmada e-devlet yapılanmasının başarısını veya başarısızlığını belirleyen iç içe geçmiş bu çok boyutlu etkiler yumağının çözülmesi; böylece hem ilgili yazının gelişimine, hem de uygulayıcıların proje geliştirme sürecinde çok yönlü bir yaklaşım benimsemelerine katkı sağlamak amaçlanmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın ilk bölümünde konu ile ilgili gelişmeler ana hatlarıyla kısaca betimlenerek, enformasyon ve iletişim teknolojileri alanındaki projelerin günümüzdeki seyri ve beklentileri karşılamayan e-devlet projelerinin dağınıklığı hakkında genel bir değerlendirme yapılmaktadır. Ardından kamu sektörünün enformasyon ve iletişim altyapısının gelişimini etkileyen olgular şematik hale getirilerek incelenmektedir. Bütün çalışma boyunca takip ettiğimiz ana varsayım, kamu sektörünün kendine özgü yapısı nedeniyle projelerin ilerlemesini baskılayan ve teşvik eden birçok zıt etkenin birlikte çalıştığı ve bu durumun da yalın bir teknoloji sorunu olarak ele alınan projeleri başarısızlığa mahkum ettiği.

2. E-Devlet Üzerine Genel Bir Değerlendirme

E-devlet (e-government) kavramı, son yıllarda enformasyon ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasına paralel olarak, kamu idaresinin hizmetlerinin teknoloji temelinde yeniden biçimlendirilmesine; bu yolla vatandaşlar, özel sektör ve devletin çeşitli kurumları arasında iletişim becerilerinin artırılmasına dönük çalışmaların bütününü ifade etmek için kullanılmaktadır. Genel olarak e-devlet, vatandaşlara, özel sektöre ve kamu çalışanlarına kamusal enformasyon ve hizmetlerin dağıtımını için erişim olanaklarını geliştirmeyi amaçlayan teknolojilerin ve özellikle internetin yaygın kullanımı olarak tanımlanmaktadır (Jaeger, 2003: 323). Sadece kamu hizmetlerinin elektronik yöntemlerle yürütülmesini değil, kamu kurumlarının muhataplarıyla iletişim tarzlarının ve enformasyon paylaşımının da zenginleşmesini sağladığı için, aynı zamanda bu sektörün enformasyon toplumuna açılımını temsil eden köklü bir dönüşüm projesidir. Elektronik ticaretin ve elektronik iş uygulamalarının son yıllardaki çarpıcı gelişimi bu dönüşüm projesine ilham kaynağı olmuştur (Wimmer, 2002: 92). Web üzerinden ürün ve hizmetlerin tanıtımı, uzaktan çalışma, etkileşimli çevrimiçi hizmetler, tele tedarik, uzaktan alış-veriş, satış sonrası bilgi ve destek faaliyetleri gibi, tamamı veya bir kısmı çevrimiçi olarak gerçekleştirilebilecek ticari etkinlikler; bir taraftan pazar ilişkilerinin sayısal ortama yayılmasını, diğer taraftan da bu ortamdan yararlanan işletmelerin

genel performanslarının yükselmesini sağlamıştır. Ticari kaygılar olmaksızın hizmette kalitenin ve verimliliğin artırılması ve bürokratik sorunlardan korunmak için kamu kurum ve kuruluşlarının da yeni enformasyon ve iletişim teknolojileri ile donatılabileceği sayılı, e-devlet fikrinin güçlenmesinde etkili olmuştur. Dolayısıyla son on yılda, gelişmiş ülkelerdeki kamu hizmetleri ve demokratik süreçler hızla teknolojik alana aktarılmış ve uygulamaya geçilmiştir. 2004 yılı sonunda ABD e-devletinin 22 000 web sitesi ve 33 milyon web sayfasına ulaştığı belirtilmektedir. Bu web site ve sayfaları genellikle güvenilir ve resmi bilgi kaynakları olarak değerlendirilmekte; bu enformasyon altyapısından yararlanma düzeyi de giderek artmaktadır (Jaeger ve Thompson, 2004: 2). Benzer şekilde AB içinde konuyla ilgili kapsamlı projeler geliştirilmekte ve e-devlet, Avrupa Enformasyon Toplumunun inşasında elektronik hizmetleri teşvik etmenin temel yöntemlerinden biri olarak görülmektedir. E-devletle ilgili olarak AB üyesi ve aday ülkelerin, çevrimiçi kamu hizmetlerini yaygınlaştırmaları ve kamu yönetimi sistemlerini modernize etmeleri istenmekte; ülkelerarası farklılıkların giderilmesi için 2000 yılından beri bir dizi eylem planı uygulamaya konulmaktadır. Türkiye de e-Europe+ olarak adlandırılan bir eylem planı çerçevesinde bu süreçlere uyum sağlamaya çalışmaktadır.

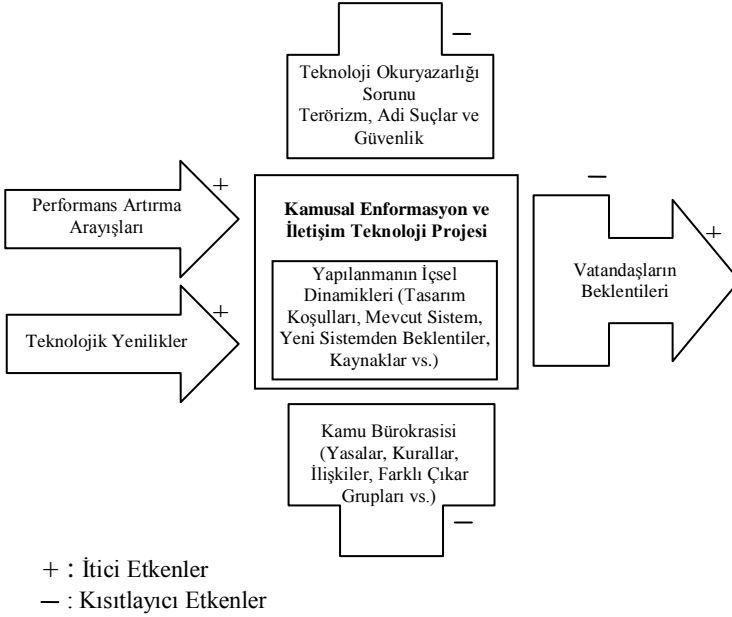
Ancak bugün e-devlet portalları üzerinde yapılan çeşitli araştırmalar, e-devletin dünyanın birçok yerinde emekleme dönemini yaşadığını ve çoğu ülkenin stratejisinin World Wide Web (WWW - dünya çapında ağ) üzerine kurulduğunu göstermektedir. Birçok ülke, halihazırda yönetsel süreçleriyle ilgili olarak web üzerinden enformasyon ve giriş noktaları sağlamaktadır. Fakat bu hizmetler çoğu durumda statik HTML dokümanları olarak erişime açılmaktadır. Avrupa Birliği, ABD ve bazı Uzakdoğu ülkeleri daha gelişmiş ve işlevsel elektronik hizmetler sunabilmektedir. Ama yerel ve ulusal kamu kuruluşlarının etkileşimli hizmetlerine, küresel bir giriş noktasından ulaşmak nadir görülen bir durumdur (Wimmer, 2002: 93). Mevcut e-devlet hizmetleri genellikle dağınık ve birbirlerinden kopuk iletişim sistemleri ve enformasyon adacıkları halinde yürütülmektedir. Oysa tek noktadan bağlanarak bütün devlet hizmetlerine erişilebilecek modellerin tasarlanması, bugünkü e-devlet yapılanmasıyla ilgili gelişmelere karşı duyulan ana beklentidir. Çevrimiçi olarak işlev göreceği böyle bir bütünleşmiş e-devlet modeli, tüm kamu kuruluşları arasında karşılıklı çalışabilirliğin (interoperability) oluşturulmasını ve kullanıcıların farklı kamu otoriteleri tarafından sunulsa bile, tek bir giriş noktasından kamusal hizmetlere erişmesini gerektirmektedir. Bunun da ötesinde kullanıcı, yaklaşım ve ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde iyi yapılandırılmış ve anlaşılabilir bir biçimde bu hizmetlere ulaşabilmelidir (Wimmer, 2002: 94). E-devlet platformunu oluşturan

çok çeşitli uygulamalar arasındaki bağlantıları ve geçişleri fark etmeden, saydam bir iletişim (seamless communication) ortamı içinde kolayca yolunu bulabilmelidir. Dolayısıyla çağın gereksinimlerini karşılayabilecek etkin bir e-devlet altyapısının tasarımı entegrasyona, karşılıklı çalışabilirliğe ve kullanıcı dostu yaklaşımlara bağlıdır. Ancak böyle bir yaklaşımı gerektiren tasarım ve uygulama eylemi, birçok itici ve kısıtlayıcı etkenin baskısı altında yürütülmek zorundadır. Çünkü devlet organizasyonu, tasarımcılara ve uygulayıcılara yalın bir teknik iş gerçekleştirmediklerini sürekli olarak hatırlatır ve bu baskı çoğu durumda projelerin başarısızlıkla sonuçlanmasına yol açar.

