

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



ELEKTRONİK DEVLETEN MOBİL DEVLETE GEÇİŞ

EBRU DÖVENTAŞ

TEZ DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. MAHMUT GÜLER

EDİRNE 2009
T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

EBRU DÖVENTAŞ tarafından hazırlanan **ELEKTRONİK DEVLETEN MOBİL DEVLETE GEÇİŞ** Konulu **YÜKSEK LİSANS** Tezinin Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 12.-13. maddeleri uyarınca **13.10.2009 Salı** günü saat **11.30**'da yapılmış olup, tezin *
..... **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	KANAAT	İMZA
Doç. Dr. Berkan DEMİRAL		
Yrd. Doç. Dr. Mahmut GÜLER (Danışman)		
Yrd. Doç. Dr. Muzaffer ÖZSOY		

* Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir.

TEŞEKKÜR

Birlikte çalıştığımız tüm zaman zarfında bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, anlayışını hiçbir zaman benden esirgemeyen ve lisans yıllarımdan itibaren her zaman yanımda olan danışmanım Yrd.Doç.Dr Mahmut GÜLER'e ve tezimi geliştirmeme sağladıkları katkılarından dolayı jüri üyelerim Doç.Dr. Berkan DEMİRAL ve Yrd.Doç.Dr. Muzaffer ÖZSOY'a, tezimin konusunu tavsiye eden ve İngilizce kaynakların çoğunun temininde ve çevirilerde yardımcı olan Doç.Dr. Ayşe AKYOL'a şükranlarımı sunarım.

Ayrıca hayatımın her döneminde olduğu gibi yüksek lisans yaparken de maddi ve manevi desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen babam Önder DÖVENTAŞ, annem Zinet DÖVENTAŞ, kardeşlerim Ezgi DÖVENTAŞ ve Emre DÖVENTAŞ'a, yüksek lisans yaptığım dönemin tamamında bana evinin kapılarını sonuna kadar açan kuzenim Burcu GÖKÇE ve eşi Yalçın GÖKÇE'ye, anneannem Hanife ARDIÇ, babaannem Mübeccel DÖVENTAŞ, amcam Alper DÖVENTAŞ ve eşi Yasemin ERDOĞAN DÖVENTAŞ'a, yüksek lisans ders döneminde ve tezimin araştırma sürecinde babamla birlikte kaynaklarımı bulmamda bana yardımcı olan çok yakın aile dostumuz İsmail COŞKUN'a ve tüm aileme sonsuz teşekkürler...

Tez Adı: Elektronik Devletten Mobil Devlete Geçiş

Yazar: Ebru DÖVENTAŞ

ÖZET

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sonucu bilgi, artık toplumlar için en önemli sermaye haline gelmiş bulunmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler artık devletlerin uluslararası güç dengeleri içindeki konumlarını dahi belirlemektedir. Bu teknolojilerin kamu yönetiminde kullanılması yani devletin elektronik hale getirilmesi, kamu hizmetlerinin daha hızlı ve kaliteli bir hale gelmesini sağlarken; maliyetler de önemli ölçüde azalmaktadır. Ancak teknolojik gelişmelere her gün yenilerinin eklendiği bir çağda e-devlet yaklaşımı da gelişmekte ve hizmet sunumlarında yeni kanallar ortaya çıkmaktadır. Devletin elektronik olması yeterli olmamakta; devlete her zaman ulaşabilmek kadar her yerde ulaşabilmek de önemli hale gelmektedir. Kablosuz internet teknolojilerindeki gelişmelerin mobil telefonlar ve avuç içi bilgisayarlar gibi mobil araçlar vasıtasıyla internet erişimini mümkün hale getirmesi, bu teknolojilerin hızla yayılması ve toplumun e-devlet hizmetlerinin geliştirilmesi yönündeki baskısı e-devletten m-devlete geçişi gündeme getirmektedir. Mobil araçların kullanımının bilgisayar kullanımından daha kolay ve yaygın olması, çok daha fazla sayıda insana ulaşabilmesine ve çevrim içi devlet hizmetlerinin de daha fazla kabul görmesine olanak sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: E-Devlet, M-Devlet, İletişim Teknolojileri

Title: Transition To Electronic Government From Mobile Government

Author: Ebru DÖVENTAŞ

ABSTRACT

As a result of developments in information and communication technologies, information has become a significant asset for the society. These developments are even a determining factor in international power balances. Utilization of these technologies in public administration, i.e. the emergence of the e-government, has led to faster and higher quality public services and reduction in costs. E-government approach is advancing in a decade of continuous technological developments, and new channels for providing of services are emerging. Electronic-government is not adequate; reaching the government not only at any time but also from anywhere has become vital. Improvements in wireless internet technologies enabling internet access via mobile phones and personal digital assistants; fast spreading of those technologies; and society's pressure for improvements in e-government services has put the transition from e-government to m-government on the agenda. Since mobile devices are much easier to use and more widespread, they provide wider acceptance of online public services.

Key words: Electronic Government, Mobile Government, Communication Technologies

İÇİNDEKİLER

Teşekkür	i
Özet	ii
Abstract.....	iii
İçindekiler	iv
Tablolar Listesi	viii
Kısaltmalar Listesi	ix
Giriş	1
Problem	2
Amaç	3
Önem	3
Sınırlılıklar	3
Tanımlar	4
Araştırma Yöntemi	4
BİRİNCİ BÖLÜM	
1. Bilgi ve İletişim Teknolojileri	5
1.1. Temel Kavramlar	5
1.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Önemi ve Gelişimi	7
1.3. Bilgi Toplumu: Doğuşu ve Gelişimi	8
1.4. Teknolojik Gelişmelerin Devleti Yönlendirmesi ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kamu Yönetiminde Kullanılması	11
1.5. Bilim ve Teknoloji Politikaları	14
1.5.1. Dünya’da Bilim ve Teknoloji Politikaları	16
1.5.2. Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikaları	18
1.5.2.1. 1923-1938 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları	18
1.5.2.2. 1938-1950 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları	20
1.5.2.3. 1950-1960 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları	20
1.5.2.4. Planlı Dönemin Bilim ve Teknoloji Politikaları	21

İKİNCİ BÖLÜM

2. E-Devlet	27
2.1. E-Devlet Kavramı	27
2.2. E-Devleti Ortaya Çıkaran Gelişmeler	28
2.3. E-Devleti Oluşturan Temel Uygulamalar	30
2.3.1. Devletten Devlete (Government to Government-G2G) Uygulamalar.....	30
2.3.2. Devletten Vatandaşa (Government to Citizen-G2C) Uygulamalar	31
2.3.3. Devletten İş Dünyasına (Government to Business-G2B) Yönelik Uygulamalar	31
2.3.4. Devletten Çalışanlara (Government to Employee-G2E) Yönelik Uygulamalar	32
2.4. E-Devletin Temel Amaçları	32
2.5. E-Devletin Sağlayacağı Faydalar	33
2.6. E-Devlete Geçişin Aşamaları	34
2.7. E-Devlete İlişkin Sorunlar	35
2.7.1. Liderlik	35
2.7.2. Eğitim/Yetenek Geliştirme/Adaptasyon	36
2.7.3. İstihdam/Yeni İş Yaratma/Mevcut İşlerin Kaybedilmesi	36
2.7.4. Ağa Erişim İmkânlarının İyileştirilmesi	37
2.7.5. Seçicilik ya da Gizlilik Sınıflandırması.....	39
2.7.6. Bilginin Gizliliğinin ve Doğruluğunun Sağlanması.....	39
2.7.7. Yasalardan Kaynaklanan Eksikliklerin Giderilmesi	41
2.7.8. Elektronik Kamu Hizmetlerinin Fiyatlandırılması ve Maliyeti.....	42
2.8. Türkiye’de ve Dünyada E-Devlet Uygulamaları	43
2.8.1. Dünya’da E-Devlet Uygulamaları	43
2.8.2. Türkiye’de E-Devlet Uygulamaları	46

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. M-Devlet	52
3.1. M-Devlet Nedir?	52
3.2. M-Devleti Gerektiren Nedenler	53
3.3. M-Devletin Yararları	55
3.4. M-Devletin Uygulama Alanları	56

3.4.1. Yasayı Uygulama	56
3.4.2. Yangınla Mücadele	57
3.4.3. Eğitim Sistemi	57
3.4.4. Sağlık Sistemi	58
3.4.5. Ulaşım	59
3.4.6. Demokrasi	59
3.4.7. Yerel Yönetimler	60
3.4.7.1. Yerel Yönetimlerin M-Hizmet Sunumlarında Kullanabilecekleri Araçlar	61
3.4.7.1.1. Kısa Mesaj Servisi (SMS)	61
3.4.7.1.2. Kablosuz Uygulama Protokolü (WAP)	62
3.4.7.1.3. I-Mode	63
3.4.7.1.4. Avuç içi bilgisayarlar (PDA)	64
3.4.7.1.5. Yakın Alan İletişimi (NFC)	65
3.5. Türkiye’de M-Devlet Uygulamaları	65
3.5.1. Merkezi Yönetim	66
3.5.1.1. MOBESE	66
3.5.1.2. Trafik Bilgi Sistemi (TBS)	67
3.5.1.3. Mobil Bilgi Projesi	68
3.5.1.4. Deprem Acil Müdahale Ağı Projesi	68
3.5.1.5. Alo Emekli İşlemleri	69
3.5.1.6. GÜMSİS	69
3.5.1.7. Mobil İst Bilgi Dağıtım Servisi 3737	70
3.5.1.8. Gelir İdaresi Başkanlığı Kısa Mesaj Bilgilendirme Servisi 1189	70
3.5.1.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) SMS Sistemi	71
3.5.1.10. TCDD Mobil	71
3.5.1.11. Yangın Yönetim Sistemi	72
3.5.2. Yerel Yönetimler	72
3.5.2.1. Hücre Yayını (Belediye Postası)	72
3.5.2.2. Bağcılar Belediyesi Telefon Belediyeciliği	74
3.5.2.3. Bakırköy Belediyesi	74

3.5.2.4. Beşiktaş Belediyesi	75
3.5.2.5. Beykoz Belediyesi	75
3.5.2.6. Beyoğlu Belediyesi	76
3.5.2.7. Çekmeköy Belediyesi	76
3.5.2.8. İBB Mobil	77
3.5.2.9. Fatih Belediyesi	78
3.5.2.10. Şişli Belediyesi	78
3.5.2.11. Üsküdar Belediyesi	79
3.5.2.12. Tuzla Belediyesi	80
3.5.2.13. Kadıköy Belediyesi	80
3.5.2.14. Zeytinburnu Belediyesi	81
3.6. M-Devlet Uygulamalarının Başarısını Etkileyecek Hususlar	82
Sonuç	84
Kaynakça	87

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: E-Devlet Hizmetlerinin Sınıflandırılması	28
Tablo 2: Geleneksel Devlet/ E-Devlet Karşılaştırması	30
Tablo 3: AB Tarafından Öncelik Verilen 20 E-Hizmetin Ve Tamamıyla Elektronik Ortamda Sunulabilen Hizmetlerin Oranı	48
Tablo 4: En Son Kullanım Zamanına Göre Bireylerin Bilgisayar Ve İnternet Kullanım Oranları	50
Tablo 5: Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler	55

KISALTMALAR LİSTESİ

- Ar-Ge: Araştırma ve Geliştirme
BİT: Bilgi İletişim Teknolojileri
BTYK: Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
CHTML: Compact HyperText Markup Language
DPT: Devlet Planlama Teşkilatı
GPRS: General Packet Radio Service
GPS: Global Positioning System
GSM: Global System for Mobile
GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
GÜMSİS: Gümrük İdaresi'nde SMS Bilgilendirme Mesajı Projesi
HTML: HyperText Markup Language
IP: Internet Protocol Address
İBB: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
İDO: İstanbul Deniz Otobüsleri
İETT: İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri
İGDAŞ: İstanbul Gaz Dağıtım AŞ
İSKİ: İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi
KDEP: Kısa Dönem Eylem Planı
MOBESE: Mobil Elektronik Sistem Entegrasyonu
NFC: Yakın Alan İletişimi
ODTÜ: Orta Doğu Teknik Üniversitesi
OECD: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
PDA: Personal Digital Assistant
TBS: Trafik Bilgi Sistemi
TCDD: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TUENA: Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı
TUFİE: Tüketici Fiyat Endeksi
TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu
TÜSİAD: Türkiye Sanayiciler ve İşadamları Derneği
UFE: Üretici Fiyat Endeksi

UNPD: United Nations Procurement Division

UNICEF: United Nations Children's Fund

UYAP: Ulusal Yargı Ağı Projesi

WAP: Wireless Application Protocol

GİRİŞ

Günümüz teknolojisinde ve bilişim sistemlerinde yaşanan hızlı gelişmeler, küreselleşmenin de etkisiyle bireylerden kurumlara, yerel yönetimlerden merkezi yönetimlere kadar gerek özel yaşamda gerekse kamu yönetiminin her kademesinde bu sistemlere uyumlu olmayı zorunlu kılmaktadır.

Geçmişte uygulanan klasik yönetim modelleri artık özel sektörde de kamu sektöründe de ihtiyacı karşılamamakta yeni yönetim modelleri; özellikle kamuda yaşanan verimsizlik, hantallık, sürekli büyüyen bütçe açıkları ve borçlanma gibi olumsuzluklar nedeniyle kötü gidişe çare olabilecekleri düşünülerek hızla uygulamaya sokulmaktadırlar. “Elektronik Devlet” de bu çözüm arayışları sırasında ortaya çıkan kavramlardan bir tanesidir. Ancak teknolojinin inanılmaz hızı her geçen gün daha yeni uygulamaların kamu yönetimine adapte edilmesine neden olmakta e-devlet kavramı da bu dönüşümden nasibini alarak “Mobil Devlet”e doğru gelişim göstermektedir. Mobil araçların e-devlet uygulamalarında kullanılması ile e-devleti tamamlayan ya da yepyeni faydalar sunan hizmetler ortaya çıkmaktadır.

Çalışmamızın birinci bölümünde öncelikle e-devlet daha sonra da m-devlet olgusunun ortaya çıkmasındaki en büyük etken olan bilgi ve iletişim teknolojilerinin ifade ettikleri, bu teknolojilerin gösterdiği gelişmeler, Türkiye’de ve dünyada devletlerin bu teknolojileri yönetime uyarlamak için izledikleri politikalar incelendikten sonra ikinci bölümünde; elektronik devlet kavramı açıklanarak e-devletin kamu yönetimindeki önemi, gelişimi, uygulanmasındaki güçlükler ve Türkiye ve dünyada bu uygulamaların hangi düzeyde olduğu açıklanacaktır.

Mobil devlet kavramının tartışıldığı son bölümde ise, m-devlet kavramı etrafıca incelendikten sonra Türkiye’deki mobil devlet uygulamaları incelenerek elektronik devletten mobil devlete geçiş sürecinde Türkiye’nin konumu tespit edilmeye çalışılacaktır.

PROBLEM

İçinde bulunduğumuz çağ “Bilgi Çağı” olarak adlandırılmaktadır. Bu nitelendirmenin nedeni “bilgisayar” ve “internet teknolojileri” yoluyla bilginin paylaşım ve dolaşım hızının tarihin hiçbir döneminde olmadığı kadar hızlanmış olmasıdır. Kamu yönetiminin daha etkin ve fonksiyonel bir hale getirilmesi için vatandaşlar ile devlet arasında ve aynı zamanda kamu kurum ve kuruluşları arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinden daha fazla yararlanılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu konu son yıllarda “elektronik devlet” ya da “dijital devlet” adı altında gündemde bulunmaktadır. Ancak yaşamdaki her alanda olduğu gibi e-devlet kavramı da sürekli bir değişim halindedir. Toplumun ve bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda e-devlet kavramı da şekillenmektedir. Vatandaşa daha kolay, daha hızlı, daha ucuz hizmet verme şeklindeki yaklaşımlar, “Elektronik Devlet”ten “Mobil Devlet”e yani “E-Devlet”ten M-Devlet’e geçişi gündeme getirmiştir.

AMAÇ

Bu araştırmayla, E-Devlet’ten M-Devlet’e geçiş süreci incelenecektir. Bu amaçla;

1. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin önemi, gelişimi ve bu gelişimin devleti nasıl yönlendirdiği incelenecek,
2. E-Devlet kavramı tanımlanarak E-Devletin Dünyada ve Türkiye’deki gelişimi incelenecek,
3. M-Devlet kavramı tanımlanacak, M-devlet’e geçişi gerektiren sebepler ve M-Devlet uygulamaları incelenecektir.

ÖNEM

Küreselleşmenin hızla ilerlediği ve sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda sınırların ortadan kalktığı bir dünyada, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler, Türkiye ile diğer gelişmiş ülkeler arasındaki açığı artırmaktadır. Türkiye'nin bu açığı kapatabilmesi ve bilgi toplumuna ulaşabilmesi için devletin, gelişmiş teknolojiyi kullanan yeni bir yapılanmaya gitmesi gerekmektedir. 21. yy'da bilgi toplumunu yönetmek, geleneksel devlet anlayışı ve yapısıyla mümkün olmayacaktır. Bunun yerini e-devlet dönüşümünün getireceği yeni bir yönetim yapısı alacaktır. Gelecekte dijital çağın lider ülkeleri, dönüşüm hızına ayak uydurabilenler olacaktır. E-devletin sürdürülebilirliği ve kullanılabilirliği açısından ise, vatandaşların devlet hizmetlerine, zaman ve mekândan bağımsız olarak 7 gün 24 saat erişebilmesi çok önemlidir. Dünyada ve ülkemizde en yaygın ve yoğun olarak kullanılan erişim cihazı cep telefonları ve mobil terminallerdir. Bu nedenle e-devlet hizmetlerinin bu mobil platformlar üzerinden de kullanılabilir olması, yani mobil devlet yaklaşımı, e-devletin etkisini güçlendirecektir.

SINIRLILIKLAR

“M-Devlet” kavramı henüz yeni bir kavram olduğu için kamu kurumlarında bu konuda henüz çok fazla uygulama olmaması bir sınırlılıktır. M-devlet kavramı Türkiye’de merkezi ve yerel yönetimler düzeyinde uygulama imkânı bulmaktadır. Ancak araştırmanın kamu örgütündeki tüm birimlerde yürütülmesi zaman ve maddi imkânlar açısından imkânsız olduğu için detaylı çalışma merkezi yönetimin bu konudaki belli başlı uygulamaları ve İstanbul’daki belediyeler üzerinde gerçekleştirilecektir.

TANIMLAR

Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT), bilginin elde edilmesini sağlayan ve insanlar arasında, insanlarla elektronik sistemler arasında ve de elektronik sistemlerin kendi aralarında farklı iletişim tarzlarını kolaylaştıran tüm teknolojileri kapsamaktadır. Bu teknolojiler Yakalama teknolojileri, Saklama teknolojileri, İşlemci teknolojiler, iletişim teknolojileri, gösterim teknolojileri alt gruplarına ayrılmaktadır (Ayhan, 2002).

Means ve Schneider e-devleti, devlet kuruluşları ile bu kuruluşların bilgi ve hizmetlerinin üreticileri (diğer devlet kurumları, özel şirketler, vatandaşlar) ve tüketicileri (yine diğer devlet kurumları, özel şirketler, vatandaşlar) arasında BİT aracılığıyla kurulan ve sürdürülen ilişkiler olarak tanımlamaktadırlar (Yıldız, 2003).

Bir başka tanıma göre e-devlet, kamu yönetiminde her türlü faaliyetin, vatandaşlar, işletmeler, kamu çalışanları ve devletin diğer fonksiyonlarıyla ilgili etkileşimlerini elektronik ortam üzerine taşınması, birebir ve aracısız olarak kullanılabilir hale gelmesidir (Erdal, 2004:1).

E-Devletin sürdürülebilirliği ve kullanılabilirliği açısından vatandaşların devlet hizmetlerine, zaman ve mekândan bağımsız olarak erişebilmesi çok önemlidir. M-Devlet, E-Devlet hizmetlerinin mobil platformlar üzerinden kullanılabilmesi yaklaşımıdır (Kuran, 2005:141).

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu araştırma için betimsel analiz yöntemi seçilmiştir. Betimsel analizde, elde edilen veriler, daha önce belirlenen başlıklar altında özetlenmekte ve yorumlanmaktadır.

Araştırma, konu ile ilgili bilgi kaynaklarının taranması modelini esas alacaktır. E-Devlet ve M-Devlet kavramlarının ne olduğunun anlaşılabilmesi için gerekli literatür taraması yapılarak ve bu çerçevede bilimsel saptamalara ulaşılmaya çalışılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ

Günümüz toplumu, bugüne kadar bilim ve teknoloji alanında ulaşılan gelişmelere paralel olarak; ilkel toplum, tarım toplumu, sanayi toplumu aşamalarından geçmiştir. Her aşama, kendine özgü teori ve ilkeleriyle biçimlenen toplumsal kurum ve uygulamalara sahne olmuştur. Tüm bu aşamaları ortaya çıkaran, biçimleyen ve ortadan kaldıran temel faktör bilim ve teknoloji ile bu alanda yaşanan gelişmelerdir. Nitekim ilkel toplumdan tarım toplumuna ve tarım toplumundan sanayi toplumuna geçişte, üretim teknolojisi alanında ulaşılan makineleşmenin önemi büyüktür. Bugün ise ileri sanayi toplumundan sanayi ötesi aşamaya geçişte vazgeçilmez ve tükenmez bir kaynak olarak önem kazanan bilginin elde edilmesi, işlenmesi ve yönetilmesinde bilgi teknolojileri belirleyici rol oynamaktadır (Bensghir, 1996:7). Sanayi toplumunun belirleyici unsurları olan toprak, emek ve sermayenin yerini günümüz bilgi toplumunda “bilgi” devralmıştır.

1.1. Temel Kavramlar

Bilgi ile ilgili olarak karşımıza üç kavram çıkmaktadır: Veri (data), bilgi (information) ve üst-bilgi (knowledge)...

Veri, bilgi işleme sürecinin temel hammaddesi olarak ve çeşitli sembol, harf, rakam ve işaretlerle temsil edilen; ham, işlemeye hazır gerçekler ya da izlenimlerdir (Bensghir, 1996:14). Bilgi, verilerin karar alma sürecine destek verecek şekilde anlamlı bir biçime getirilmek üzere analiz edilerek işlenmesiyle ulaşılan sonuçlara karşılık gelir (Karakaş ve Yaralı, 2004:). Genel olarak tanımlayacak olursak bilgi, öğrenme, gözlem ve araştırma yoluyla elde edilen gerçek ve insan zekâsının sonucu ortaya çıkan zihni ürün anlamına gelmektedir (Ökmen ve Baştan, 2004:186).

Üst-bilgi ise öznel bir amaca yönelik olarak bilgilerin çeşitli analiz, sınıflama ve gruplama işlemlerinden geçirilerek, ileri zaman diliminde potansiyel olarak kullanıma hazır hale getirilmesidir (Bensghir, 1996: 14).

Bunlardan başka çalışmamızda sıklıkla karşımıza çıkacak olan “teknoloji”, “bilgi teknolojileri” ve “bilgi iletişim teknolojileri” kavramlarını tanımlamakta da yarar vardır.

Teknoloji, belirli bir alanda, bilimsel ilkelere dayanan tutarlı bilgi ve uygulamalarla üretilen bilimsel bilginin insan yaşamına hizmet amacıyla endüstride, ticarete, tıpta ve diğer alanlarda uygulanması ve kullanılmasıdır. Teknoloji toplumun mal ve hizmet üretimine ilişkin bilgi birikimidir. Dolayısıyla bilgiyi ve bilginin kullanım araçlarını birlikte kapsamaktadır (Öğüt, 2003: 150). Bilgi teknolojileri, verilerin elektronik ortamda işlenmesi ve aktarımı için kullanılan donanım, yazılım ve yöntemleri ifade ederken; bilgi iletişim teknolojileri, çeşitli biçimlerdeki bilgiyi oluşturmak, saklamak, düzenlemek, yönetmek, taşımak, görüntülemek, aktarmak, değiştirmek, iletmek ya da almak için kullanılan bütün teknolojileri içeren her türlü donanım ya da bağlantılı sistem/alt sistemi ifade eder. Bilgi teknolojilerine iletişim kelimesinin eklenmesi ile elde edilen bilgi iletişim teknolojileri ise bilgi teknolojileri kullanımını ağına tekabül etmektedir ve hem bilgisayar hem de iletişim teknolojilerini ifade etmektedir (OECD, 2007:151-152).

Bilgi teknolojisinin başlıca bileşenleri şunlardır (Aktan, 1998:104):

- Bilgi işlem teknolojisi (bilişim teknolojisi); bilgi işlemlerde yazılım ve donanım teknolojilerinin kullanımı,
- Uydu teknolojisi; uydular aracılığı ile bilgi aktarımı,
- Mikro elektronik teknolojisi; daha hızlı ve hassas işlem birimlerinin geliştirilmesine yönelik bilim ve teknolojiler,
- Telekomünikasyon teknolojisi; iletişim alanında geliştirilmiş yeni teknolojiler (dijital teknoloji, fiber optik teknolojisi, lazer teknolojisi, internet, telekonferans, fax, CD-Rom ve video-disk),
- Esnek otomasyon teknolojileri.

1.2. Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Önemi ve Gelişimi

İnsanlık tarihi incelendiğinde, toplumların hayat tarzında ve kültürel yapısında büyük dönüşüme neden olan teknolojik buluşlar olarak kâğıt, matbaa, telgraf, buharlı makine ve bilgisayarın icadı kabul edilmektedir. Kâğıt ve matbaanın icadı insanlığın elde etmiş olduğu bilgi birikiminin yayılmasına neden olurken buharlı makinenin icadı insanın maddeye hükmetmesinde bir dönüm noktası olmuş ve insanların üretim ve taşıma olarak aracı olarak kullandığı canlıların yerine, bu gelişmeden sonra makineler kullanılmaya başlanmıştır. Telgraf, telefon, teleks ve internet gibi iletişim araçlarının belli aralıklarla insanoğlunun emrine girmesiyle zaman ve mekân kavramlarında değişimler olmaya başlamış ve uzaklık kavramındaki değişme bilgi akışını olağanüstü bir hızla artırmış; ticarete, sanayide ve yönetimde köklü değişiklikleri gündeme getirmiştir (Yücel:5-6).

Bilgi teknolojilerinin en çarpıcı özelliği, teknolojik yeteneklerinin sürekli artarken buna karşıt olarak maliyetlerinin sürekli düşmesidir (DPT,2001:3). Günümüzde olağanüstü bir hızla ucuzlayarak yaygınlık kazanan bilgi teknolojileri, toplumları bilgi toplumu aşamasına götürmekte ve bu da yönetim sistemlerinden bireylerin yaşayış tarzlarına kadar birçok alanda köklü değişimlere neden olmaktadır.

Bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini hızlı bir şekilde benimsemeleri ve bu teknolojileri kullanmaları, kendi yaşamlarını temelden etkilediği gibi bu teknolojilere dayalı ürün ve hizmetleri sunan devletin ve işletmelerin dönüşümü ile bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün gelişimini de yakından ilgilendirmektedir (DPT, 2006:6).