3. E-Devlet Yapılanmasının Tasarımını Ve Başarımını Belirleyen Etkenler

Çoğu devlet büyük enformasyon ve iletişim teknoloji projelerini uygularken ciddi sorunlar yaşamaktadır. Bütçeler aşılmakta, bitirme tarihleri geçilmekte, proje bitirildiğinde yeni sistemin kalitesi öngörülenden çok daha düşük olmaktadır. Hükümetlerin enformasyon ve iletişim altyapısına ilişkin büyük altyapı yatırımlarını yönetmedeki yetersizlikleri, e-devletin uygulanması ile ilgili çabaları baltalamakta ve projeler çoğunlukla hayal kırıklığı ile sonuçlanmaktadır (OECD, 2001: 1). Richard Heeks'e (2005: 52-53, 59) göre, gelişmekte olan ülkelerdeki projelerin %35'i tamamen, %50'si ise kısmen başarısız olmaktadır. Üstelik başarılı projelerin önemli bir kısmı da birkaç yıl içinde finansal veya siyasal desteğin kalkması nedeniyle terk edilmektedir. Heeks, bu başarısızlıkların ana nedenlerini yetersiz finansal kaynaklar, zayıf siyasal destek ve yetmişmiş işgücünün olmayışı olarak açıklamaktadır. Ayrıca gelişmekte olan ülkelere endüstrilemiş ülkelerin mantalitesinin telkiniyle, Batı kaynaklı e-devlet tasarımları gelişmekte olan ülke organizasyonlarının içine aktarılmaktadır. Tasarımda özgün koşullar nadiren dikkate alınmaktadır. Bu olumsuzlar aynı zamanda e-devlet sistemlerine karşı moral, güvenilirlik ve inandırıcılık kaybına yol açmaktadır. Enformasyon, teknoloji, süreçler, hedefler ve değerler, personel ve becerileri, yönetim sistemleri ve yapıları, para ve zaman gibi diğer kaynaklar açısından mevcut durumdaki gerçeklik ile tasarımı önerilen yeni e-devlet projesi arasındaki mesafe veya boşluk arttıkça, projelerin başarılı olma olasılıkları da düşmektedir. Heeks buna tasarım-gerçeklik boşluğu (design-reality gap) adını vermektedir (Heeks, 2003: 3-4). Heeks'in sıraladığı başarısızlık etkenleri, e-devlet sürecinin karar ve tasarım aşamalarına ait içsel dinamikleri kapsamaktadır. Başka bir ifadeyle, bunlar kamu otoritelerinin ve sistem tasarımcılarının eylemlerini ve beklentilerini etkileyen, sonuca

yansıyan bileşenlerdir. Bütünleşmiş ve karşılıklı çalışabilirliğe dayanan bir e-devlet yapılanmasını başarabilmek için Heeks'in çözümlediği etkenlere bir dizi kurumsal ve çevresel unsuru ekleyerek, kamusal enformasyon ve iletişim sistemlerinin geliştirilmesinde izlenecek uygulamaya dönük yaklaşımların genişletilmesi mümkündür. Aşağıdaki çizim, konuyu biraz daha geniş bir açıdan görebilmek üzere geriye çekilmemizi sağlayan bir şablon sunmaktadır:



Şekil 1. Bir E-devlet Sisteminin Tasarımını ve Başarımını Belirleyen Etkenler

Şekil 1.'de bir kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projesinin tasarım sürecini ve başarımını etki altında tutan etkenler gösterilmektedir. (+) işaretiyle birlikte ok işaretleri bir projenin oluşturulmasını, var olanın güncellenmesini veya tamamen değiştirilmesini teşvik eden etkenleri göstermektedir. (-) işaretli etkenler ise projenin yürütülmesini frenleyen, sınırlandıran ya da tamamlanmış sistemlerin etkin ve verimli çalışmasını bazen zorlaştıran koşulları ifade etmektedir. Bu etkenlerden 'vatandaşların beklentileri' duruma göre çift yönlü etki uygulayabilmektedir. Örneğin, kullanıcılar, bir taraftan kullanıcı dostu tasarımlar aracılığıyla kamu hizmetlerinden yararlanabilecekleri etkin bir sistem talep ederken, aynı anda tasarım ve uygulama süreçlerini yavaşlatan ağ güvenliği ve kişisel bilgilerinin mahremiyeti ile ilgili önlemler alınmasını beklemektedir. Dolayısıyla vatandaşların beklentileri

açısından proje sürecinin hızlı, ama temkinli olarak yürütülmesi gerekmektedir.

Burada mutlaka dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, itici etkenlerin projenin başarımına daima olumlu katkı sağlamadığıdır. Örneğin, teknolojik gelişmeler bir taraftan mevcut enformasyon ve iletişim altyapısının yeni araçlarla güncellenmesini cesaretlendirirken, bu durum aynı zamanda bilinen ve belki de başarıyla kullanılan eski tekniklerin terk edilmesine yol açabilmektedir. Halbuki, yeni teknolojiler başarısızlığa yol açma riskini içeren belirsizlikleri de beraberinde taşımaktadır.

Bir başka önemli nokta, kısıtlayıcı etkenlerin hepsinin ortadan kaldırılamayacağı gerçeğidir. Örneğin, kamu bürokrasisi anayasal bir kurallar bütünü içinde çalışmak zorundadır. Bu durum, hukuk devleti idealinin zorunlu bir sonucudur. Öyleyse proje uygulaması kamu bürokrasisinin gereklerini dikkate almak durumundadır. Üstelik diğer yandan, projelerin başarıya ulaşması için veri güvenliği ve mahremiyeti örneklerinde olduğu gibi bazı kısıtlayıcı etkenlere gereksinim bile vardır. Öyleyse e-devlet yapılanması ile ilgili kısıtlayıcı etkenlerin projelerin gereklerine göre düzenlenmesi, düzenlenemeyenlere projenin uyarlanması yoluyla sistemlerin başarım olasılığını artırma yoluna gidilmelidir. Bu düzenlemeler, teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesi, enformasyona erişimde eşitliğin sağlanması, terörizm ve adi suçlara karşı güvenlik sorunlarının sürekli takibi, bürokratik kural, işleyiş ve ilişkilerin teknolojik çözümlere göre yeniden tanımlanması, özel sektör uygulamalarının kamu bürokrasisinin özgün koşulları dikkate alınmadan bu alana aktarılmaması şeklinde olabilir.

E-devlet sistemlerinin tasarımını ve başarımını etkileyen itici ve kısıtlayıcı etkenler şunlardır:

A. Kamu Sektöründe Performans Artırma Arayışları (+)

Politik stratejilerin uygulamada en iyi performansa nasıl dönüştürüleceği sorusu, kamu yönetimi alanının merkezinde yer alan ve süregelen ana temadır (Norman, 2001: 65, 68). Kamu hizmetlerinin niteliğiyle ilgili eleştiriler ve tartışmalar, neredeyse bütün yazılı tarih kayıtlarında yer almaktadır. Bu kayıtlarda ve devlet kurumlarının işleyişini sorgulayan çevrelerde, düşük performans, hizmetlerin toplumun bütün katmanlarına adil dağıtımında yaşanan sorunlar, bürokratik hastalıklar (kırtasiyecilik, verimsizlik ve kaynak israfı gibi) ve politik gücün kamu kaynaklarını suiistimali devlet örgütlenmesine dönük eleştirilerin ana başlıklarını oluşturmaktadır (Baştan ve Gökbunar, 2004: 75).

Bugün kamu sektörünün performansına yönelik bu eleştirilere karşı e-devlet yapılanması temel çözüm seçeneklerinden biri olarak

sunulmaktadır. Böylece kamu sektörünün yaşadığı sorunlara enformasyon ve iletişim teknolojilerinin katalizörlüğü kullanılarak çözümler getirilebileceği düşünülmektedir. Bu yaklaşıma göre, enformasyon ve iletişim teknolojileri ofis otomasyonunu sağlayarak iş görme yöntemlerinde verimlilik artışına, hizmet sunumunda üretkenliğe yol açmaktadır. Ayrıca iletişim ağları birimler arası koordinasyonun artmasını; kurum içi ve kurumlar arası veri değişiminin hızlı, esnek ve etkin olarak gerçekleştirilmesini temin etmektedir. Elektronik ofis makinelerinin kağıt tüketimini artırdığına yönelik görgül bulgu ve gözlemler olsa da, kağıt temelli veri işleme ve dosyalama sistemi ile kıyaslandığında, bu teknolojilerin kaynak tasarrufu sağladığı öne sürülmektedir. Bunun ötesinde iletişim ağları sayesinde elde edilen genel performans artışı, kamu kesiminde israfa karşı savaşta önemli bir avantaj sağlamaktadır. Diğer taraftan internet ortamından sunulan uygulamalar, toplumsal, politik ve kültürel konularda olgu ve fikirlerin paylaşım araçları olarak kullanılabilmekte; kamu kurumlarını izleyen gözler için nitelikli bilgi verme-alma enstrümanları olarak değerlendirilmektedir. Kamu kurumlarının performansları hakkında kamuoyunun serbestçe bilgilenebilmesinin ve oluşmasının, şeffaf bir iletişim ortamında mümkün olabileceği ileri sürülmektedir. Enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, vatandaşlarla kamu yönetimleri arasında var olan enformasyon boşluğunu azaltan yeni uygulamalara olanak vermektedir. Böylece daha fazla sayıda bilgilendirilmiş vatandaşın sivil ve toplumsal faaliyetlere katılım koşullarında gelişme sağlanabilmektedir (Caves ve Walshok, 1999: 11-12). Ayrıca internet, kamu kurumlarının uygulamaları ile ilgili kitlelere enformasyon aktarabildikleri bir tanıtım ve halkla ilişkiler ortamı haline dönüşmektedir. Her kamu kuruluşunun, yüksek maliyetlerinden dolayı, eylemlerini topluma aktaracak bir basın yayın organizasyonu oluşturması mümkün olmayabilir. Oysa internet yayıncılığı, hayli düşük maliyetlerle sürdürülebilir bir kitle iletişim etkinliğidir. Bunların da ötesinde, bugün etkileşimli kullanıcı arayüzleri aracılığıyla web sayfaları üzerinden bürokratik hizmetler çevrimiçi olarak yürütülebilir hale gelmiştir. Bazı e-ticaret uygulamalarının kamu sektörüne uyarlanması suretiyle geliştirilen bu tür teknikler, yığılan iş yüklerine çözüm olarak kamu kurumlarına hızlı sonuç alma kabiliyeti sağlamaktadır. Böylece alışlagelmiş kamu bürokrasisinin zaman, mekan ve süreç kısıtlamaları, teknolojik olanaklar ile esnekleştirilmektedir. Ağ teknolojileri, merkez ve taşra teşkilatlarıyla ülke geneline yayılmış birçok birimi bulunan bazı kamu kurum ve kuruluşlarının kitlelere hizmet sunabilmesinde ana iletişim kanalı haline dönüşmektedir. Milyonlarca insana ilişkin veri ve kayıtların saklanması, gerektiğinde bir birimden diğerine transfer edilmesi,