20. yüzyılda bilgi teknolojilerindeki gelişmeler adeta bir devrim niteliğinde olmuş; ülke ekonomilerine, verimlilik anlayışına ve örgütsel hayata önemli etkilerde bulunmuş ve pek çok değişimi beraberinde getirmiştir. Bilim ve teknolojinin giderek ağırlıklı hale gelmesi üretim sürecinde emek ve sermayenin önemini azaltırken bilim ve teknolojinin bir üretim faktörü haline gelmesine yol açmıştır. Bilim ve teknolojiye egemen olan ülkeler bu üstünlüğe dayalı olarak ekonomide sürdürülebilir bir büyüme ve

yurttaşlarına daha iyi yaşam koşulları ve refah sağlayabilir hale gelmişleridir (TÜBİTAK, 1997:25-26).

1.3. Bilgi Toplumu: Doğuşu ve Gelişimi

İnsanlık tarihi boyunca birbirinden farklı özellikleri olan toplumsal aşamalardan geçilmiştir. “*Sabanın icadıyla başladığı kabul edilen ve insanlığın göçebe yaşamdan yerleşik düzene geçtiği, pazarın üretim bölgeleri ve yakın köylerle sınırlı olduğu Tarım Toplumu, birinci aşamadır. İkinci aşama, buhar makinesinin icadıyla başlayan ve üretimin kitlesel hale geldiği, işte uzmanlaşmanın önemli olduğu, ekonomik, sosyal ve kültürel tüm alanlarda Fransız aydınlanmasının etkilediği modernleşme sürecinin ön plana çıktığı, pazarın fiziksel olarak erişilebilen her yer olduğu Endüstri Toplumu’dur. Üçüncü aşama ise, ilk sayısal bilgisayarın geliştirilmesiyle başlayan, bilginin ve nitelikli insan kaynaklarının merkezde yer aldığı ve pazarın sayısal iletilim ağlarıyla erişilebilen tüm dünya olduğu Bilgi Toplumdur.*” (Taşcı, 2007:317-318).

Bilgi toplumunun en belirgin özelliği bilginin en önemli kaynak olmasıdır. Bilginin sürekli üretilebilmesi, artış göstermesi, iletişim ağlarıyla taşınabilmesi, bölünebilmesi ve paylaşılabilir olması ile emek, sermaye ve toprağı ikame edebilmesi ise bilginin temel özellikleri arasındadır (Baştan ve Ökmen:187). O halde bilgi toplumu, “*yeni temel teknolojilerin gelişimi ile bilgi sektörünün, bilgi üretiminin, bilgi sermayesinin ve nitelikli insan faktörünün önem kazandığı, eğitimin sürekliliğinin ön plan çıktığı, iletişim teknolojileri, bilgi otoyolları, e-ticaret gibi yeni gelişmeler ile toplumu ekonomik, soysal, kültürel ve siyasal açıdan sanayi toplumunun ötesin taşıyan bir gelişme aşaması*” olarak tanımlanabilir (Emiroğlu, 2007:334).

Bu toplumda, toplumsal yaşamın en önemli özellikleri ise hızlı bilgi artışı, hızlı değişme ve hızlı gelişmedir. Yeni iş alanlarının başında bilgi üretimi, bilgi pazarlaması ve bilginin depolanması gelmektedir. İş dünyasında bilgi çalışanlarının giderek artışı söz konusudur ve bilgideki artış, seçiciliği gündeme getirmektedir. İnsana yapılan yatırım artmakta, insan unsuru önem kazanmakta, bilgi üreten yeni sistemler ve

çok fonksiyonlu gelişmiş bilgisayarlar her türlü olanaklarıyla insanlar arası iletişimi ve bilgi üretimini kolaylaştırmaktadır (Nair, 2001:329).

Bir toplumun bilgi toplumu aşamasını yaşamaya başlamasını tespit etmede kullanılan kriterler şunlardır: Bilgi sektörünün gayri safi milli hâsıladaki payı, bilgi sektöründe çalışan işgücünün toplam nüfusa oranı ve kişi başına düşen telefon sayısı ya da uluslar arası yapılan telefon görüşmesi (Bensghir, 1996 :12). Günlük yaşamda yoğun bilgi kullanımı, üretimde kas ya da makine gücüne oranla bilginin gücünden daha fazla yararlanılması, bilginin işlenmesinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin ağırlıklı olarak kullanılması bilgi toplumunun temel özellikleridir (Tonta ve Küçük, 2005:1).

İnsan yaşamının ve toplumsal yapının değişme süreci binlerce yıl öncesine uzanmakla birlikte 19. Yüzyılda gerçekleşen sanayi devriminden sonra hızlanmıştır. 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren yükselişe geçen bilgisayar ve ardından gelen iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ise bu değişim sürecini çok büyük ölçüde etkilemiştir (Dedeoğlu, 2006:8). Bilgi üretiminin toplumsal tabana yayılması, kişisel bilgisayarların yaygınlaşması, iletişim altyapısında yaşanan küresel gelişmeler, buna bağlı olarak yeni iletişim araçlarının geliştirilmesi ve internetin doğuşuyla birlikte hızlanmıştır (Büke:10).

Sanayi toplumlarında iletişimin temel aracı matbaa iken, bilgi toplumunda teknolojiye dayanan bilgisayarlar ve ağlardır (İnternet/İntranet). Elektronikteki büyük atılım ya da başka bir ifadeyle entegre devreler ile yarı iletken maddelerin bulunuşu bilgisayar çağının kapılarını açmıştır (Şaylan, 2003:162). Bilginin sistemli olarak düzenlenmesi, saklanması, işlenmesi, iletilmesi, gerektiğinde yeniden ulaşılması ve kullanılması bilgisayarlar sayesinde gerçekleşmekte, bilgisayarlar sayesinde bugün çok büyük miktarda bilgiye erişme şansı doğmaktadır (Erkan, 1998:73).

1960'lı ve 70'li yılların bilgisayarları hız ve kapasite yönünden bugünkülere göre çok daha geri olmasına rağmen oldukça pahalı araçlardı. Ayrıca kullanımları uzmanlık gerektiriyordu. Önceleri sadece bilgiyi yüksek hızlarda ve doğru olarak işlemek, tasnif etmek ve daha yüksek kapasitelerde saklamak için kullanılırken, sonradan bu işlevlerinin yanı sıra bilginin sağlanması, toplanması ve dağıtımını görevini

de üstlenmişlerdir. Daha da önemlisi, geliştirilen ağ teknolojisi sayesinde bilgisayarlar birbiri ile bağlantıya geçebilmişlerdir (Büke:10). İnternet, dünya çapında yaygın gücü olan, mal ve hizmetler için bir pazarlama alanı, bireylerin birbirini etkilemesinde ve bilginin yayılmasında etkili bir araç olarak bilgisayarın işlevlerini çok daha ileriye taşımıştır (Benli, 2004:183). Bilgisayarlaşma süreci dört evrede ele alınabilir (Belek, 1999:44-46) :

1. *Büyük Bilim Aşaması*: 1945-1970 arasını kapsayan dönemdir. Bilgisayarlar askerî ve uzay çalışmalarında ve ulusal projelerde kullanılmış, bilgisayarlaşmayı devlet sağlamıştır.

2. *Yönetim Temelli Bilgisayarlaşma*: 1955-1980 arasını kapsayan bu dönemde bilgisayarlaşma, hükümet ve iş çevrelerinin de yönetim sistemlerine girerek asıl gelişimini bu çevrelerde göstermiş ve verimliliğin artmasını sağlayarak ulusal gelirin artışına katkıda bulunmuştur.

3. *Toplum Temelli Bilgisayarlaşma*: 1970'lerden itibaren devam eden bu aşamada bilgisayarlar bütün toplumun yararına olacak şekilde toplumsal ihtiyaçların tatmini amacıyla yönelik olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ulusal gelirin artırılması amacı yerini ulusal refahın artırılmasına bırakmıştır. Örneğin tıp alanında, uzak bölgelerin sağlık bakım sistemlerinin örgütlenmesi ve bölgesel sağlık yönetim sistemleri bilgisayarların denetimine bırakılmıştır.

4. *Birey Temelli Bilgisayarlaşma*: 1990'lardan sonra başlayan bu dönem gelişimini halen sürdürmektedir. Bilgisayarlaşma toplum düzeyinden birey düzeyine inmiştir. Neredeyse her evde gündelik sorunların çözümü ve bireylerin geleceğine yönelik bireysel planları hazırlamak amacıyla bir bilgisayar bulunmaktadır.

Özellikle 1990'lı yıllardan sonra bilgisayarın vazgeçilmez bir şekilde toplumun ve bireyin hayatına girmesi ve her alanda bilgi teknolojileri kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte bu teknolojilerden en üst seviyede yararlanılması neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir.

Son yirmi yıl içinde bilgi ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, donanım ürünlerinde kullanıcılar lehine düşen fiyat/performans oranı ve 1993’den başlayarak İnternet’in patlama şeklinde ticarileşmesi, bu teknolojilerin günlük hayatın her boyutunda etkin ve vazgeçilmez bir şekilde kullanılmaya başlamasıyla sonuçlanmıştır. İnternet ve mobil teknolojiler insanlık uygarlığı tarihinde devrim yaratmış, çalışma yaşamı ve sosyal yaşam şekil, içerik, yöntem, iletişim, hız, yoğunluk ve hizmet alışverişi gibi farklı boyutlarda kökten değişmiştir. Özellikle 21. yüzyılın ilk yıllarıyla internet ve cep telefonu teknolojilerinde muazzam bir sıçrama gerçekleşmiştir (TÜSİAD, 2006: 35).

1.4. Teknolojik Gelişmelerin Devleti Yönlendirmesi ve Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kamu Yönetiminde Kullanılması

Teknoloji yeni ölçü ve kriterler getirerek, insanın doğa üzerindeki denetimini artırarak, onun dünyaya bakışını, düşünce, duygu ve davranışlarını, sosyal ilişkilerini değiştirmektedir. Bell’in 1973’te yayımlanan “The Coming of Post-Industrial Society” adlı kitabında belirttiğine göre teknoloji bu değişimleri beş farklı yoldan gerçekleştirmektedir (Dura ve Atik, 2002: 166):

- Teknoloji daha düşük maliyetle daha fazla mal üretme imkânı sağlayarak toplumların hayat standartlarını yükseltmesine olanak sağlamaktadır.
- Teknoloji toplumda, mühendislik ve teknisyenlik olarak adlandırılan yeni meslekler yaratmıştır. Bu meslekleri yapanlar çalışma sürecinin “planlayıcı kadro”sunu oluşturmaktadır.
- Teknoloji fonksiyonel ilişkileri ve nicel olanı ön plana çıkaran yeni bir düşünce biçimi yaratmıştır. Bu yeni anlayışta başarıyı gösteren kriterler sadece etkinlik ve optimumlaşmadır, yani kaynakları en az maliyetle ve en az gayretle kullanmaktır.
- Ulaştırma ve haberleşmede teknoloji sayesinde gerçekleşen devrimler, yeni ekonomik ilişkiler ve sosyal etkileşimler yaratmaktadır. En dar ilişkilerden başlayarak mesleki ve teknik bağlara doğru, yeni sosyal ilişki ağları ortaya çıkmaktadır.

- Başta zaman ve mekânla ilgili olanlar olmak üzere, estetik algılamalar kökünden değişmektedir. Sözelimi bugünkü “hız” ve “hareket” kavramları geçmiştekenden çok farklıdır.

18. yüzyılın başlarından 19. yüzyılın ortalarına kadar teknolojik gelişmeler toplum yaşamına oldukça yavaş etki etmekteyken; 19. Yüzyılın sonlarında ve 20. yüzyılın ilk yıllarında fizik, kimya, tıp ve mühendislik alanında kaydedilen gelişmeler dünyanın çehresini değiştirmiş ve teknoloji alanında da sonraki yıllarda gerçekleştirilecek buluşların temelini hazırlamıştır. Ancak İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra özellikle bilgisayarların devreye girmesi ve elektronik haberleşme alanındaki buluşlar gerçek bir devrim yaratmıştır (Öymen, 2000: 21).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sağladığı imkânlar, günlük yaşama etkisinin yanı sıra kamu yönetimi anlayışında yeni açılımları da beraberinde getirmiştir. Günümüzde kamu yönetimi anlayışı hızla değişmekte, buna paralel olarak reform çabaları da gündeme gelmektedir. Dünya nüfusunun hızlı artışı, kentleşme ve göç olgusu, kamu görevlilerinin yetkilerini kendilerine ya da başkalarına maddi ve manevi çıkar sağlama amacıyla kullanması sonucu ortaya çıkan rüşvet, kayırma, zimmet gibi yönetsel yolsuzluklar, gelir dağılımı eşitsizlikleri, kamu harcamalarındaki artış ve borçlanma sorunları, kamu hizmetlerinden yararlananların artması ve bunun sonucu olarak hizmet genişlemesi ve çeşitlenmesi, küreselleşmenin getirdiği rekabet ortamı ve teknolojik gelişmeler, ulus-üstü örgütsel yapıların güç ve etkilerinin artışı, kamu hizmetlerine yönelik aşırı kamusal düzenlemeler ve kontroller, sürekli büyüyen bütçe açıkları, ekonominin küreselleşmesi ve bunun bir sonucu olarak uluslar arası rekabetin kızışması, özellikle ulular arası ilişkilerden kaynaklanan değişim baskılarıyla karakterize olan yeni ekonomik koşullar, kamusal politikalarda kamu yönetiminde şeffaflık taleplerinin artması, geleneksel hesap verme yükümlülüğü süreçlerinin beklentileri karşılayamaması gibi nedenler, kamu yönetimlerindeki değişimi kaçınılmaz kılmaktadır (Bedük ve Alodalı, 2003:84-85).

Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde devlet ve toplumun diğer kesimleri arasında yeni iletişim biçimleri ortaya çıkmakta; iş ve işlemler hızlanmaktadır. (DPT, 2006: 33). Kamu yönetiminde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması, yönetim

açısından daha düşük bir maliyet ve vatandaşlara yönelik daha kaliteli hizmet ile sürdürülebilir bir kaynak yönetimini sağlarken, vatandaşların kamu hizmetlerine daha az masrafla kısa sürede ulaşmasını sağlamakta bu da vatandaş memnuniyetini artırmaktadır. Ayrıca bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımının yönetime daha etkin katılımı sağlayacağı da iddia edilmektedir (Uçkan, 2003: 46).

Bilgi teknolojileri, geleceğin dünyasında ülkelerin uluslar arası güç sisteminin neresinde yer alacağıyla, kimi zaman da ayakta kalıp kalamayacağıyla yakından ilgilidir ve bilgi toplumu hedefine sadece bilgiyi ve bilgi teknolojilerini yoğun olarak kullanan toplumlar ulaşabilecektir. Bilgi teknolojileri ekonomik ve toplumsal etkileri sebebiyle nerdeyse bütün dünyada kritik bir yatırım alanı olarak görülmekte ve yaygın olarak kullanılmaları devletler tarafından teşvik edilmektedir (DPT, 2001:4).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kamu ya da özel tüm örgütler bağlamında kullanılması aşağıdaki etkileri yaratmaktadır (Baştan ve Ökmen:197):

- Hizmet verimliliği, ürün çeşitliliği ve vasıflı işgücünün örgüt içerisindeki değeri artmakta
- Kütleli bilginin veri tabanlarında toplandığı, kullanışlı duruma getirilmek üzere işlendiği ve iletildiği bilgi sistemlerine dayalı yöneticilik anlayışı gelişmekte
- Örgütler hem kendi içlerinde kurumsal bir ağ ile donatılmış hem de küresel iletişim ağlarına bağlanmaya zorlanmış olmakta
- Uzun mesafelerin caydırıcılığı azalmakta ve etkileşimli örgütlenme ya da örgütler arası etkileşimli işbirliği için elverişli koşullar oluşmakta
- Sınırlar arası veri alışverişinin denetimi daha da kolaylaşmakta
- Yığın biçimindeki verinin iletimi, işlenmesi ve saklanması, sermaye ve hammadde kadar önemli bir unsur durumuna gelmektedir.

Bunların yanında ülkelerin bilgiyi edinme, işleme, geliştirme ve yönetme yetenekleri ekonomik büyümenin ve rekabet güçlerinin en temel belirleyici faktörü

haline gelmiştir. Teknolojik devrimle beraber fiziki ve beşeri sermayenin bir kısmı ekonomik önemini kaybettiğinden teknolojik ve ekonomik açıdan ileri ülkeler mevcut avantajlarını yitirebilmekte; bu dönemleri iyi değerlendirebilen ülkeler ise gerisinde yer aldıkları ülkeleri yakalayıp geçmek için önemli bir fırsat elde edebilmektedir. Aksi takdirde buldukları pozisyondan daha da geriye gitme tehlikesiyle karşı karşıya kalmaktadır (DPT, 2006:3).

1.5. Bilim ve Teknoloji Politikaları

Bilim ve teknoloji politikası; bilimsel ve teknolojik çalışmaların bir ülkenin ekonomik, sosyal, politik ve askeri alanlardaki ihtiyaçlarına ve gelecekteki hedeflerine göre geliştirilmesi ve yönlendirilmesidir (Ayhan, 2002: 305).

Başka bir tanıma göre ise bilim ve teknoloji politikası, bilim ve teknoloji sistemlerinin içsel ve dışsal dinamiklerini, toplumdaki diğer sistemlerle etkileşimlerini araştırarak, buradan bilimsel-toplumsal-siyasi çözümlere giderek, gerekirse çeşitli amaçlarla politikalar üretmeye ve bu politikaları anlamaya yönelik “disiplinler arası akademik bir araştırma” ve aynı zamanda politikalar tasarımı ve formülasyonu” alanıdır (Türkcan, 2009:203).

Bilim ve teknoloji politikaları bugünkü anladığımız çerçevede ve boyutu ile II. Dünya Savaşı'nın bir ürünüdür. Bilim ve teknolojinin askeri alandaki etkinliği, hatta savaşı sona erdirmedeki rolü; savaş sonrasında da ulusal ekonomik gelişmeye o zamana kadar görülmemiş katkı sağlaması, devletin bilim ve teknoloji alanındaki sorumluluğunda bir dönüm noktası olmuştur. (Özdaş, 2005:26-27).

Bilim ve teknoloji politikasıyla ilgili olarak gerek hazırlık aşamasında, gerekse uygulanma aşamasında değerlendirilmesi gereken bazı temel ilkeler ise şu şekildedir (Özdaş, 2000:11):

- Bilim ve teknoloji politikası geleceğin inşası ile ilgili hayati bir fonksiyondur. Detaylı bir planlama ile idari ve hukuki tedbirlerin alınmasını gerektirir. Bu nedenle de hazırlanması devletin sorumluluğundadır.
- Bilim ve teknoloji politikası hükümet, üniversiteler ve sanayi kuruluşlarının geniş katılımı ile ve sistem yaklaşımı ile gerçekleştirilmelidir.
- Bilim ve teknolojinin kalkınma stratejilerine destek sağlayabilmesi için, acil ve kısa vadeli ihtiyaçlar olsa bile, uzun vadeli hedeflerin seçilmesi ve dinamik yapıdaki bir politikanın uzun süre uygulanması gerekmektedir. Başka bir ifade ile bilim ve teknoloji politikası ulusal olmalıdır.
- Bilim ve teknoloji politikasının başarılı olması için, toplumun her kademesinde bir politik iradenin oluşması ve uygulamada kuvvetli bir kararlılığın sağlanması gereklidir.
- Kurulacak bilim ve teknoloji sisteminin periyodik olarak performansının değerlendirilmesi ve buna göre yeni düzenlemelere gidilmesi şarttır.

Bütün ileri sanayi ülkeleri ve yeni sanayileşen ülkelerde, bilim ve teknoloji ekonomik büyümenin ve refahı geliştirmenin itici gücü olarak görülmektedir. Ulusal bilim ve teknoloji politikalarının somut hedefi ülkenin bilim ve teknoloji yeteneğini yükseltmektir. Bu hedef bir yandan ülkenin bilim ve teknoloji çıktı sayısını artırmayı (niceliksel büyüme), bir yandan da bu çıktı yelpazesini zenginleştirip düzeyini yükseltmeyi (niteliksel bir gelişmeyi) içermektedir. En az bunun kadar önemli bir başka boyut ise, ülkenin bu çıktıları yeni ürün ve üretim yöntemleri, yeni sistemler ve yeni yönetim teknikleri yaratabilme ya da mevcutları iyileştirebilme amacıyla ve süratle kullanabilme yeteneğini (inovasyon yeteneğini) yükseltmektir (TÜBİTAK, 1997: 24-25).

1.5.1. Dünya’da Bilim ve Teknoloji Politikaları

1970’li yıllara kadar dünyada mal ve hizmet üretiminde en önemli girdi emek, sermaye ve hammadde olarak ele alınmaktaydı. Ancak 1970’li ve 1980’li yıllarda mikro elektronik ve haberleşme teknolojilerindeki gelişmeler sonucunda, mal ve hizmet üretiminin vazgeçilmez girdilerinden bir tanesi de teknoloji olmuştur. Artık bilim ve teknoloji konusu, üniversitelerde yapılan bilimsel araştırma ve yayın olmaktan çıkmış, bilim ve teknolojinin üretilmesi, bu ürünün tüm sektörlerde bir yatırım girdisi olarak ele alınması, toplumu şekillendirmesi ve toplumun demokratikleşmesine katkı yapması şekline dönüşerek, bilim ve teknoloji politikası haline gelmiştir (Güleç,1998:5).

Bilim ve teknoloji politikaları; ülkelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeyleri, siyasi sistemleri, gelenekleri, rekabet güçleri, bilim ve teknoloji potansiyellerine bağlı bir dizi unsur ele alınarak üretilir. Bugüne kadar birçok batılı ülke, misyon ve teknolojik yayılım odaklı politikalar üretirken; 20. Yüzyılın son çeyreğinde teknolojik patlamaların izlendiği uzak doğu ülkelerinde ise teknolojinin transfer edilmesine, özümsemesine, ülke içinde geliştirilmesine, bunlarla bağlantılı gerekli teşviklerin sağlanmasına dayalı politik süreçler hayata geçirilmiştir (Ayhan, 2002 :310).

2000 yılında, Amerikan Ulusal Bilim ve Teknoloji Konseyi (National Science and Technology Council) dünyadaki bilim ve teknoloji politikalarının hedeflerini genel olarak;

- Fende, matematikte ve mühendislikte atılımlar gerçekleştirmek,
- Uzun dönem iktisadi büyümeyi teşvik etmek,
- Vatandaşların sağlığını korumak ve eğitimli bir vatandaşlık bilincinin yerleşmesini sağlamak,
- Çevrenin kalitesini iyileştirmek,
- Enformasyon teknolojilerinden yararlanmayı sağlamak,
- Ulusal güvenliği iyileştirmek şeklinde belirtmiştir (Parker, 2003:3).

Bugünün ekonomik, siyasi ve askeri açıdan güçlü ülkelerinin diğer bir deyişle küresel ve bölgesel güç odaklarının yıllardır sürdürdükleri konumlarının temelinde, sistematik bilim ve teknoloji politikalarının üretilmesi ve uygulanması yatmaktadır (Ayhan,2002:310-311). Ülkelerin bilimsel araştırma politikaları farklılık göstermektedir. ABD, İngiltere ve Fransa'da büyük ve merkezden yönetilen projeler tercih edilirken; Almanya ve İsveç gibi ülkeler ise ağırlığı teknik açıdan yetenekli uzmanların yetiştirilmesine ve doğrudan sanayiye ve özellikle kendi başlarına araştırma ve geliştirme yapamayacak durumdaki orta ve küçük boy firmaların üretimlerine hizmet edecek projelere vermektedirler. Japonya'nın politikası ise bu iki sistemin karması görünümündedir. Ancak orada da yeni teknolojilerin geliştirilmesine öncelik verilmektedir (Öymen: 24). 19. yüzyılda Almanya sanayi alanında yeni tesislerin kurulması doğrultusunda adımlar atarken; Japonya, Fransa ve ABD eğitim alanında çeşitli atılımlar yapmışlar birçok üniversitenin kurulması ve yurtdışına öğrenci gönderilmesi gibi uygulamalarda bulunmuşlardır (Ayhan, 2002: 309).

Almanya'da bilim ve teknoloji politikasının ana stratejisi, sanayinin yenilik kapasitesinin artırılması ve rekabet üstünlüğü sağlamaya dayanmaktadır. Bunun için; pazar ihtiyaçları doğrultusunda yasal düzenlemeler yapmak, KOBİ'lerde AR-GE projeleri oluşturmak, yenilik merkezlerini ve üniversiteler civarında kurulan teknoparkları ve araştırma merkezlerini desteklemek, bilim ve teknoloji danışma merkezlerini oluşturmak ana politikalarındandır (Güleç, 1998:12). Fransa'nın ise bilim ve teknoloji politikasının temel felsefesi; dünyada önde olma ve yücelme ihtirası, dinamik bir hedef, politik irade ve kararlılık, beyin gücünün seferber edilmesi ve sürekliliği olan bir mali kaynaktır (Özdaş,2000:13).

1.5.2. Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları

Bilgi ve iletişim teknolojileri haberleşme, donanım ve yazılım alt dallarını kapsayan geniş bir teknoloji kümesi olarak, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan itibaren planlarda yer almaya başlamıştır. Bilgisayar donanımı ve yazılımı ile ilgili bölümler, ilk defa Üçüncü Plan'da geçmiş ve "Elektronik Bilgi İşlem Makinaları" adı altında ele alınmıştır. Daha sonraları bu isimlendirme; "Bilgi İşleme", "Bilgi Teknolojisi" ve "Bilgi İletişim Teknolojileri" olarak değişmiştir. Bilgi teknolojileri ile ilgili eleman açığı ve bu açığın kapatılması gerekliliği kalkınma planlarında sürekli olarak vurgulanmıştır. Sekizinci kalkınma Planı'nda ise sektörün rekabet gücünün artırılmasına öncelik verileceği, Ar-Ge çalışmaları ve teknoloji geliştirme bölgelerinin desteklenerek yaygınlaştırılacağı ve yazılımın stratejik sektör olarak belirleneceği hususu yer almıştır. Teknoloji geliştirme bölgeleri ve Ar-Ge konusunda önemli adımlar sağlanmasına rağmen yazılım sektörüne yönelik somut ilerleme kaydedilememiştir (DPT, 2007:1).