geleneksel bürokrasinin ve iş görme yöntemlerinin altından kalkamayacağı iş yükleri oluşturmaktadır. Çözüm, kamu hizmetlerinin muhatap olduğu veri yığınlarının elektronik yöntemlerle işlenmesi, iletilmesi ve veri tabanlarında saklanmasıdır (Baştan ve Gökbunar, 2004: 75). Bu olguyu, dosya temelli bürokrasiden elektronik bürokrasiye geçiş olarak betimlemek mümkündür. Bütün bu değerlendirmelerin ışığında enformasyon ve iletişim teknolojilerinin kamu sektörünün işleyişi üzerinde genel olarak iki temel etkide bulunduğunu belirtmek mümkündür:

(1) Söz konusu teknolojiler, kamu kurum ve kuruluşlarının iş görme teknik, yöntem ve alışkanlıklarını etkileyerek performanslarında genel bir artışa yol açmaktadır.

(2) Bu kurum ve kuruluşların vatandaşlar, diğer kamusal ve ticari özellikteki kuruluşlar ile etkileşim kalıpları telematik işlemler yönünde yeniden biçimlenmektedir.

B. Bir İtici Güç Olarak Teknolojik Yenilik (+)

Yeni gelişen teknolojilerin kamu sektörünün etkinliğini ve verimliliğini artıracığına dair neredeyse kesin bir inanış bulunmaktadır. Bu yargı, kamu otoritelerini, mevcut teknolojik altyapının yeni ve daha gelişkin bir enformasyon ve iletişim altyapısı ile değiştirilmesi yönünde kararlar almaya özendirilmektedir. Oysa yeni teknolojiler her zaman arzu edilen sonuçları üretmezler.

Teknolojinin gelişim yönünün kestirilmesi sorunu, kamu otoritelerinin benimsediği e-devlet yapılanmasının başarısı açısından yaşamsal önem taşımaktadır. Çünkü bilinen ve uygulanan teknolojilere rağmen, yeni teknoloji tercihleri yapmak başarısızlık riskini ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede yeni teknoloji kararlarının bir taraftan mevcut durumun ve kaynaklarının sağlayabildiği olanaklara göre rasyonelize edilmesi, diğer taraftan teknolojideki gelişmelerin doğru okunarak gelecekteki teknoloji güncellemelerine uygun tercihlerin yapılması gerekmektedir. Konuyla ilgili kesin bir formül olmamakla birlikte, önümüzdeki süreçte elektronik hizmetlerin yürütülmesinde bantgenişliği gereksiniminin sürekli artması, akıllı aygıt ve ağ yapılarının yaygınlaşması, medya platformlarının yakınsaması ile tümleşik hizmet biçimlerinin yaygınlaşması e-devlet yapılanmasının geleceğine ilişkin öncelikli teknolojik motifler gibi görünmektedir.

1. Genişbant (Broadband) Sorunu

Bantgenişliği, bir ağ bağlantısı üzerinden belli bir süre içerisinde gönderilebilen veri miktarını ifade etmektedir (Kırçova, 2001: 113). Genişbant ise, ses ve görüntü de dahil her türden verinin, etkileşimli çoklu ortam hizmetlerinin son kullanıcılara kadar gönderilmesini-alınmasını sağlayacak hacimde iletim için geliştirilen, telefon hatları ve benzeri geleneksel telekomünikasyon sistemlerine

göre daha hızlı teknolojilerin genel adıdır. Tek başına bir teknoloji değil, yüksek kapasiteli erişim ve veri transferi teknolojilerini betimleyen genel bir kategoridir.

Yüksek bit oranlı bağlantılarla (kablo, xDSL, LMDS gibi) internete erişebilen bilgisayarlar, çoklu ortam iletişimine uygun üçüncü kuşak mobil terminaller, DVD ve etkileşimli dijital televizyon, ev eşyalarını ve otomobilleri akıllı aygıtlara dönüştürebilecek ağ geçit kapıları ve benzeri teknolojiler yaşam çevremizi köklü bir şekilde değiştirmeye başlamıştır. Bütün bu araçlar doymak bilmez bir şekilde bantgenişliğine duyulan talebi sürekli artırmaktadır. Bu nedenle önümüzdeki yıllarda genişbantlı ağların iletişim alanında meydana gelecek ana ilerleme konularından biri olacağı tahmin edilmektedir (Penn, 2000: 955, 961). Kökleri 20. yüzyılın başlarına kadar uzanan geleneksel telekomünikasyon altyapıları bugünkü iletişim trafiğinin ihtiyaçlarını karşılamayı zorlaştıran darboğazlar içermektedir. Bu darboğazlar eski iletim tekniklerinden ve telekomünikasyon ağı içinde kullanılan sınırlı iletim kapasitelerine sahip ekipmanlardan kaynaklanmaktadır. Bugün söz konusu darboğazları aşmak için çeşitli iletim teknolojileri geliştirilerek mevcut altyapılar yeni teknolojilerle baştan aşağı güncellenmeye çalışılmaktadır. Artan veri iletim trafiğini etkin olarak kullanabilmek için bir taraftan veri sıkıştırma (özellikle video ve ses iletiminde) yöntemleri ve nitelikli servis (Quality of Services) ağları geliştirilmeye çalışılmakta, diğer taraftan da veri iletiminde kullanılan kablo, uydu ve elektronik bileşenlerin işlem ve iletim güçleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Sinyal taşıyıcı frekanstaki artış daha büyük enformasyon aktarma kapasitelerine olanak verdiği için telekomünikasyon sistemlerindeki gelişmelerle ilgili temel eğilim de her defasında daha yüksek frekansların iletim için kullanılması şeklinde olmaktadır. Günümüzde elektromanyetik spektrumun optik (görünen) bölgesi ve etrafındaki bölge bu amaçla kullanılabilir hale gelmiştir (Zubia ve Arrue, 2001: 102). Elektronik bileşenleri kullanma gücünde artış sağlayan bu mühendislik becerileri şimdilik sürekli artan bant genişliği sorunlarına çözüm getirebilmektedir. Oluşturulması hedeflenen genişbantlı iletim altyapılarının vatandaşların ekonomik, medikal, sosyal, eğitsel ve yönetsel alanlarda enformasyona ve çeşitli hizmetlere erişme yeteneğini artıracığı öngörülmektedir (Caves ve Walshok, 1999: 5). Bu enformasyon ve hizmetlere erişim yeteneğindeki artışın, aynı zamanda özel sektör ve kamu sektörü tarafından sunulan hizmet kalitesini de artıracığı varsayılmaktadır. Ancak bantgenişliğinin artırılması kullanıcının telematik hizmetlere karşı duyduğu algısal gereksinimi yeterince teşvik etmemektedir. Bu yüzden telematik hizmetlerin yaygınlaşmasını sağlamak için genişbantlı veri iletişiminin sadece kişisel bilgisayar ve mobil terminaller gibi bilinen uç birimlere değil, yaşamı çevreleyen modern

aygıtların tümüne yayılması hedeflenmektedir. Dolayısıyla akıllı aygıt ve ağ yapılarının geliştirilmesi de giderek önem kazanmaktadır.

2. Akıllı Aygıt ve Ağ Yapılarının Gelişimi

Akıllı aygıtlar, pasif elektronik bileşenler, ağlanmış algılayıcılar ve devindiriciler aracılığıyla veri alışverişinde bulunabilen akıllı kartlara (smart cards), daha büyük araçlara ve onların ağlanmış hizmetlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. 'Akıllı' ibaresi aygıtların yapay zekasındaki veya bağımsız çalışma yeteneklerindeki bir atılımı anlatmak için kullanılmamaktadır. Akıllı bir aygıtı basitçe, bir işlemciye, biraz hafızaya, algılayıcılara ve/veya devindiricilere ve bir ağ bağlantısına sahip fiziksel nesnelere olarak tanımlamak mümkündür. Bu araçların temel özelliklerini;

a) Çevresiyle ve/veya bir kullanıcıyla etkileşime girebilme yeteneği,

b) Bu etkileşimli işlevselliğin bir ağ üzerinden gözlenebilir ve/veya kontrol edilebilir olması,

c) Gerektiğinde diğer ağ aygıtlarından aldığı girdilerle durumunu değiştirebilme ve çıktılarıyla bir hizmet oluşturma yeteneği olarak sıralamak mümkündür (Penn, 2000: 963). Bu tür cihazlara navigasyon ve GPS gibi enformasyon araçlarıyla donatılmış otomobilleri, etkileşimli hizmetlere uygun dijital televizyon alıcılarını ve benzeri uzaktan kontrol edilebilir akıllı ev araçlarını örnek olarak verebiliriz. Akıllı aygıt ve ağ yapıları sayesinde, ağlanmış hizmetlere gelecekte sadece kişisel bilgisayar, mobil telefon gibi araçlarla değil, çeşitlenmiş erişim ortamlarından erişmek mümkün olacaktır. Dolayısıyla e-devlet altyapı ve hizmetlerinin planlanması ve tasarlanmasında, akıllı sistemlere, çok platformlu ortamlara ve tümleşik hizmetlere uygun öngörülerin baştan düşünülmesi, çok boyutlu bir planlamanın yapılmasına olanak verecek ve gelecekteki teknoloji güncelleme çalışmalarına da yol gösterici olacaktır.

3. Medya Platformlarının Yakınsaması ve Etkileşimli Tümleşik Hizmetler

Bugünkü küresel iletişim ağı, birçok uç elektronik eleman ile bunları birleştiren link istasyonlarını, iletişim uydularını ve kablo dağıtım şebekelerini kapsayan oldukça karmaşık bir yapıdır. Bu ağı oluşturan iletim sistemlerinin hemen hepsi analog yerine dijital tekniklere dönüştürülmektedir. İnsan sesi, resimler, bilimsel ve başka her türden veriler sayısallaştırılmış kodlara (0 ve 1 olarak ifade edilmek suretiyle) indirgenmektedir. Bu kodlar aynı ya da benzer araçlarla depolanabilmekte, formatı değiştirilebilmekte, dünyanın herhangi bir yerine iletilebilmekte ve sonra tekrar orijinal haliyle başka bir yerde saklanabilmektedir. Dijital kodları işlemede erişilen bu esneklik, enformatik ile iletişim arasındaki farkları ortadan

kaldırmaktadır (Helm ve Edelson, 1997: 879). Bilgisayar, telekomünikasyon ve elektronik yayıncılığının dijital kodlar temelinde birbirine yaklaşması ve bunlar arasındaki geleneksel sınırların silikleşmesi, medya platformlarının iç içe geçmesine ve bunlar üzerinden benzer türde hizmetlerin yürütülebilmesine olanak vermektedir. Dolayısıyla e-devlet uygulamalarının geliştirilmesinde çok platformlu yaklaşımlar yakın gelecekte giderek önem kazanacaktır.

Bugün genelde internet, özelde ise WWW çok platformlu ortamların tipik bir biçimidir ve sunulan içerik açısından geleceğin enformasyon sistemleri hakkında önemli ipuçları vermektedir. İnternet, alan adı (domain name) verilen bir adresleme tekniği ile birbirine bağlanmış bilgisayarlardan oluşan dünya ölçeğinde çok formatlı bir içerik paylaşım ortamıdır (Grubestic, 2002: 365). En popüler biçimiyle (World Wide Web) internetin gerçek bir medya birleşmesini temsil eden bütün özellikleri içerdiği düşünülmektedir. Yakın gelecekte yayıncılık ve kişilerarası iletişimin diğer bütün biçimlerinin internet etrafında düzenlenmiş tek bir arayüz aracılığıyla iletilebileceği ve erişilebileceği umulmaktadır (Servaes ve Heinderyckx, 2002: 109). İnternet gibi çok formatlı bir iletişim ortamı ile yazı, resim, ses, hareketli görüntü veya program kodları şeklinde birçok değişik türden ileti, farklı uç birimler tarafından kullanıcının hizmetine sunulabilmektedir. İnternet temelli iletişim sistemleri, tümleşik bir ağ üzerinden telefon hizmetleri, televizyon yayıncılığı, uzaktan alışveriş gibi her türlü hizmeti sunabilir bir forma dönüşmektedir. Bu olguya hizmet tümleşmesi denilmektedir.

İnternet, iletişim araçlarının tek bir iletişim altyapısında ve donanım temelinde bütünleşmesini sağlarken, yeni gelişen platformdan bağımsız yazılım dilleri de bu ağlar üzerinden sunulacak etkileşimli içeriğin farklı iletişim araçları tarafından yorumlanabilmesini saplayacak şekilde tasarlanmasına aracılık etmektedir. Eski diller yalnızca belirli sistemlere yönelik yazılım geliştirmeye yararken, yazılım teknolojilerindeki gelişmelerin hedefi sistemler arası taşınabilir kod yazabilmeye yönelmektedir. İnternet ortamında ve dağıtık yapıda çalışabilen çok yönlü bir uygulama geliştirmek, eski yöntemlerle de imkansız değildir. Ancak aşırı zaman ve insan gücü gerektirmektedir. Bu zorlukları aşmak için gelişen teknolojiye ve isteklere paralel olarak programlama dilleri de doğal bir gelişim içine girmiştir. Bugün web programcılığının gelişmesi sayesinde web sayfaları içine gömülmüş olan veri giriş formları, tablolar ve benzeri araçlar, kişisel bilgisayardan cep telefonuna kadar birçok uç birim üzerinden uzaktan elektronik işlemler yapmayı mümkün hale getirmiştir. Örneğin, PHP, JAVA, XML ve C# gibi diller, bu çerçevede interneti hedef alacak uygulamalar tasarlamak için

geliştirilmiş popüler programlama araçlarıdır. Gelecekte bunların yerini daha esnek dillerin ve standartların alması da mümkündür (Algan, 2003: 104-106). Bu gelişmeler sayesinde internet için tasarlanan uygulamaların belirli bir türde işletim sistemi veya donanım türü seçmeksizin her koşulda çalışabilmesi sağlanabilmektedir. Yazılım geliştirme teknolojilerindeki bu eğilim, e-devlet projelerinin yürütülmesinde belli bir teknolojiye bağımsız (technology neutral) araçların ve kurumlar arası deneyimlerin paylaşılabilmesine olanak sağlayacak şekilde açık kaynak (open source) kodlu sistemlerin tasarlanmasına olanak vermektedir. Bu avantajlar, diğer kamu kurumlarının deneyim ve uygulamalarının alınarak ihtiyaçlara göre uyarlanması, kurumsal ya da teknolojik gelişmelere göre sistemlerin güncellenmesi, teknoloji bağımlılığını azaltarak ağır yıllık yazılım kullanım sözleşmelerinden kaçınmak gibi e-devlet yatırımlarında maliyet düşürücü fırsatlar sağlamaktadır.

C. Vatandaşların Beklentileri (+) (-)

Vatandaşların beklentileri, bir kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projesinin biçimi ve ilerleme hızı üzerinde hem itici, hem de kısıtlayıcı etkiler yapmaktadır. Bu etkilere koşut olarak uygulamaya konulan sistemin başarısı, önemli ölçüde vatandaşların beklentileri ile sistemin sağladığı yararların örtüşmesine bağlıdır. Kamu otoriteleri, vatandaşların gereksinimlerini karşılamadığını düşündükleri bir sistemi değiştirmeye karar verebilirler. Ama aynı zamanda bu değişim kararının uygulanması aşamasında güncel beklentilere uygun bazı tasarım zorlukları ile karşılaşabilirler. Enformasyon tedariki, bilgilendirilmiş vatandaşlığı oluşturmanın ve etkin hizmeti sunmanın anahtar bileşenlerinden biridir. Enformasyon hem ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilir olmalı, hem de anlaşılabilir bir formatta sunulmalıdır. Geç elde edilen enformasyon yararsızdır (Caves ve Walshok, 1999: 5). Vatandaşlar, elektronik yöntemler ile kamu hizmetlerine ilişkin işlemleri gerçekleştirebilmeli, ödemeler yapabilmeli ve yaptığı işlemlerin sonuçlarıyla ilgili bilgileri takip edebilmelidir. (Strejcek ve Theil, 2002: 308-309). Üstelik bütün bunları herhangi bir kurumsal mekanla fiziksel bir ilişkiye veya bir devlet memuruyla yüz yüze temasa geçmeden, telekomünikasyon şebekeleri üzerinden gerçekleştirebilmelidir. Bütün bunların sonunda da yaptığı işlemlerin güvenle tamamlandığından ve kişisel bilgilerinin gizliliğinin üçüncü şahıslara karşı sağlandığından emin olmalıdırlar (Longley, 2003: 104). Kamu bürokrasisinin elektronik ortama taşınmasıyla kamu hizmetlerinin sunumunda bu doğal gereksinimlerin karşılanabileceği varsayılmaktadır.