Bu çalışmalara paralel olarak e-Türkiye girişimi başlatılmış, 2003 yılında bu alandaki çalışmaların tümünün e-Dönüşüm Türkiye projesi adı altında yürütülmesine karar verilmiştir. DPT Müsteşarlığı da Projenin koordinasyonu sorumluluğunu üstlenmiştir. Proje kapsamında, Bilgi toplumu stratejisi hazırlanmasına yönelik çalışmalar sürmektedir. Çalışmanın bileşenlerinden biri de Bilgi ve İletişim Teknolojileri olup, sektörün uluslar arası pazarda rekabet edebilecek bir yapıya kavuşturulması için gerekli stratejilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.5.2.1. 1923-1938 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları

Yirminci yüzyıla girerken Osmanlı ekonomisi art arda gelen savaşlar nedeniyle bir çöküntü içine girmiş, sanayi alanında atılım yapılamamış üreticilik niteliği neredeyse kalmamış, insan kaynaklarının önemli bir kısmı da savaşlar nedeniyle kaybedilmiştir (Yücel, 2006:158). Bu nedenle Türkiye Cumhuriyeti, kuruluşunun ilk yıllarında savaştan yeni çıkmış bir devlet olarak her alanda devlet yapılanmasını gerçekleştirirken, uzun vadeli ve kalıcı politikalar üretmeye çalışmıştır. Bu dönemde

bilim ve teknoloji politikasının bir parçası olarak öncelikle okur-yazarlığa önem verilmesi ve eğitimin her kademesinde sayı ve kalite açısından çağdaş düzeyin yakalanması ana ilke kabul edilmiştir (Ayhan, 2002: 333).

1923-1924 öğretim döneminde ülkedeki tek üniversitede 307 öğretim elemanı ile 2.914 üniversite öğrencisine eğitim veriliyordu. Teknolojik gelişim için gerekli olan kültürel, bilimsel ve ekonomik altyapının çok zayıf olduğu bu dönemde ilerleme oldukça yavaş olmuştur. (Yücel, 2006:158).

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluş yıllarından itibaren iktisadi alanda izleyeceği politikasının belirlenmesi amacı ile İzmir’de “Türkiye İktisat Kongresi” toplanmıştır. Kongrede sanayinin korunması, özendirilmesi, finansmanı ve sanayicinin eğitilmesi konularında çeşitli kararlar alınmıştır (Semiz,2002:711). 1923 yılında toplanan İzmir İktisat Kongresi’nin en önemli amaçlarından biri Türkiye’yi dünyanın ileri ülkeleri arasına alacak ekonomik politikaları tespit etmek olmuştur (Güleç, 1998:16). 1924 yılında İstanbul Ticaret ve Sanayi Odası hükümete sunduğu raporda mevcut imalat sanayinin geliştirilebilmesi için yönetici ve vasıflı işçi yetiştirilmesi üzerinde durmuştur. Bu dönemde teknoloji transferi yoluyla şeker ve çimento sanayi kurulmuştur. 1927 yılında ise “Teşvik-i Sanayi Kanunu” çıkarılarak sanayi üretimi belli muafiyetlerle teşvik edilmiştir (Akbulut, 2004: 32).

1929 Dünya Ekonomik Bunalımından sonra kalkınmayı hızlandırmak amacıyla 1934 yılında ilk beş yıllık sanayi planı hazırlanmıştır. Bu plan çerçevesinde temel ham madde sanayileri, küçük çapta da olsa baraj ve silolar kurulmuş, 1930-1940 yılları arasında 2500 km uzunluğunda demiryolları döşenmiş ve madencilik, kağıt ve cam sanayinin gelişmesi için yatırımlar yapılmıştır (Yücel, 2006: 161-162).

Bilim ve teknoloji üreten yeni kurumların tesisi ve bunların yaygınlaştırılması politikaları çerçevesinde 1933 yılında, İstanbul üniversitesinde reforma gidilmiş ve bazı araştırma kurumları kurulmuş ayrıca yurtdışında lisansüstü öğrencileri okutmaya yönelik olarak da 1416 sayılı yasa çıkarılmıştır (Ayhan, 2002: 334).

Cumhuriyetin ilk kuruluş yıllarında, ekonomik ve kültürel altyapının yetersiz olmasından kaynaklanan sorunlar nedeniyle pek çok alanda olduğu gibi bilim ve teknoloji alanında da ilerleme ve gelişme oldukça yavaş olmuştur. Cumhuriyetin kuruluşundan 1960 yılına kadar olan süre zarfında bilim ve teknolojiye çok önem verilmiş; bilim ve teknoloji ise daha çok teknoloji transferi çerçevesinde ele alınmıştır. Özellikle Osmanlı devletinin son dönemlerinde tarım ve sanayi alanında yoğunlaşan bilim ve teknoloji kullanımından diğer alanlarda da yararlanılmasına yönelik politikalar izlenmeye çalışılmıştır (Alptekin, 2006:45).

1.5.2.2. 1938-1950 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları

1938-1950 arasındaki dönemde bilim ve teknoloji politikalarına yeterince önem verilmemiş, sanayideki devlet yatırımları II. Dünya Savaşı'ndan etkilenerek tamamen durdurulmuştur. “Varlık ve Muamele Vergileri” gibi vergiler, sermaye birikimi ve teknoloji üretme yeteneği olmayan, emekleme dönemini yaşayan sanayinin gelişmesini olumsuz yönde etkilemiştir. 1946 yılında pek çok üniversite mensubunun Batının gelişmiş üniversitelerinde araştırma ve eğitim yapmaları sağlanmış, üniversite sayısı üçe çıkmıştır. Dönemin en önemli özelliği ise, üretim dinamiklerini harekete geçirecek ve planlı kalkınma sürecini oluşturacak herhangi bir tutarlı politikanın üretilmemiş olmasıdır (Ayhan, 2002: 335-336).

1.5.2.3. 1950-1960 Döneminde Bilim ve Teknoloji Politikaları

1950 yılında yaşanan siyasi iktidar değişikliği ile devletçilik politikası yerine liberal politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Bu dönemde yol, baraj, liman gibi altyapı yatırımlarına ve tarımsal kalkınmayı sağlamak için tarımda makineleşmeye devlet tarafından ağırlık verilirken, teknoloji transferi ağırlıklı yatırımların özel sektör tarafından üstlenilmesi teşvik edilmiştir (Yücel:165).

1950 yılında Türkiye bilim ve teknoloji alanında dışa açılmayı artırmış bir taraftan Ege Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, ODTÜ ve Atatürk Üniversitesi gibi yeni üniversiteler kurulurken, diğer taraftan, tarım ve sanayide kitle

üretimine geçilmiş, savunma sanayiinde, sulama ve petrol araştırmada savunma ve tarım araç ve gereçleri başta olmak üzere teknoloji transferine geçilmiştir. Böylece yeni teknik gelişmeler ülkemize getirilirken, bilim adamı ve mühendis değişiminde de önemli gelişmeler olmuştur. Birçok uzman ve araştırmacı batı ülkelerine gitmiş ve bu ülkelerle yakın bir işbirliği başlatılmıştır (Güleç,1998:16).

1950 ve 1960 yılları arasında özel sektörün teknoloji transferine dayalı yatırımlarına destek verme politikaları dışında, sistemli bir Bilim ve Teknoloji Politikası üretilerek yürürlüğe konulamamıştır. 1957 yılında siyasi istikrarın bozulması, 1958 yılında ise ekonomik krizin ortaya çıkması nedeniyle yeni bilim ve teknoloji politikaları üretilenmemiştir (Ayhan, 2002: 336-337).

1.5.2.4. Planlı Dönemin Bilim ve Teknoloji Politikaları

Türkiye’de bilim ve teknoloji alanında belirli bir politika izleme arayışı planlı dönemle birlikte başlamıştır. Merkezi planlama modeli 1963 yılında benimsenmiş ve hazırlanan kalkınma planlarında bilim ve teknoloji politikası konularına ayrı bölümler ayrılmıştır.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planının (1963-1967), ana hedefi kalkınma ile ilgili tüm sorunların çözümünde temel ve uygulamalı araştırmalara başvurulması olmuştur. Planda somut bazı önlemlere de yer verilmiştir. Bunlar: Uygulamalı araştırmayı destekleyecek olan temel araştırmayı geliştirmek üzere önlemler almak; yüksek öğretimde araştırmayı teşvik etmek ve doktora eğitimi için yabancı ülkelere 3000 öğrenci göndermek; özel sektörde araştırma ve geliştirme (AR-GE) faaliyetlerini geliştirirken kamudaki AR-GE personel sayısını artırmak; AR-GE verimliliğini artırmak ve gayri safi AR-GE harcamalarını plan dönemi sonunda iki katına çıkarmak (Ekonomik İşbirliği Ve Kalkınma Örgütü, 1997:9). Planda ayrıca tabii bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmaları teşkilatlandırmak, bunlar arasında işbirliğini sağlamak ve araştırma yapmayı teşvik etmek üzere bir Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) kurulmasına karar verilmiştir.

İkinci Beş Yıllık Planın (1968-1972) ana hedefleri birçok açıdan birincinin hemen hemen aynısıdır. TÜBİTAK'ın plandaki ekonomik ve sosyal hedeflerle ilgili Devlet Planlama teşkilatı ile yakın işbirliği içinde olması öngörülmüş ve Marmara Araştırma Merkezi, Yapı Araştırma Merkezi ve Dokümantasyon Merkezi gibi yeni TÜBİTAK merkezleri kurulmuştur (Ekonomik İşbirliği Ve Kalkınma Örgütü:10). Bu dönemde teknolojik gelişme ve teknoloji transferi konuları ele alınmış, 1965'ten itibaren birçok sanayi tesisi kurulmuştur. Ancak bu tesislerin kurulması için yapılan teknoloji transferi belli bir hedef gözetilerek yapılmadığından tesislerin çoğu eski teknolojiye dayalı olarak kurulmuş ve bu nedenle de yeni ürün ve süreçlerin elde edilmesine olanak sağlayan teknolojik yenilik çalışmaları yapılamamıştır. (Ayhan, 2002: 338-339)

Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1973-1977) öncekilerden farklı olarak, temel bilimlere verilen önem, uygulamalı bilimler ve teknolojiye özellikle de teknoloji transferi ve fikri mülkiyet hakları gibi konulara kaydırılmıştır (Ekonomik İşbirliği Ve Kalkınma Örgütü:10). Yeni sanayi sektörlerinin kurulması ve işletilmesini sağlayacak insan gücü planlamasının yapılması doğrultusunda bazı hedefler belirlenmiş, önceki iki plan döneminde hedefine ulaştırılamayan yurtdışına doktora öğrencisi gönderimi – toplam 6000 öğrenci gönderilmesi planlanırken 1181 öğrenci gönderilmiştir- tekrar gündeme alınmıştır. Yurdun değişik kesimlerinde nitelikli insan gücü yetiştirebilmek amacıyla yeni üniversiteler açılmıştır (Ayhan, 2002: 339).

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında ise (1979-1983) ilk kez teknoloji politikalarına yer verilmiştir. Planda teknoloji politikalarının sanayi, istihdam ve yatırım politikalarıyla birlikte bir bütün olarak ele alınması ve belli sektörlerin kendi teknolojilerini üretmesi benimsenmiştir. Bu plan döneminde 1983-2003 Bilim ve Teknoloji Politikası hazırlanmış, detaylı bir bilim teknoloji politikası ortaya konmaya çalışılmıştır (Yücel:174). Bu çalışma ile;

- Uluslararası normlara uygun olarak Türkiye'nin araştırma ve geliştirmedeki kapasitesi, insan gücü ve harcamaları tespit edilmiş,
- Bilimsel alanda uzun vadeli hedeflerimiz belirlenmiş,

- Ekonomik ve sosyal kalkınma hedeflerimize bağlı olarak bilim ve araştırma alanlarındaki önceliklerimiz ortaya konmuş,
- Bilimsel alandaki hedeflerimize ulaşmak ve aynı zamanda mevcut sistemimizin etkinliğini sağlamak üzere bir Kanun Hükmünde Kararname ile Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu teşkil edilmiş ve Bilim Politikamızın uygulanması için gerekli mekanizmalar oluşturulmuştur (Göker, 2002:5).

Ancak yürürlüğe konduktan hemen sonra hükümetler ve uygulamadan sorumlu kamu kurumları tarafından yok sayılmış ve fiilen uygulamadan kalkmış, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK), bu politikadan günümüze kalan tek ürün olmuştur. Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun yasa ile belirlenen görevleri şunlardır (TUENA, 1999: 24):

- Uzun vadeli bilim ve teknoloji politikalarının tespitinde hükümete yardımcı olmak,
- Bilim ve Teknoloji ile ilgili alanlarda araştırma ve geliştirme hedeflerini tespit etmek,
- Öncelikli araştırma ve geliştirme alanlarını belirlemek bunlarla ilgili plan ve programları hazırlamak,
- Araştırma - geliştirme alanındaki plan ve programlar doğrultusunda kamu araştırma kuruluşlarını görevlendirmek, gerektiğinde özel sektörle işbirliği yapmak ve özel sektörle ilgili teşvik edici ve düzenleyici tedbirleri saptamak,
- Bilim ve teknoloji sisteminin etkinleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla bilim ve teknoloji alanındaki yasa tasarıları ve mevzuatı hazırlamak,
- Araştırmacı insan gücünün yetiştirilmesi ve etkin bir şekilde kullanımı için gerekli önlemleri saptamak ve uygulanmasını sağlamak,
- Özel kuruluşların araştırma geliştirme merkezlerini kurmaları için gerekli esas ve usulleri belirlemek, bu faaliyetleri izlemek değerlendirmek ve yönlendirmek,
- Hangi alanlara ne oranda araştırma geliştirme yatırımı yapılması gerektiğini tespit etmek,
- Programlama ve yürütme aşamalarında sektörler ve kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak,

Daha önceki plan dönemlerinde izlenen sanayi politikaları, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1985-1989) teknoloji transferini temel alan bir yapıda olmaları ve AR-Ge'ye yeterli önemin verilmeyişi bakımlarından eleştirilmiştir. (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü:11) Bilim ve teknolojideki gelişmelerin gerisinde kalmamak ve dünyada meydana gelen hızlı değişmelere ayak uydurabilmek için bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yakından izleyecek ve sonuçlarını en uygun zamanda ilgililerin hizmetine sunacak mekanizmaların kurulması ve mevcutlarının etkinliğinin artırılması üzerinde durulmuştur. Uzun dönemli plan hedef ve stratejilerine ve ülkenin ekonomik, endüstriyel ve sosyal kalkınma amaçlarına uygun bir bilim ve teknoloji anaplanı hazırlanmış (DPT:159), Anaplanın hazırlanmasında 1983 yılında sonuçlandırılan «Türk Bilim Politikası 1983-2003» konulu çalışma bir hareket noktası olarak kabul edilmiştir.