Geleneksel kamu bürokrasisinin hizmet süreçleri yaygın olarak çoğu vatandaş tarafından, yaşamlarını zorlaştıran engellerle

dolu bir işlemler bütünü olarak algılanmaktadır. Çünkü kamu kurumları bölünmüş, birbirinden yalıtılmış bir çeşitliliğe ve karmaşıklığa sahiptir. Genellikle birbirlerinden uzakta bulunmaktadır ve çoğu zaman bir kurumdaki işlemlerin gerçekleştirilmesi diğer kurumda tamamlanan başka bir işleme bağlıdır. Ayrıca her kurumun kendine özgü farklı içsel prosedürlerinin olması, vatandaşların hizmete ulaşma hız ve kalitesini düşürmektedir. E-devlet yapılanması ile sağlanacak kurumlar arası bütünleşmenin ve karşılıklı çalışabilirliğin, kamu hizmetleriyle ilgili süreçlerin bu olumsuz yönlerini ortadan kaldıracığı düşünülmektedir.

Bu çerçevede kırtasiyecilikten uzak ve etkin bir bürokratik işleyiş için beş ana unsur e-devlet yapılanmasını etki altında tutmaktadır. Bu unsurlar aynı zamanda vatandaşların herhangi bir e-devlet sistemiyle ilgili beklentilerine de denk düşmektedir:

1. Akıllı Kullanıcı Dostu Sistemlerin Tasarımı

Kullanıcı dostu sistemlerle, kullanıcıların ileri düzeyde eğitime gerek duymadan bilgisayar ve diğer enformasyon araçlarını anlamasına, kolayca kullanmasına ve hatalı işlemlerinden geri dönüş yollarının açık bulunmasına olanak veren yazılım ve donanım tasarımları kastedilmektedir. Bu özelliğe sahip yazılım ve donanımlar, vatandaşların, bir çeşit self-servis devlet hizmeti olarak adlandırılabilir e-devlet enformasyon altyapısından insan desteği olmadan yararlanmasını sağlayacaktır. Kamu kurumlarının rollerinin vergi ödeme, sosyal güvenlik işlemleri gibi vatandaş üzerindeki yasal görevlerin sıkı takibinden çok, öncelikli olarak sağlık, eğitim gibi insan odaklı hizmetleri üretme sorumluluğuna doğru kaymasıyla, kullanıcı dostu sistemlerin tasarımı da giderek önem kazanmaktadır (Schartum, 2002: 8-13). Dolayısıyla kullanıcı dostu uygulamalar, kamusal enformasyon ve iletişim projelerinin vatandaşa açık yönünü tasarlayan yazılım-donanım geliştiricilerin ve bu konuda karar alıcıların öncelikli hedefleri içinde yer almaya başlamıştır. AB Komisyonu'nun '2000 ve Ötesi Çalışma Programı İçin Yönelimler' adlı resmi metninde, her an ve her yerde erişilebilen bilgisayar ve iletişim ile birlikte AB vatandaşlarının günlük yaşamlarını çevreleyen tümleşik hizmet altyapısı ile diyalog kurmayı sağlayacak 'akıllı kullanıcı dostu arayüzlere' özel bir önem atfedilmektedir. AB vatandaşlarının kendilerine en doğal gelecek bir biçimde bu sistemleri kullanabilmesi, önemli ölçüde bu arayüzlerin insan davranış ve etkileşim modelleriyle uygunluklarına bağlıdır (Mackay, 2001: 721). Bu bağlamda okunabilirlik, anlaşılabilirlik, öğrenilebilirlik, hız ve ergonomi sağlayan iletişim arayüzlerinin oluşturulması gereği, tümleşik hizmetlerin algısal yararlarını destekleyerek, kamusal

enformasyon ve iletişim teknoloji yatırımlarının başarısına katkı sağlayacaktır.

2. Dijital Bölünmenin Önlenmesi ve Giriş/Erişim Eşitliğinin Sağlanması

Enformasyon ve iletişim teknolojilerine ve bu teknolojilerin sağladığı enformasyon kaynaklarına giriş/erişim olanaklarında yaşanan sosyoekonomik, kültürel ve coğrafik kökenli eşitsizliklere dijital bölünme (digital divide) denilmektedir. Dijital bölünmenin, ekonomik ve sosyal fırsatların, istihdam olanaklarının ve kamu hizmetlerinden adil olarak yararlanmanın önünde giderek bir engel haline dönüştüğü düşünülmektedir. Enformasyon ve iletişim altyapılarına erişim maliyetlerinin yüksekliği, düşük gelir ve yoksulluk, eğitim fırsatlarının yetersizliği, bilişim kültürünün yaygın olmaması, özürülük, yaş ve temel enformasyon omurgasını coğrafik güçlükler yüzünden ulaştırmanın zor olduğu geniş bölgelerin varlığı gibi elektronik çevrimiçi hizmetlere erişimi zorlaştıran etmenler dijital bölünmenin nedenleri olarak gösterilmektedir (Moss, 2002: 161; Kargbo, 2002: 99-101; Servaes/Heinderyckx, 2002: 105; Mariscal, 2005: 410). Halbuki, enformasyon ve iletişim teknolojileri, mesafe engellerini ortadan kaldırabilmekte, bilgi kaynaklarının daha eşit olarak dağıtımına ve özel gereksinimleri olan vatandaşlar için yeni hizmetlerin üretilmesine aracılık edebilmektedir. Bu nedenlerle kamusal enformasyon ve iletişim sistemlerine herkesin erişebilmesini sağlayacak teknolojik, ekonomik, sosyal ve hukuksal koşulların oluşturulması gerekmektedir. Bunun için de:

- (1) Hanelere kadar uzanan ağ ve uç birim fiyatlarının düşmesini ve satın alınmasını kolaylaştıracak teşviklerin uygulanması,
- (2) Bütün ülkeyi kapsayan genişbantlı bir enformasyon ağının ülkenin nispeten geri kalmış ya da doğal koşulları açısından zorluklar içeren bölgelerine ulaşmasını sağlayacak tedbirlerin alınması,
- (3) Bir ülkede bilişim kültürünün yaygınlaşmasını sağlayacak çalışmaların yürütülmesi gerekmektedir. Bu gereklilikler, doğal olarak e-devlet yapılanması süreci üzerinde yavaşlatıcı bir etkiye yol açmaktadır.

3. Hizmetlerin ve İçeriğin Kalitesi

Hizmet ve içerik kalitesi, bir çeşit kamu hizmet pazarının oluşmasını sağlayacak anahtar konulardan biridir. Yetenekli bir altyapı kurulsa ve bu altyapıya adil erişim olanakları sunulsa bile, vatandaşların çevrimiçi hizmetlere gereksinim duyması, önemli ölçüde bu sistemlerin sunduğu hizmetlerin ve içeriğin çekiciliğine bağlıdır. Hizmetlerin ve içeriğin kalitesi, gerçekleştirilen işlemler sonucunda elde edilen enformasyonun kabuledilebilirliği ve

kullanılabilirliği ile ilgilidir. Vatandaşların e-devlet işlemleri boyunca elde ettiği enformasyonun, amaca uygun, doğru, zamanında ulaşılmış, anlaşılabilir bir bütünlük içinde sunulmuş ve düşük maliyetli olması kaliteyi belirleyen temel ölçütlerdir. Enformasyon vatandaşa olduğunca öz bir biçimde iletmeli, ancak mevcut durumla ilgili olarak yeterli derinlikte değerlendirme yapabilmesine olanak sağlayacak kadar da ayrıntıya sahip olmalıdır. Bu ilkelere uymayan her türlü enformasyon sadece veri kirliliğine yol açacaktır. Bu nedenle mevcut kamusal materyallerin sayısallaştırılması, bunlara erişilebilirliğin geliştirilmesi ve kalite ölçütlerine uygun yeni hizmetlerin tasarlanması e-devlet uygulamalarının geliştirilmesinde öncelikli konular arasında yer almaktadır.

4. Bilgisayar ve Ağ Güvenliği Sorunlarının Çözümü

Ağ korsanlığı, bilgisayar virüsleri, truva atları (trojans), solucanlar (worms) gibi kötü niyetli yazılımlarla ilgili popüler haber ve dedikodulardan dolayı, kullanıcılar enformasyon sistemlerine haklı olarak temkinli yaklaşmaktadırlar. Kredi kartı numaralarının, şifrelerin ve benzeri kişisel bilgilerin bu yollarla çalınması, kötü niyetli kişilerin bunlar aracılığıyla başkaları adına işlemler yapmaları ve benzeri olumsuzluklara olanak vermeyen sistemlerin tasarlanması gerekmektedir. Elektronik imza tekniğindeki önemli gelişmeler ağ güvenliği ile ilgili konularda bir dizi problemi çözmüştür. Ancak yine de yazılım ve sistem güvenliği sorunu, geliştirilen kötü niyetli yeni yazılımlarla her zaman var olacakmış gibi görünmektedir. Dolayısıyla kötü niyetli yazılımlara ve izinsiz girişlere karşı geliştirilen çözümlerin de güncellenme açısından süreklilik arz etmesi gerekmektedir. Bu nedenle, vatandaşların bir enformasyon ve iletişim sistemine güven duymasını sağlayacak önlemler, tasarım sürecinin gerçekleşme hızını düşürmekte, ancak sonucun başarısını artırmaktadır.