Altıncı Planın (1990-1994) en belirgin özelliği AR-GE'de öncelikli alanların ilk kez saptanmış olmasıdır. Bu alanlar, enformasyon teknolojileri (mikro-elektronik, telekomünikasyon, uydu teknolojileri), nükleer teknolojiler, ileri malzemeler vb.dir. Plandaki ana hedefler ise araştırmacıların sayısını 10000 iş gücü başına 15'e çıkarmak; Gayri safi AR-GE harcamalarını, gayri safi yurtiçi hâsıla'nın %1'ine yükseltmek; üniversiteler, kamusal AR-GE kuruluşları ve sanayi arasındaki ilişkileri teşvik etmek ve bir AR-GE fonu oluşturmak; Türkiye'den ve yabancı ülkelere teknoloji konusundaki bilgilerin toplanacağı bir merkez kurmak olmuştur (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü:11),

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1996-2000) bilim ve teknoloji politikası öncelikli ele alınması gereken Bilim Teknoloji Atılım Projesi ile Plan'a girmiştir. Bu proje, Türkiye'nin bilim ve teknoloji yeteneğinin hangi somut temeller üzerinde yükseltilebileceğine işaret etmekte ve Türkiye'yi bilim ve teknoloji üretiminde etkinleşmiş, üretilen bilim ve teknolojiyi hızla ekonomik ve toplumsal faydaya dönüştürebilme (inovasyon) becerisini kazanmış bir ülke haline getirmenin yollarını göstermektedir (TÜBİTAK:1997). Teknoloji destek ve geliştirme merkezlerinin, teknoparkların ve teknoloji enstitülerinin, kamunun araştırma kurumları ve üniversitelerle özel sektör sanayi kuruluşlarının ortak araştırma girişimlerinin desteklenmesi, özellikle de büyük çaplı, araştırmacı istihdam kapasitesi yüksek AR-GE birimleri kurulmasının özendirilmesine ilişkin politikaların oluşturulmasının

sağlanması, ulusal AR-GE ağının bir bütün olarak ele alınması, bilim ve teknolojideki atılımın ileri teknoloji alanları olarak düzenlenmesinin sağlanması planın ana amaçlarındandır (DPT:75). 1993 sonrasında izlenen politikanın en belirgin özelliği, yalnızca bilim ve teknolojide değil, teknolojik inovasyonda da yetkinleşmenin amaçlanması ve bu yetkinleşmenin sistemli bir yaklaşımla ele alınmasıdır (Göker, 2002:9).

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (2001-2005) ülkemizin rekabet gücünü artıracak ve bilgi toplumuna dönüşümü hızlandıracak teknolojik gelişmeyi sağlamak temel hedef olarak belirlenmiş; plan dönemi sonunda araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ayrılan kaynağın GSYİH'daki payının % 1,5'a ve iktisaden faal olan 10000 kişiye düşen araştırmacı sayısının 20'ye ulaşması beklenmektedir. (DPT, 2001:1) Ancak geçen zaman sürecinde bazı gelişmeler hem araştırmacı insan gücü hem de araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynaklarda bir artış gözlenmekle birlikte diğer planlarda olduğu gibi planın amir hükümleri gerçekleştirilememiş ve Türkiye'nin kendi teknolojisini üretebilecek bir yapılanma sağlanamamıştır.

Bu dönemde, bilim ve teknoloji politikalarının geliştirilmesi ve sağlıklı bir sanayi geliştirilmesi konusunda kamuoyu oluşturmak için çeşitli platformlarda çeşitli tartışma ortamları, bildiriler, kitaplar yayınlanması ayrıca 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı'nın cumhuriyetin kuruluşunun 100'ncü yılı olan 2023'e kadar uzun vadeli strateji belirlemiş olması ve buna bağlı olarak TÜBİTAK'ın koordinatörlüğünde ilgili kuruluşların katılımıyla 2023 yılına kadar bir bilim ve teknoloji planının hazırlanmış olması önemli gelişmeler olarak görülmektedir (Yücel:174).

Kalkınma planlarının en sonuncusu olan Dokuzuncu kalkınma Planında (2007-2013) bilim ve teknoloji politikasının temel amacı özel sektörün yenilik yaratma yeteneğinin artırılmasıdır. Planın hedefleri kısaca şu şekildedir (DPT:2007):

Teknoloji geliştirme amaçlı girişimciliğin özendirilmesi ve yenilikçi düşüncelerin hayata geçirilmesi için risk sermayesi ve benzeri araçlar yaygınlaştırılacak, özel sektörün belirlenen öncelikli alanlarda araştırma enstitüleri ve/veya merkezleri kurması teşvik edilecektir; araştırmacı insan gücü nitelik ve nicelik yönünden

geliştirilecek ve özel sektörde araştırmacı istihdamı teşvik edilecek; yurtdışındaki Türk araştırmacıların, öncelikli alanlar başta olmak üzere, yurt içinde istihdam edilmesi için gerekli imkânlar sağlanacak, ayrıca, ihtiyaç duyulan alanlarda yabancı araştırmacıların Türkiye’de istihdam edilmeleri desteklenecektir.

Geleceğe yönelik olarak nanoteknoloji, biyoteknoloji, yeni nesil nükleer teknolojiler ile hidrojen ve yakıt pili teknolojileri; sanayi politikasının öncelik vereceği sektörlerdeki araştırmalar; yerli kaynakların katma değere dönüştürülmesini amaçlayan Ar-Ge faaliyetleri; aşı ve anti-serum başta olmak üzere yaşam kalitesinin yükseltilmesine yönelik sağlık araştırmaları; bilgi ve iletişim teknolojileri ile savunma ve uzay teknolojileri öncelikli alanlar olarak desteklenecektir.

Sağladığı verimlilik artışları ve kullanımı yaygınlařtıķça ortaya çıkan ağ etkisi ile küresel rekabette belirleyici unsurlardan biri haline gelen bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısı geliştirilecektir. Bu amaçla, elektronik haberleşme sektöründe rekabet artırılacak; alternatif altyapı ve hizmetlerin sunumuyla bilgiye etkin, hızlı, güvenli ve uygun maliyetlerle yaygın erişim sağlanacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. E-DEVLET

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler devleti bu gelişmelere ayak uydurmaya zorlamakta, uyum sağlayamayan devletler çağın gerisinde kalmaktadırlar. Bugün Sanayi Devrimiyle birlikte sanayileşmesini tamamlayamayan devletler “gelişmemiş” veya “azgelişmiş” olarak tanımlamaktadırlar. Bu devletlerin bu sıfatlardan kurtulmaları bilgi toplumu olmayı başarmalarına, bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami ölçüde yararlanmalarına, bilgi teknolojilerini devletin her alanına entegre etmelerine bağlıdır. Bu yaklaşım da e-devlet olarak ifadesini bulmaktadır.

2.1. E-Devlet Kavramı

E-Devleti en yalın biçimiyle, “Devletin vatandaşlara karşı yerine getirmekle yükümlü olduğu görev ve hizmetler ile vatandaşların buna karşılık devlete karşı olan görev ve hizmetlerinin karşılıklı olarak elektronik iletişim ve işlem ortamlarında kesintisiz ve güvenli olarak yürütülmesi” şeklinde tanımlamak mümkündür (Arifoğlu vd., 2002: 12). Bir başka tanıma göre e-devlet, kamu yönetiminde her türlü faaliyetin, vatandaşlar, işletmeler, kamu çalışanları ve devletin diğer fonksiyonlarıyla ilgili etkileşimlerini elektronik ortam üzerine taşınması, birebir ve aracısız olarak kullanılabilir hale gelmesidir (Erdal, 2004:1). Elektronik devlet, temel olarak kamunun hizmet verdiği alanlarda bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması yoluyla daha şeffaf, vatandaşa daha yakın, daha ucuz ve daha iyi çalışan bir idari yapı olarak da tanımlanabilmektedir (İnce, 2001:21).

E-Devlet kavramının temelinde yer alan ve devletin elektronik ortamda sunduğu kamu hizmetleri, Avrupa Komisyonunun 1998’de yayımlanan “Public Sector Information: A Key Resource for Europe” adlı yayınında genel olarak günlük yaşam, uzaktan yönetim ve politik katılım alanlarında bilgi verme hizmetleri, iletişim hizmetleri ve çevrimiçi işlem hizmetleri olarak üç ana başlıkta sınıflandırılmıştır.

Tablo:1 E-Devlet Hizmetlerinin Sınıflandırılması

	Bilgi verme hizmetleri	İletişim hizmetleri	Çevrimiçi işlem hizmetleri
Günlük yaşam	<ul style="list-style-type: none"> - İş hayatı - Konut - Eğitim - Sağlık - Kültür - Ulaşım - Çevre vs. hakkında bilgiler 	<ul style="list-style-type: none"> - Günlük yaşama ilişkin konularda danışmanlık - İş ya da konut ilanları - E-posta iletişimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Bilet rezervasyonu - Çeşitli programlara kayıtlar
Uzaktan yönetim	<ul style="list-style-type: none"> - Kamu hizmetleri rehberi - İdari süreçler için kılavuz - Kamu kayıtları ve veri tabanları 	<ul style="list-style-type: none"> - Kamu görevlileri ile e-posta iletişimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Formların elektronik ortamda doldurulması
Politik katılım	<ul style="list-style-type: none"> - Yasal düzenlemeler - Meclis kayıtları - Siyasi programlar - Görüş belgeleri - Karar alma sürecinde hazırlanan belgeler 	<ul style="list-style-type: none"> - Siyasi konulara ilişkin tartışmalar - Politikacılarla e-posta iletişimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Referandum - Seçimler - Anketler

Kaynak: (Köseçik ve Karkın:110)

2.2. E-Devleti Ortaya Çıkaran Gelişmeler

E-devlet kavramı kendiliğinden ortaya çıkan bir kavram değildir. Devletin zaman içinde giderek artan ihtiyaçları karşılayabilmek ve bu ihtiyaçlara daha hızlı ve daha az maliyetle cevap verebilmek amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerini yönetimde etkin olarak kullanmaya başlamasıyla gelişen yeni bir anlayışın sonucunda ortaya çıkmıştır.

Devletin başlangıçta iç düzeni korumak, ulusal sınırları yabancı saldırılarına karşı korumak ve ulusal piyasanın işleyişi için gerekli düzenlemeleri yapmak biçiminde gerçekleşen işlevleri zaman içinde farklılaşmıştır. Özellikle 19.yüzyılın ikinci yarısından itibaren istihdam sorunu, siyasal huzursuzluklar, gelir dağılımındaki dengesizlikler, suç oranlarının artması, ekonomik dengelerin sektörel ve bölgesel

düzeylelerde düzenlenme gereksinimi ile devletin toplumsal sınıflar arasında arabulucu ve dengeleyici işlev görme zorunluluğu gibi sorunlar devletin ekonomi yönetiminden sosyal politikalara, eğitimden sağlığa, kaynakların yeniden dağıtımından dengeli ve hızlı kalkınmanın sağlanmasına kadar pek çok yeni konuda işlevler üstlenmesini gerektirmiştir. Bu artan işlevleri yerine getirmek için de devlet örgütü daha karmaşık ve derinleşen bir yapı halini almaya başlamıştır (Parlak, 2003:354-355). Sürekli artan görevleri ile devlet örgütü bir süre sonra hantal, bürokratik ve verimsiz bir yapıya dönüşmüştür.

1970'li yıllardan itibaren ise küreselleşme ile birlikte, ülkeler arasındaki ekonomik ve siyasal sınırları birçok bakımdan anlamsız kılan, ulusal pazar ölçeğinin yıkılmasına yol açan, insanların devlet yönetimlerine olan bakışlarını ve kamu hizmetlerine ilişkin beklentilerini büyük ölçüde değiştiren, bireycilik, rekabetçilik, karlılık, verimlilik, esneklik gibi girişim ruhuna ve özgürlükçü düşüncelere dayalı değerlerin yönetim anlayışına egemen olmasını sağlayan ekonomik, toplumsal, siyasal ve kültürel değişim dinamikleri tüm dünyadaki kamu yönetimlerini etkisi altına almıştır (Saran:11). Mevcut kamu yönetim yapısının DNA'sının değiştirilerek mutlaka radikal düzenlemelere gidilmesi gerekliliği doğmuştur (Akgül, 2003:5). Bu noktada kamu yönetimlerinin yeniden yapılanması çerçevesinde değişim yönetimi, toplam kalite yönetimi, yönetişim, bilgi teknolojilerinin yönetime uygulanması gibi yeni yönetim teknikleri adeta sihirli bir kurtarıcı gibi görülmüş ve hızla uygulamaya başlanılmışlardır.

E-devlet kavramı, geleneksel devlet işleyişinin zaman içinde ortaya çıkan gelişmelere uyum sağlayamamasının yol açtığı sorunlar nedeniyle, özellikle gelişmiş ülkelerin kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması çalışmaları ile önem kazanmıştır (İnce: 21). E-devlet modeli ile klasik yönetim anlayışı arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıklar aşağıdaki tabloda kısaca özetlenmektedir.