5. Veri Mahremiyeti

Veri mahremiyeti, sadece veri güvenliğinin sağlanması ve zarar verici müdahalelerin engellenmesi değil, aynı zamanda kişisel özerkliğin desteklenmesi ve korunması kaygılarıyla birlikte dile getirilen vatandaş beklentilerinden biridir (Bergkamp, 2002: 36). Veri mahremiyetinin korunması, enformasyon sistemleri ve ağ güvenliği problemlerini aşan ve temel haklarla ilgili olan bir sorundur. Anthony Giddens (2000: 312), çağdaş devlet organizasyonlarının, doğum, okul ve iş tarihçelerimizin kayıtlarından, vergi toplamak için kullanılan gelirlerimizle ilgili verilere ve ulusal sigorta numaralarına kadar

hakkımızda çok büyük ölçüde veri toplamalarına dikkat çekmektedir. Giddens'a göre, bilgisayarların ve başka türden elektronik veri işlem araçlarının gelişmesiyle, gözetim yaşamımızın her köşesine girerek özel yaşamın gizliliğini tehdit eder hale gelmiştir: "Diyelim ki, devletin her bir yurttaş hakkında ortalama 20 dosya içeren, 2200 veri tabanı işlettiği 26 milyon nüfuslu bir ülke biliyoruz. Bu ülkenin nüfusunun yüzde onunun isimleri, merkez polis teşkilatının bilgisayarlarında var. Buranın diktatörlük altında yönetilen bir ülke olduğunu düşünebilirsiniz. Gerçekte bu ülke Kanada'dır". Giddens'ın Kanada örneği, e-devlet konusunun veri mahremiyeti boyutuna ilginç bir vurgu yapmaktadır. Bireysel hakların ve özel yaşamın gizliliğinin korunabilmesi için anayasal çerçevenin e-devlet hizmetlerini kapsayacak şekilde yeniden düzenlenmesi veya yorumlanması bu bağlamda giderek önem kazanmaktadır. Diğer adli vakaların takibinde olduğu gibi bireylerin gizli kalmasını istediği bilgilerin e-devlet ağı içinden soruşturulmasında hukuki bir yetkilendirmeye dayanan uygulamalar esas alınmalıdır. Ayrıca e-devlet veri tabanlarını işletenlerin özel bilgilerin gizliliğini sağlama konusunda yasal bir sorumlulukla yükümlü hale getirilmesi gerekmektedir. Bu sistemlerde kayıtlı bilgilerin hukuk dışı yollardan sızdırılması suç sayılmalıdır.

D. Kamu Bürokrasisinin Özgün Yapısı (-)

Enformasyon ve iletişim altyapısının oluşturulmasında özel sektöre kıyasla kamu bürokrasisinin özgün yapısı kısıtlayıcı bir etken olarak çalışmaktadır. E-devlet sistemleri e-ticaret ve e-iş uygulamaları kadar hızlı ve etkin olarak tasarlanıp uygulanmamaktadır. Bunun 3 ana nedeni bulunmaktadır:

1. Kamu Organizasyonlarında Kontrol ve Otonomi Sorunu

Kamu organizasyonları otonomi ile kontrol arasında merkezi bir problem ile karşı karşıyadır. Hiyerarşinin tepesindeki yöneticiler, merkezi kuvvetler oluşturmak üzere emirleri, kuralları ve diğer araçları kullanarak tek biçimli bir misyon ya da strateji geliştirmeye çalışmaktadır. Aksine, orta düzey yöneticiler, organizasyonu Balkanizasyona çeken merkezkaç kuvvetler oluşturabilecek şekilde otonomiye kayma eğilimindedirler. Aşırı otonomi ve yetersiz kontrol, koordinasyonu baltalayarak ürün ve hizmetlerin düzenli sunumunu engellemektedir. Kontrolün merkezde yoğunlaşması ise güç kaynaklarını kontrol etmekten uzak olanların motivasyonunu düşürmektedir. Bu durum, sonuç olarak pasifliğe, inisiyatif alma eksikliğine ve kuralcı davranış biçiminin kalıplaşmasına yol açmaktadır. Nihayetinde bütün bunlar, bürokratik organizasyonların başarısızlığının nedenlerine ilişkin genel yargıların ve eleştirilerin, kamu sektörü reform girişimlerinin temelini oluşturmaktadır. Buradaki zorluk, tek biçimli bir stratejiyi oluşturmak için gerekli

kontrol ile inisiyatif ve sorumluluk yüklenme duygusunu besleyecek yeterli otonomiye dengelemekten kaynaklanmaktadır. Ayrıca kamu kurumları bürokratlar ile seçilmiş temsilciler arasındaki ilişkilere biçim veren özgürlük ve kontrol dengelerinin çatışmalarıyla da yüz yüzedir. Seçilmiş temsilcilerin yönetsel davranış üzerindeki kontrolü, demokratik süreçlerin ana ilkesidir. Kamu kurumları vergilendirmekte, düzenlemekte, denetleme yapmakta, tutuklamakta, sübvansiyonlar ile ödüllendirmekte, satın almakta ve koruma faaliyetleri yürütmektedir (Norman, 2001: 67). Kamu kurumlarının bu büyük gücü, çağdaş toplumlarda ancak seçilmişlere verilen kontrol gücü sayesinde demokratik kurallar çerçevesine alınabilmektedir. Buna karşılık, seçilmişlerden gelen politik baskıların düzeyinin bürokratların görevlerini yapmalarını engellemeyecek ölçüde ayarlanması, kamu kurumlarının işlevlerini etkin olarak sürdürebilmeleri açısından önem taşımaktadır.

2. Yasalar, Anayasal Sistem ve Kurumsal Yapılar

Enformasyon ve iletişim sistemlerinin tasarımında kamu sektörünün dikkate alınması gereken bir yönü de, işleyişinin yasalara dayalı olarak yürümesi zorunluluğudur. İdari işleyişin yasal oluşumunun bazı temel yararları bulunmaktadır. Yasama hem sınırlayıcı, hem de yol gösterici bir güçtür. Yasalarla idare bağlamında, normlar vatandaşlığa ilişkin temel özgürlükleri kamu müdahalesine karşı korumaktadır. Aynı zamanda, yasal normlar kurumlar arasındaki rol paylaşımının ve iletişim yöntemlerinin standartlaşmasına aracılık etmektedir. Dolayısıyla bürokratik kuralların yorumlanması, e-devlet için atılan enformasyon ve iletişim altyapı tasarımı adımlarında öncelikle dikkate alınması gereken bir faaliyet haline gelmektedir (Wimmer, 2002: 100-101). E-devlet hizmetlerine vatandaşların ulaşmasını sağlayacak modellerin gerçekleştirilmesi, büyük ölçüde devletin ve ilgili ülkenin anayasal sisteminin biçimine de bağlıdır. Kamu kurum ve kuruluşlarının birbirinden kopuk görünümü birimlere parçalanmış olması nedeniyle, etkin bir e-devlet yapılanması devlette büyük idari sorumluluk ve görev değişikliklerini gerektirmektedir. E-devlet, örgütsel yapılar ve sorumluluklar, verilere ulaşma ve devlet işlerinin görülmesi üzerinde olağanüstü etkiler yaratacak şekilde kamu otoritelerinin bütünleşmesine ve birbirine bağlanmasına yol açacaktır (Wimmer, 2002: 94). Bu durum, karşılıklı çalışabilir bir tümleşik sistemin zorunlu sonucudur.

Diğer taraftan kamu kurumlarının e-devlet hizmetlerini verebilecek bir enformasyon ve iletişim sisteminin gerektirdiği esnekliğe sahip olması için çeşitli kurum ve birimlerin her birinin işlevsel optimizasyonunun sağlanması gerekmektedir. Geleneksel yapılarıyla kamu bürokrasilerinin teknolojinin avantajlarından

yararlanmasında önemli zorluklar bulunmaktadır. Yeni teknolojilere uygun bir işlevsel yapı değişikliğine gidilmesi gerekmektedir. Bu işlevsel yapı değişikliği, geleneksel memur tipi yerine bilgisayar operatörü, yazılım uzmanı, ağ ve sistem yöneticisi gibi pozisyonların oluşturulması ve yaygınlaştırılması; kağıt temelli büro yerine tamamıyla elektronik ofis otomasyonuna geçilmesi; iş görme düzenlerinin yeniden oluşturulması; birimler arasındaki işbirliği ve koordinasyonun yöntem ve tekniklerinin yeniden tanımlanması gibi bir dizi çalışmayı içermektedir.

3. Özel Sektöre Ait Tasarım Modellerinin Olumsuz Etkisi

Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin özel sektörde verimlilik artışı ve işlem esnekliği sağlayan uygulamaları, kamu kurumlarını bu teknolojileri benzer yöntemler ile kullanmaları yönünde etkilemiştir. Ancak ABD’nde yapılan bir araştırmaya göre bütün kamu sektörünün bilişim teknolojileri alanına yaptığı bu tarz yatırımların % 85’i başarısızlığa uğramaktadır (Jorgensen ve Cable, 2002: 21). Bu yatırımların yeterince başarılı olamamasının ana nedenlerinden biri, kamuyu hedefleyen tasarım metodolojilerinin çoğunlukla kar amaçlı girişimlere uygulanan enformasyon sistemlerinin prensiplerine dayandırılması olarak görülmektedir. Halbuki devlet, kar güdüsüne sahip birimlerin oluşturduğu bir kurgu değildir. Amaçları, çalışanlarının kariyer profilleri ve diğer dürtüleri açısından farklılıklar göstermektedir. Enformasyon sistemi geliştirmeyi hedef alan tasarımcılar, kar güdüsüne odaklanan bir organizasyon yerine halk, çıkar grupları, politik partiler ve gruplar, karmaşık bir yapıya ve çatışan çoklu amaçlara sahip bir kamu kuruluşu ile yüz yüze gelecektir (Banerjee, 2001: 403-404). Böylece tasarımcının süreç optimizasyonunu sağlamak üzere kamu idaresinin ihtiyaçlarına uyarlamadan özel sektör modellerini ve kavramlarını olduğu gibi kamu organizasyonlarına aktarması başarısızlık olasılığını artıracaktır (Wimmer, 2002: 101). Oysa özgün modellerin tasarımında kamu sektörünün süreçlerini, sistemlerini, yapılarını ve kültürünü anlayabilen tasarımcıların kullanımı (Heeks, 2005: 57) sektörler arasındaki bilgi veya anlayış transferlerinden kaynaklanan sorunların çözümüne olumlu katkı sağlayacaktır.

E. Teknoloji Okuryazarlığı Sorunu (-)

Genel olarak bütün enformasyon ve iletişim sistemlerinin, özel olarak da e-devlet altyapısının tasarım süreci ve başarısı, ‘teknoloji okuryazarlığı’ olarak adlandırılabilir bir eğitim sorununun etkisi altındadır. Teknoloji okuryazarlığı, kısaca enformasyona teknoloji aracılığıyla erişme becerisi olarak tanımlanabilir. Enformasyon ve iletişim sistemlerinin her gün daha çok kullanıcı dostu olduğuna dair yinelenen iddialara karşın, bu teknolojilerin kullanımı hala belirgin bir dizi beceriye sıkı bir biçimde

bağımlıdır. Teknoloji okuryazarlığına ilişkin beceri gereksinimleri, teknolojik yeniliklerle evrimleşmekte; teknolojilerin ve uygulamalarının ölçeğinin genişlemesi ve karmaşıklaşmasıyla giderek daha çok önem kazanmaktadır. Bu çerçevede kullanıcı arayüzlerinin tasarımı, önemli ölçüde yaygın bilişim kültürünün düzeyi ile gelişen teknoloji arasındaki bağlantıyı dikkate almak zorundadır. Teknoloji okuryazarlığına ilişkin beceriler, sadece arayüzlerin kullanımı, enformasyonun düzenlenmesi, işlenmesi ve kontrolüyle değil, veri kaynaklarını bulabilme, yeni yazma ve böylece yeni okuma yöntemleriyle de bağlantılıdır (Servaes ve Heinderyckx, 2002: 109). Bu bağlamda teknoloji okuryazarlığı sorunu, enformasyon bolluğuna kolayca erişebilenlerle, onu nerede ve nasıl bulacağını bilmeyen ve hatta belki de enformasyonun değerini, günlük yaşamdaki sorunlarına ne tür çözümler getirebileceğini hiç anlamayanlar arasında; başka bir ifadeyle, enformasyon zenginleri ile enformasyon yoksulları arasında bölünmeye yol açmaktadır (Jaeger ve Thompson, 2004: 6). Böylece enformasyon yoksulluğu ve bölünme, hem bir ülkedeki genel bilişim kültürünün düzeyini düşürmekte, hem de kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projelerinin etkinliğini ve başarısını frenlemektedir. Teknoloji okuryazarlığı, çalışanların istihdam edilebilmesi ve sektörler arasındaki geçişlerde yeni çalışma koşullarına kolayca uyum sağlayabilmesi açısından da önem taşımaktadır. Enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki ve e-iş becerilerindeki yetersizlik istihdam potansiyelini sınırlayan önemli bir engel olarak görülmektedir. Üretkenlik artışı büyük oranda iş süreçlerinin yüksek seviyeli becerilere ve yeni teknolojiler tarafından sağlanan esnekliğe uyarlanmasıyla sağlanabilmektedir. Bu nedenlerle, eğitilmiş e-iş uzmanlarının sayısındaki artış, gelişen ülkelerin ekonomilerinin rekabet yeteneğinin güçlendirilmesi için önemli bir unsur olarak görülmektedir. Çalışan işgücü için dijital becerilerin geliştirilmesinde hayat boyu öğrenmeyi sağlayan ve işsizlerin enformasyon ve iletişim teknolojileri eğitimi aracılığıyla tekrar iş sahalarına entegrasyonuna dönük planlı eğitim programlarının teşviki gerekmektedir. Bu bağlamda dünyanın çeşitli yerlerinde eğitim sistemleri, enformasyon ve iletişim teknolojilerini kullanma becerilerine göre modernize edilmeye çalışılmaktadır. Eğitimde kullanılacak teknolojik altyapıların geliştirilmesi ve tüm okulların ağlanması, teknoloji okuryazarlığının gelişimi için öğretmenler de dahil olmak üzere her düzeyde eğitim programlarının uygulanması, eğitimle ilgili kaliteli elektronik içerik ve hizmetlerin geliştirilmesi yollarıyla örgün eğitim yeniden biçimlendirilmek istenmektedir (eEurope+ 2003 Action Plan, 2001: 15-16). Buradan çıkarılacak sonuç şudur: Eğer birilerinin kullanması için bir sistem geliştiriyorsanız, kullanıcıların etkin olarak o sistemden yararlanma yollarını eğitim de dahil olmak üzere açık tutmalısınız.

Teknoloji okuryazarlığı hem vatandaş beklentilerinin karşılanacağı tasarımların önkoşuludur, hem de vatandaşların elektronik kamu hizmetlerine kolayca erişebilmesini sağlayacak temel formasyondur.

F. Terörizm, Adi Suçlar ve Güvenlik (-)

Terörizmi ve adi suçları dikkate almayan bir kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projesi ciddi güvenlik risklerine yol açmaktadır. Sözelimi kötü niyetli kişilerin web üzerinden sunulan metin ve resimlerin içinde yer alabilecek yaşamsal veriler, küçük ipuçları, kritik bölge ve tesislerin krokileri, uydu fotoğrafları, koruma bilgileri gibi unsurlardan yararlanarak saldırı planları yapmaları mümkündür (Halchin, 2002: 248). Bu nedenle kamu hizmetine sunulan içeriğin bir güvenlik süzgecinden veya teknik ya da beşeri bir kontrol mekanizmasından geçirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla güvenlik sorunlarını dikkate alan bir tasarım çalışması doğal olarak normalden daha yavaş hızda ilerleyecektir.

11 Eylül saldırılarının ardından devlet kurumlarıyla ilgili bilgilerin internet aracılığı ile topluma sunulması ve bu bilgilere terörist grupların ulaşabilmesi e-devlet uygulamaları konusunda bütün dünyada endişelere yol açmıştır. Saldırganların kullanabileceği bilginin korunması yeni bir fikir değildir. Eskiden bu tür korunan bilgiler orduların ve silahların kapasiteleriyle sınırlıydı. Şimdi ise bu kaygı, vatandaş için değer ifade eden kamusal enformasyonun terörizme ve adi suçlara karşı korunması yönünde genişlemiştir. E-devlet hizmetlerinin ve önemli bilgilerin internet aracılığı ile dağıtımı, terörizme açık hedefler hakkında veri sağlayabilmekte ya da dolandırıcılık, sahtecilik gibi adi suçlara ilham verebilmektedir. Çoğunlukla saldırırganlar için muhtemelen yararlı enformasyonu da içeren kamusal enformasyon, evde, ofiste, halk kütüphanelerinde veya internet kafelerde bir bilgisayar ve internete giriş olanağı bulunan herkesçe erişilebilir niteliktedir. Diğer taraftan risklerine rağmen, kamusal enformasyon demokratik katılım için kilit bir rol üstlenmektedir. Vatandaşlar, sorumlulukla oy vermek, bağımsız olarak düşünmek ve akılcı tutum sergilemek için ülkenin sorunları, hükümet programları ve politikaları, resmi görevlilerin eylem ve kararları hakkında enformasyona gereksinim duymaktadır (Halchin, 2002: 244, 248). Bu çerçevede kamu kurumlarının ve yöneticilerinin web üzerinden kendilerini ve eylemlerini anlatarak sergiledikleri şeffaflık, toplumun demokratik süreçlerle kaderini belirlemesine olumlu katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla demokratik katılım yönünde talep edilen şeffaflığın kamuya karşı düşmanca eylemlere hazırlananlar lehine güvenlik açıklarına yol açma riski, e-devlet yapılanmasının önüne önemli bir zorluk çıkarmaktadır. E-devlet sistemlerini tasarlayanların ve bu sistemlerden sunulan içeriği güncelleyenlerin terörizm ve suç çağında ince eleyip sık dokuması

gerekmektedir. Bu çerçevede adi suçları işleme eğiliminde olanlara karşı ağ güvenliğine dönük kişisel verilerin gizliliğinin korunması, ağ korsanlığı gibi eylemlere karşı teknolojik tedbirlerin alınması, güvenlik çalışanlarının ve adli soruşturmaları yürüten personelin bu tür elektronik yollarla işlenen suçlara veya teknolojik yeniliklerle ortaya yeni suç tiplerine karşı sürekli eğitilmesi, ulusal veya uluslararası ölçekli terörizm faktörünün dikkate alınması gibi iç içe geçmiş bir dizi unsur e-devlet sistemlerinin tasarımını çok yönlü bir eylemler bütünü haline getirmektedir.