Tablo 2:Geleneksel Devlet/ E-Devlet Karşılaştırması

Geleneksel Devlet	E-Devlet
Pasif Yurttaş	Aktif Müşteri-Yurttaş
Kâğıt Temelli İletişim	Elektronik İletişim
Dikey/Hiyerarşik Yapılanma	Yatay/Koordineli Ağ Yapılanması
Yönetimin Veri Yüklemesi	Yurttaşın Veri Yüklemesi
Eleman Yanıtı	Otomatik Sesli Posta, Çağrı Merkezi Vs.
Eleman Yardımı	Kendi Kendine Yardım/Uzman Yardımı
Eleman Temelli Denetim Mekanizması	Otomatik Veri Güncellemesiyle Denetim
Nakit Akışı/Çek	Elektronik Fon Transferi (EFT)
Tek Tip Hizmet	Kişiselleştirilmiş/Farklılaştırılmış Hizmet
Bölümlenmiş/Kesintili Hizmet	Bütünsel/Sürekli/Tek Duraklı Hizmet
Yüksek İşlem Maliyetleri	Düşük İşlem Maliyetleri
Verimsiz Büyüme	Verimlilik Yönetimi
Tek Yönlü İletişim	Etkileşim
Uyruk İlişkisi	Katılım İlişkisi
Kapalı Devlet	Açık Devlet

Kaynak: (Uçkan:47)

2.3. E-Devleti Oluşturan Temel Uygulamalar

E-Devleti oluşturan temel uygulamalar Devletten-Devlete, Devletten-Vatandaşa, Devletten-İş Dünyasına ve Devletten-Çalışanlara yönelik uygulamalardır.

2.3.1. Devletten Devlete (Government to Government-G2G) Uygulamalar:

Çeşitli devlet kurumları arasındaki işbirliği, eşgüdüm, koordinasyon, bilgi ve belge akışı için ihtiyaç duyulan ağ sistemi devletten devlete uygulamalar olarak adlandırılmaktadır. Farklı kamu kurumları arasındaki bilgi ve belge paylaşımını sağlamak için ortak bir veri tabanı oluşturulması, bu verileri gerektiğinde yığın olarak transfer etmekten daha güvenli, elverişli ve maliyetsizdir (Kırçova, 2003:51-52). Bu uygulamalar gerek tüm kamu yönetimi birimleri arasındaki yatay ilişkileri gerekse merkezi ve yerel yönetimler arasındaki ilişkileri kapsamaktadır (Uçkan:47). Kamu kurumlarının kendi otomasyon süreçlerini ve bilgi altyapılarını tamamlamaları ve

kurumlar arası bilgi akışı ve entegrasyonun sağlanması bu uygulamanın sağlıklı işleyebilmesi için son derece önemlidir (Büke, 2002: 22).

2.3.2. Devletten Vatandaşa (Government to Citizen-G2C) Uygulamalar:

Vatandaşlar, eğitim hizmetlerinden sağlık hizmetlerine, tapu hizmetlerinden vergi işlemlerine, askerlik işlemlerinden nüfus işlemlerine kadar birçok alanda kamu kurumları ile sürekli etkileşim halindedirler (Şahin vd, 2006: 208). Devletten vatandaşa uygulamalar kamu birimleri ve yurttaşlar arasındaki tüm karşılıklı ilişkileri kapsamaktadır (Uçkan:48). Vatandaşlar tarafından talep edilen hizmet türü ve miktarının fazla olması sebebiyle bu uygulamaların yarattığı katma değer de çok fazla olmaktadır (Kırçova: 56).

2.3.3. Devletten İş Dünyasına (Government to Business-G2B) Yönelik Uygulamalar:

Bir şirketin açılmasından başlayıp kapanmasına kadar süren süreçte şirketin kurulma izninin alınması, tescili, ticari faaliyetlerinin denetlenmesi, kapanma, iflas, devir veya birleşme gibi yeni hukuksal durumlara girmesi (Erdal, 2004:5-6) devletin gözetiminde gerçekleşmektedir. Bunun yanı sıra kamu kurumları ile ticari kuruluşlar arasındaki her türlü alım-satım işlemleri ve sivil toplum kuruluşları veya diğer toplumsal oluşumlar da dâhil olmak üzere tüm kuruluşlarla olan karşılıklı ilişkiler bu uygulamanın kapsamına girmektedir (Uçkan:47-48). Ağ ortamında gerçekleştirilen bu tür işlemler hem devlet kuruluşlarına hem de iş dünyasına hızlı ve etkin iletişim, işlem maliyetlerinin düşürülmesi, kırtasiyeciliğin azaltılması ve etkinlik sağlanması gibi yararlar sağlamaktadır (Şahin vd: 207-208).

2.3.4. Devletten Çalışanlara (Government to Employee-G2E) Yönelik Uygulamalar:

E-Devlet'in başarılı olmasındaki en önemli etkenlerden birisi çalışanların modele olan katkılarıdır. Çalışanların her zamankinden daha fazla bilgili, teknoloji kullanan, hizmet üretim süreçlerine katılan, kendilerine verilen en etkili şekilde kullanan bireyler olmaları gerekmektedir (Kırçova:60). E-Devlet çalışanlarına e-egitim, kişisel gelişim araçları, kariyer yönetimi vb. alanlarda yenilikler getirmektedir. Bunun yanı sıra Kamu çalışma koşullarıyla ilgili detaylı bilgilendirme, maaşlar, izinler, emeklilik planları, sağlık kayıtları gibi kişiye özgü kayıtlar ve kamu personel rejimi ile ilgili sorulara ilişkin yanıtlar çalışanlara internet yoluyla verilebilmektedir (Erdal:7).

2.4. E-Devletin Temel Amaçları

Bilgi ekonomisinin hızla yaygınlaşması ve küresel rekabetin artması, devletlerin bilgi ve iletişim teknolojisinin yeniliklerini kullanarak e-devlet uygulamalarına başvurmalarını gerektirmektedir. Yapılan bir araştırmada ortaya çıkan sonuca göre e-devlet hizmetlerinden yararlanmanın esas amacını "bilgi araştırma" teşkil etmekte, bunu kamu hizmetleriyle ilgili "işlem yapmak", "kamu hizmet formları indirmek", "devletin istediği kişisel veya mülklere ilişkin bilgileri aktarmak" gibi uygulamalar izlemektedir (Ateş, 2003:488).

Devletlerin e-devlet uygulamalarında hedefledikleri amaçlar şu şekilde sıralanabilir (Kösecik ve Karkın, 2004: 99):

- Şeffaf devlet vizyonuna ulaşılması;
- Vatandaşların, devletle olan işlerini çok daha hızlı halledebilmesi;
- Kamusal hizmet birimlerinin daha verimli olmasının sağlanması;
- Kamu kurumları arasında bilgi bütünlüğünün sağlanarak, her türlü kötüye kullanımın önüne geçilmesi;
- Bireylerin kamu hizmetlerinden 7/24 faydalanmasının sağlanması;
- Kamusal hizmetlerin yaygın ve erişilebilir hale getirilmesi;

- Hizmet üretim ve yönetim sürecinde vatandaşların istek ve eğilimlerinin daha etkin değerlendirilmesi ve katılımcı yurttaşlığın önünün açılması;
- Devlet kurumlarının daha rasyonel ve verimli işleminin sağlanması.

2.5. E-Devletin Sağlayacağı Faydalar

Başarılı bir e-devlet uygulaması ülkenin ekonomik kalkınmasından, sosyo-kültürel gelişmesine, yaşam kalitesinin artmasından, katılımcı demokrasinin güçlenmesine kadar birçok yararı olacağı iddia edilmektedir. E-devletin başarıyla uygulanması ile birlikte elde edileceği ileri sürülen faydalar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Büke:18-19):

- Kamu kurumları şeffaflaşacak;
- Kamu hizmetleri hızlı, etkin ve verimli bir şekilde yürüyecek;
- Vatandaşların yönetime katılımı artacak ve demokrasi tabana yayılacak;
- Kurumlar arası bilgi alışverişi hızlanacak, iş ve veri yinelenmesi önlenerek zaman ve maliyetten tasarruf edilecek;
- Kamusal karar organlarının karar alma süreçleri için gereken veriler sağlıklı ve hızlı derlenecek;
- Vatandaş memnuniyeti artacak, hayat kalitesi yükselecek;
- Ekonomik gelişme ivme kazanacak;
- Kağıtsız ortama geçilerek tasarruf ve güvenlik sağlanacak;
- Vatandaşların talepleri ön plana çıkacak;
- İnsan yanlışları en az düzeye çekilecektir.

E-devletin getireceği ileri sürülen yukarıdaki faydalardan kamu kurumlarının şeffaflaşacağı, yönetime katılımının artarak demokrasinin tabana yayılacağı, hayat kalitesinin yükseleceği şeklindeki öngörülerin gerçekleşip gerçekleşmeyecekleri tartışmalı konular olsa da bilgi paylaşımında ve işlemlerin sonlandırılmasında hız kazanılacağı, kâğıtsız ortama geçilmesiyle tasarruf sağlanacağı ve maliyetlerin düşeceği, insan hatalarının en alt seviyede kalarak kamu yönetiminin daha verimli çalışacağı bir gerçektir.

2.6. E-Devlete Geçişin Aşamaları

Ülkeler e-devlet modelini uygulamaya başladıklarında ilk etapta e-devletin tüm uygulamalarını tam anlamıyla yönetim sürecine adapte etme imkânına sahip olamamakta; belli bir gelişim sürecinin sonucunda e-devlet uygulamaları olgunlaşarak e-dönüşüm tamamlanmaktadır. E-Devlet modelinin olgunlaşma aşamaları genellikle şu yolu izlemektedir:

1. Bilgi aşaması: Kamu yönetim biriminin faaliyetleri, sunduğu hizmetler vb. konularda yurttaşlara ya da kuruluşlara bilgi akışı sağlanmaktadır. Bu bilgiler tek yönlü olarak sunulmakta ve henüz herhangi bir etkileşim imkânı bulunmamaktadır (Uçkan: 49). Bu ilk aşama kısaca devletin vatandaşı bilgilendirmek için oluşturduğu tek sayfalık bir sitesinin varlığından ibarettir (Şahin vd.:209).

2. Etkileşim aşaması: Kullanıcıyla daha etkileşimli bir ilişki söz konusudur. Kullanıcılar yetkililere e-posta gönderebilir, site içi arama motorlarında istedikleri kişisel ya da genel bilgiyi sorgulayabilir (vergi borcu, nüfus kayıtları, ihale bilgileri vb.), resmi işlemler için kullanılan çeşitli form ve belgeleri indirebilirler veya uzman yardımı alabilirler (Uçkan: 49). Normalde bu işlemleri ancak mesai saatleri içerisinde gerçekleştirmek mümkün iken, bu aşamada işlemler 7/24 gerçekleştirilebilmektedir (Şahin vd.:209).

3. İşlem aşaması: Kamu yönetim biriminin web sitesinin etkileşim düzeyi artmış ve daha bütünsel bir işlevselliğe kavuşmuştur. Bu aşamada kullanıcılar çeşitli resmi işlemleri (vergi ödeme, ehliyet başvuru ve yenilemeleri, müze bileti rezervasyon ve ödemeleri, sosyal yardımlar, kamu alımı ihalelerine katılım vb.) çevrimiçi (online) olarak yapabilmektedirler (Uçkan: 49).

4. Dönüşüm aşaması: Bu son aşamada, elektronik kamu yönetimi, yerel, bölgesel, ulusal tüm kamu yönetim birimlerinin, genel bir kamu ağ omurgası üzerinden birbirine bağlandığı, bütünsel ve kesintisiz bir biçimde hizmet sunabildiği, tek-duraklı (one-stop) bir yapıdır ve yurttaşlar ya da kuruluşlar tek bir adresten (genellikle “portal”

olarak adlandırılan kapsamlı bir internet sitesi üzerinden) diledikleri tüm hizmetlere ulaşabilmektedirler. Dönüşüm aşaması, hizmet sağlama etkinliğinin yanı sıra, geliştirilmiş katılım platformlarıyla yurttaşların izleme ve denetim imkânlarını artıracak, kamu yönetimini daha katılımcı bir temelde konumlandırarak bir aşama olarak görülmektedir (Uçkan:49).

2.7. E-Devlete İlişkin Sorunlar

E-devlete ilişkin sorunlar kamu yönetimi kademelerinden, kullanıcılardan ve teknik ve yasal altyapının kurulması ve sürdürülmesindeki zorluklardan kaynaklanabilmektedir.

2.7.1. Liderlik

E-devletin gelişiminde ortaya çıkan liderlik sorunu esas olarak genel bir sorun olup, genellikle liderlik pozisyonunda olanların kurulu düzenin dışına çıkmakta gösterdikleri isteksizlikle belirgin hale gelmektedir. Yeni atılımlar liderde belirgin bir dinamizm ve risk alabilme özelliğinin bulunmasını gerektirmektedir (İnce:30-31). Reformların ve değişikliklerin kabul görmesi ve başarılı olmasının ilk şartı bu değişikliği onaylayan bir siyasi ya da idari iradenin gerekliliğidir (Köseçik ve Karkın, 2004:104). E-devlet uygulamasının ilk aşamalarında, liderlik vizyon ve stratejiyi ifade edebilir, bunların kabulünü teşvik edebilir ve elektronik hizmet sunma ve yapının etkin biçimde uygulanmasını kolaylaştıracak çerçeveler belirleyebilir. Daha karmaşık etkileşimli hizmetler geliştirildikçe, özellikle faydaların ortaya çıkması zaman alabileceğinden, değişim hızını sürdürmek için liderlik ve destek gereklidir (OECD:55).