4. Sonuç

Enformasyon ve iletişim teknolojilerinin bilimsel temellerinin keşfi ve ilk uygulamaları, çoğunlukla ordu, ulusal bilimsel araştırma merkezleri gibi kamu nitelikli kurumlar eliyle gerçekleştirilmiştir. Oysa bugün kamu hizmetlerinin bu teknolojiler aracılığıyla sunulması, özel sektör uygulamalarının önemli ölçüde gerisinde kalmıştır. Devlet kurumlarının karmaşık yapısı, kaynaklarını seferber etmede bağlı kalmak zorunda olduğu yazılı kurallar ve normlar ile yeniliklere göre tekrar düzenlenmesinin zorlukları, e-devlet yapılanmasındaki gecikmeleri açıklayan başlıca faktörlerdir. Devlet organizasyonu gibi büyük bir yapıda köklü değişiklikler yapmak, ancak kamu otoritelerinde yeniliğe yatkın bir zihniyet değişikliği yaşandığı, yeniliklerin performans artışı sağlayacağına gerçekten kanaat getirildiği ve kaynak tahsisi ile tasarım sürecinin sürekliliğini sağlamak üzere gerekli politik irade gösterildiği zaman mümkün olabilmektedir. Enformasyon ve iletişim teknolojileri aracılığıyla gerçekleştirilecek yapısal değişikliklerin, devlet yükümlülüklerinin, görevlerinin üretken ve etkin olarak yerine getirilmesine uygun koşulları sağlayacağı varsayılmaktadır. Ancak e-devlet, enformasyon ve iletişim teknolojileriyle ilgili yalın bir kavram olmaktan öte, toplumsal, kültürel, politik ve yasal açıdan üzerinde düşünülmesi gereken çok boyutlu bir dönüşüm projesidir (Baştan ve Gökbunar, 2004: 72, 76). Konu sadece genişbantlı iletişim altyapısı üzerinden kamu hizmetlerinin çevrimiçi sunumu olarak değerlendirildiğinde ve buna göre teknoloji geliştirme ve uygulama stratejileri belirlendiğinde, kamu kaynakları verimsiz ve etkisiz kullanılacaktır, israf ve işlevsiz kapasitelerin oluşmasına yol açabilecektir.

Dolayısıyla riskleri en aza indirerek, teknolojik yeniliklerin avantajlarından ve bireylere, kurumlara kazandırdığı becerilerden yararlanmak için, sadece teknolojik çözümlere indirgenen yaklaşımlar yerine, sorunun kapsamlı bir şekilde ele alınmasını sağlayacak bir stratejinin benimsenmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım ulusal, yerel ve kurumsal düzeyde enformasyon ve iletişim teknolojileriyle ilgili

yatırımlara yön vermeli, kamu yönetimi sistemini baştan aşağı yeniden ele almalı, akıllı kullanıcı dostu iletişim ortamları geliştirmeye odaklanmalı ve teknolojiyi eğitim sürecinin temel bir parçası saymalıdır. E-devlet sistemleri aracılığıyla bir taraftan vatandaşın yürüttüğü hizmetlerin güvenli olduğuna inanması, diğer taraftan sunulan içeriğin kullanıcı için çekici ve tatminkar olması sağlanmalıdır. Gerçekten yararlı bir iletişim sistemi, kullanıcıların beklentilerinin ötesinde, kamu kaynaklarının verimli değerlendirilmesine de aracılık ederek ülkenin ortak zenginliklerine katkıda bulunmalıdır.

Bu çalışma, kısaca özetlenen bütün bu beklenti ve idealleri bir taraftan teknoloji yatırımlarını teşvik eden, diğer taraftan kısıtlayan unsurlar olarak sistemleştirmeye çalışmıştır. Kamu hizmetlerinde performansı artırmaya dönük arayışlar, teknolojik yenilikler ve vatandaşların bazı beklentileri yeni bir kamusal enformasyon ve iletişim teknoloji projesinin oluşturulmasına ya da varolanın güncellenmesine itici bir etki sağlarken; kamu bürokrasisinin yapısı, teknoloji okuryazarlığı sorunu, güvenlik ve vatandaşların diğer bazı beklentileri de temkinli bir tasarım sürecini zorunlu hale getirmektedir. Bu itici ve kısıtlayıcı etkenler, aynı zamanda projelerin başarıya ulaşmasına ilişkin koşulların arka planını hazırlayan ve tasarım için izlenecek zamansal ve uzamsal şemanın, benimsenecek modelin anahtarlarını belirleyen majör unsurlardır.

KAYNAKÇA

- ALGAN, S. (2003), “.Net’in Göz Bebeği: C# ve Diğer Diller”, PC World, Yıl: 2, Sayı 11: 104-106.
- BANERJEE, P. (2001), “What Does It Mean To Empower Informationally the Local Government! – Designing an Information System for a District Level Development Administration”, International Journal of Information Management, 21(6): 403-421.
- BERGKAMP, L. (2002), “EU Data Protection Policy”, Computer Law and Security Report, 18(1): 31-47.
- BAŞTAN, S., Gökbnar, R. (2004), “Kamu Hizmetlerinin Sunumunda E-Devletle İlgili Yeni Gelişmeler: Tümlüşük E-Devlet Sistemlerine Doğru”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(1): 71-89.
- CAVES, R.W., Walshok, M.C. (1999), “Adopting Innovations Information Technology: the California Municipal Experience”, Cities, 16(1): 3-12.
- Europe+ 2003 Action Plan: A Co-operative Effort to Implement the Information Society in Europe, Prepared by the Candidate Countries with the Assistance of the European Commission, June 2001.
- GİDDENS, A. (2000), Sosyoloji, Çev.: Talip Kabadayı, Aytaç Yayınevi, Ankara.
- GRUBESİĆ, T.H. (2002), “Spatial Dimentions of Internet Activity”, Telecommunications Policy, 26(7-8): 363-387.
- HALCHİN, L. E. (2002), “Electronic Government in the Age of Terrorism”, Government Information Quarterly, 19(3): 243-254.
- HEEKS, R. (2003), “Most eGovernment-for-Development Projects Fail: How Can Risks be Reduced?”, iGovernment Working Paper Series, Paper No. 14, Institute for Development Policy and Management, Manchester, UK.
- HEEKS, R. (2005), “e-Government as a Carrier of Context”, Journal of Public Policy, 25(1): 51-74.
- HELM, N.R., Edelson, B.I. (1997), “High Performance Satellite Networks”, Acta Astronautica, 40(12): 879-884.
- JAEGER, P.T. (2003), “The Endless Wire: E-Government as Global Phenomenon”, Government Information Quarterly, 20(4): 323-331.
- JAEGER, P.T., Thompson, K.M. (2004), “Social Information Behavior and Democratic Process: Information Poverty, Normative Behavior, and Electronic Government in the United States”, Library and Information Science Research, 26(1): 94-107.
- JORGENSEN, D.J., Cable, S. (2002), “Facing the Challenges of E-Government: A Case Study of the City of Corpus Christi, Texas”, S.A.M. Advanced Management Journal, 67(3): 15-21.

- KARGBO, J. A. (2002), "Narrowing the Information Divide", *The International Information and Library Review*, 34(1): 97-105.
- KIRÇOVA, İ. (2001), *İşletmelerarası Elektronik Ticaret*, İstanbul Ticaret Odası Yayın No: 2001-32, İstanbul.
- LONGLEY, P.A. (2003), "Towards Better Understanding of Digital Differentiation", *Computers, Environment and Urban Systems*, 27(2): 103-106.
- MACKAY, R. (2001), "Human Factors-the Challenge Facing Europe", *International Journal of Human-Computer Studies*, 55(4): 713-725.
- MARISCAL, J. (2005), "Digital Divide in a Developing Country", *Telecommunications Policy*, 29(5-6): 409-428.
- MOSS, J. (2002), "Power and the Digital Divide", *Ethics and the Information Technology*, 4: 159-165.
- NORMAN, R. (2001), "Letting and Making Managers Manage: the Effect of Control Systems on Management Action in New Zealand's Central Government", *International Public Management Journal*, 4(1): 65-89.
- OECD (2001), "the Hidden Threat to E-Government: Avoiding Large Government IT Failures", *OECD Public Management Policy Brief*, PUMA Policy Brief No. 8.
- SCHARTUM, D.W. (2002), "ICT, Service Policy and Changing Division of Labour Between Citizens and Government", *Electronic Communication Law Review*, 9: 7-22.
- SENN, P. (2000), "Requirement for the Multimedia Era", *Future Generations in Digital Communication*, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Serie IV-Physics*, 1(7): 951-964.
- Servaes, J., Heinderyckx, F. (2002), "The 'New' ICTs Environment in Europe: Closing or Widening the Gaps?", *Telematics and Informatics*, 19(2): 91-115.
- STREJCEK, G., Theil, M. (2002), "Technology Push, Legislation Pull? E-Government in the European Union", *Decision Support Systems*, 34(3): 305-313.
- WIMMER, M.A. (2002), "A European Perspective towards On-line One-Stop Government: the eGOV Project", *Electronic Commerce Research and Applications*, 1(1): 92-103.
- ZUBIA, J., Arrue, J. (2001), "Plastic Optical Fibers: An Introduction to Their Technological Processes and Applications", *Optical Fiber Technology*, 7(2): 101-140.