Kamu kuruluşlarının, yerel yönetimlerin, şirketler ve diğer kurumların birbirinden kopuk projeleri hayata geçirmeleri ve bu uğurda büyük miktarda kaynak harcanması da yine e-devlet projelerinde liderlik sorunundan kaynaklanmaktadır (Kırçova:161). Ülkenin değişik kuruluşları bir araya getirilerek kurumlar arası koordinasyon mutlak suretle sağlanmalı, ortak hedef ve amaçlar net bir şekilde ortaya konarak projelerdeki çok başlılık önlenmelidir (Yanık,2002:1). Devlet bünyesindeki

çeşitli birimler arasında muhtemel sorunları çözüme kavuşturabilecek güçlü bir liderlik örneği e-devlet uygulamalarının başarılı olabilmesi açısından çok önemlidir.

2.7.2. Eğitim/Yetenek Geliştirme/Adaptasyon

E-devlet sisteminin iki ucunda da insan unsuru bulunmaktadır. Kamu hizmetini sunan kamu çalışanlarının ve bu hizmete erişmek isteyenlerin eğitime, yeteneklerini geliştirmeye ve yeni sisteme adapte olmak için zamana ihtiyaçları vardır (İnce:31). Kamu personelinin ağ ve bilgisayar okuryazarı olması ve kamu kuruluşlarında yönetim bilgi sistemlerini tasarlayıp kurabilecek ve işletebilecek personelin bulunması gereklidir (Tuena, 1999:68). Geleneksel hizmetlerin sunumunda kullanılan personelin e-devlet uygulamalarının gerektirdiği yetkinlik ve nitelikte hizmet sunabilmesi için bu kişilere gerekli eğitimin verilmesi şarttır.

Sistemin başarıyla işleyebilmesi için, yalnızca kamu birimlerinin teknik ve bilgi olarak hazır olmaları yetmeyecektir. Sistemden yararlanacak vatandaşların da sistemi anlaması, teknoloji kullanım yeteneklerinin belirli bir düzeye çıkartılması ve teknolojik gelişmelerden haberdar olmaları gerekmektedir. Halkın bilinç düzeyini arttırmak uzun bir süreç gerektireceğinden internetin bütün okullara ulaştırılması sağlanmalıdır. E-devlet'in sağladığı kolaylıklar fark edilmeye başlandıkça, eğitim süreci de hızlanacaktır (Yanık:1).

2.7.3. İstihdam/Yeni İş Yaratma/Mevcut İşlerin Kaybedilmesi

E-devlet yapısı, kamuda yeni iş sahaları açmakla birlikte, geleneksel usullerle ve emek yoğun yöntemlerle yapılan pek çok işin de ortadan kalkmasına neden olacaktır. Gelecekte bilgisayar kullanma becerisine sahip ve ağ teknolojilerine yatkın olanların iş bulma şansları diğerlerine oranla çok daha fazla olacak (İnce: 33), bugüne kadar pek çok sebeple kamusal hizmetler için istihdam edilen personelin gerekli nitelikleri gösterememesinin tespit edilmesi halinde ya eğitime tabii tutulması ya da işine son verilmesi gerekecektir (Köseçik ve Karkın:105). Ayrıca daha az personele ihtiyaç duyan ve esnek zamanlı çalışma açısından da uygun olan e-devlet yapısı özellikle işsizlikle

ilgili sorunları bulunan ülkeler açısından sorunun bir başka boyutunu oluşturacaktır (İnce:33). Ancak hizmet sunumunda teknolojinin daha fazla kullanılması insan unsurunun daha az kullanılmasına yol açsa da insansız bir e-devlet uygulaması mümkün değildir. Birçok hizmetin yürütülmesi sırasında insan yine en önemli unsur olarak yer alacaktır (Kırçova:23).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomi içindeki yerinin gittikçe artması ve bu alanın başlı başına bir sektör haline gelmesiyle birlikte yeni istihdam olanakları da doğmaktadır. Bu teknolojinin ekonominin gelinde daha çok kullanılmasıyla birlikte bu teknolojileri üretme ve kullanma becerisine sahip kişilerin istihdamına olan talep artmaktadır (Taşçı,2007:328).

2.7.4. Ağa Erişim İmkânlarının İyileştirilmesi

E-devlet uygulamasının başarılı olabilmesi için gerekli ön koşullardan belki de en önemlisi teknik altyapıdır. Gerek üretici hizmet sunucu taraf olan kamu çalışanlarının, gerekse kullanıcı taraf olan yurttaşların ve kuruluşların içselleştirebilecekleri, erişim ve kullanım tasarımı en uygun biçimde gerçekleştirilmiş, dinamik ve esnek bir yapı sunan bir teknolojinin seçimi, kurulumu ve geliştirilmesi, bir ulusal politika haline getirilmelidir (Uçkan:54). Yönetim birimleri web sayfalarında ne kadar yararlı bilgi ve hizmetler sunarlarsa sunsunlar, vatandaşlar bu sayfalara ilgi duymadığı ya da erişemediği sürece internet ve e-devlet Türkiye’de görece zengin ve eğitilmiş bir azınlığın tekelinde kalacak ve büyük ihtimalle yönetsel ve/veya siyasi bir olumlu etki yaratmayacaktır (Yıldız, 2003:314).

Bilgi teknolojilerine erişim sorunu üç farklı boyutta ortaya çıkmaktadır. Bilgi teknolojilerine karşı ilgisizlik ve yeni teknolojilere karşı önyargılı davranılması zihinsel boyutu, dijital becerilerin eksikliği eğitim boyutunu, bilgisayar ve ağ bağlantısına sahip olma(ma) ise fiziksel boyutu oluşturmaktadır (Çeviker ve Arslan, 2006:919). Bu üç konudaki eksiklik dijital bölünme (sayısal uçurum) olarak adlandırılan ve bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimde yaşanan eşitsizliği ifade eden bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bireyler ve haneler arasındaki sayısal uçurumun ölçülmesi değişik kriterlere göre yapılabilir. En genel kullanılan göstergeler bilgi teknolojilerine sahip olanlar ve olmayanlardır. Bu göstergeler farklı profil değişkenlerine (yaş, cinsiyet, gelir grubu, eğitim durumu v.b.) karşılaştırılarak değerlendirilmektedir. Yaygın olarak kullanılan göstergeler telefon, bilgisayar ve internettir. 2008 yılı Nisan ayı içerisinde TÜİK tarafından gerçekleştirilen Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması sonuçlarına göre Türkiye’de hanelerin sadece % 25,4’ü İnternet erişimine sahiptir. Son üç ay içerisinde (Ocak-Mart) bireylerin % 34,0’ı bilgisayar, % 32,2’si ise İnternet kullanmıştır (TÜİK,2009:1).

Dijital bölünme, e-devlet mekanizmalarının tam anlamıyla işleyebilmesinin önündeki en büyük engeldir. Dijital bölünme olarak adlandırılan süreç, toplumsal yapıdaki eşitsizliklerin daha da artmasına neden olmaktadır. Çünkü sunulan hizmetlere sadece şanslı bir azınlık erişebilmekte, diğer kesimler ise bu hizmetlerden yeterince yararlanamamanın yanı sıra, ödedikleri vergilerle de alamadıkları bu hizmetleri finanse etmektedirler (Öktem ve Aydın, 2005:275).

E-devlet, büyük oranda bütünleşik ve açık bir iletişim ağı üzerinde bilginin dağıtılması, toplanması, işlenmesi paylaşılması ve iletilmesi şeklinde çalışan bir örgütlenme olduğu için ağa erişim imkânlarının iyileştirilmesi; yüksek maliyetli ve kapasiteli geniş bant aralığına sahip iletişim ağlarının kurulmasını gerektirmektedir. Ayrıca sadece bireysel kullanım için değil, kamunun ortak kullanımına açık, merkezi, kolay ulaşılabilir yerlerde, ulusal bilgi ağına erişim istasyonlarının kurulması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir (İnce:34). Bilgisayar haricinde cep telefonu, avuç içi bilgisayarlar, kiosk’lar gibi portatif ve zaman ya da mekân gibi kısıtlamaları ortadan kaldıran aletlerle internet ağına erişime yaygınlık kazanmak mümkündür.

2.7.5. Seçicilik/Gizlilik Sınıflandırılması

Kamu bilgilerine erişimde seçicilik, hangi kurumların ya da kimlerin hangi bilgilere ulaşabileceğine karar verme konusuna ilişkindir. Kamu kurumları arasındaki ya da vatandaşla ve şirketlerle yapılan iletişimde özel bilgilerin iletiminde gizlilik sınıflandırması yapılması ya da seçici davranılması bu iletişimde dikkate dilmesi gereken en önemli konulardan biridir (İnce:38).

2.7.6. Bilginin Gizliliğinin ve Doğruluğunun Sağlanması

E-devlet mekanizmalarında özellikle kişisel ve kurumsal bilgi akışı söz konusudur. Kişisel ve kurumsal verilerin korunması, mahremiyet için titiz kurallar gözetilmesi e-devlet hizmetlerinin en temel ihtiyacı olan güven unsurunun oluşması için bir zorunluluktur (Uçkan:53). Kişilere ait bilgilerin üretilmesi, saklanması, iletilmesi ve işlenmesi sürecinde mahremiyet ilkesine uygun olarak hareket edilmesinin sağlanması gerekmektedir (Kıroçva:163). Kişisel verilerin korunmasında temel mahremiyet prensipleri şunlardır (Emiral,2009:9):

- Bilgilendirme: Kişiler verilerinin toplandığı ve hangi amaçla kullanılacağı hakkında bilgilendirilmelidir.
- Seçim Hakkı: Kişiler verilerinin toplanıp toplanmaması ve üçüncü taraflara iletilip iletilmemesi konularında seçim hakkına sahip olmalıdır.
- Üçüncü Taraflara Transfer: Üçüncü taraflara veri transferi ancak iletilen tarafın da uygun veri koruma prensiplerini uygulaması durumunda söz konusu olabilir.
- Güvenlik: Toplanan veriye yönelik güvenlik tehditlerine karşı mümkün olan gerekli güvenlik önlemleri alınmalı ve işletilmelidir.
- Veri Bütünlüğü: Veriler toplanma amacıyla ilgili ve doğrulukları sürdürülerek tutulmalıdır.
- Erişim Hakkı: Kişiler kendileriyle ilgili bilgilere erişme, eğer doğru değilse bu bilgileri düzeltme ve silme hakkına sahip olmalıdır.
- İcra Gücü: Yukarıdaki prensiplere ilişkin kuralları uygulamaya yönelik yeterli icra gücü bulunmalıdır.

Bilişim teknolojilerine ilişkin altyapı hizmetlerinin ucuzlaması ve internet kullanımının yaygınlaşması ile kurum açısından hassas olan bilişim sistemlerinin, bu sistem aracılığıyla verilen hizmetlerin ve bu sistemde tutulan her türlü ortamdaki (disket, CD, DVD, bilgisayar, internet vb.) bilginin güvenliğini sağlamak, bütünlüğünü korumak ve erişimi denetleyerek gizliliği ve sistem devamlılığını sağlamak, giderek daha karmaşık bir hal almaktadır. Daha açık bir ifade ile bilişim teknolojilerinin birçok alanda kullanılmaya başlanmasıyla, bilginin bilişim sistemleri aracılığıyla işlenip saklanması büyük avantajlar sağlamakla birlikte, kurumları tedbir alınmaması durumunda sistemlerinde zafiyetlere yol açabilecek, yeni riskler ve tehditlerle karşı karşıya bırakmaktadır (Yıldız,2007:174).

İnternet aracılığı ile sunulan bilgi ve hizmetlerin gizliliği konusu iki ayrı çerçevede incelenebilir (Yıldız:318): İlk olarak, yönetim birimlerinin vatandaşlara ve kurumlara hizmet sunarken kullandığı gizli bilgilerin kötü niyetli üçüncü şahısların eline geçmesinin engellenmesi sorunu vardır. Bu yüzden yönetim birimleri bilgi bankalarını azami dikkatle korumak zorundadırlar. Gizlilik konusunun diğer bir yönü ise, internet üzerinde sergilenen kamusal bilgilerin ulusal güvenliği tehlikeye düşürebilme ihtimalidir. Örneğin; bazı yerel yönetim birimleri internet üzerinde yerleşim merkezlerinin yerleşim ve altyapı planlarını içeren, emniyet birimlerini ve askeri tesisleri gösteren ayrıntılı haritalarını yerleştirmektedirler.

Bilgi güvenliğinin sağlanması konusunda en belirgin ve yaygın uygulama elektronik imza konusunda görülmektedir. Elektronik imza, e-devlet oluşumunun en önemli ayaklarından birisidir. Başta elektronik satın alma işlemleri olmak üzere, belge hazırlama, onaylama gibi işlemlerin çoğunda kullanılacak olan elektronik imza bir anlamda e-noter oluşumunun da temelini oluşturmaktadır (Arifoğlu vd:24) . 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda elektronik imza, başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri olarak tanımlanmaktadır (Sağiroğlu, Kabasakal, Alkan,2006:1). Sayısal imza ise, elektronik imzanın özel bir çeşidi olup bir anahtar çifti (açık ve kapalı anahtarlar) ile elektronik ortamda iletilen veriye vurulan bir mühürdür (Demirel, 2006:98).

Ülkemizde elektronik ortamların yaygınlaşması hızla sürerken iş ve işlemlerin mobil ortamlara kaydığı da gözlemlenmektedir. Mobil ortamlarda da güvenliği sağlayabilmek amacıyla mobil elektronik imza altyapısının uygulanması ve geliştirilmesi gerekmektedir. Mobil elektronik imza, 5070 sayılı yasada tarif edilen ıslak imza ile eşdeğer elektronik imzanın GSM ve SIM kartları kullanılarak atılmasını sağlayan bir servistir (Orhun,2009:4). Kullanıcıların bir antlaşmayla ilgili kararının onayını mobil bir aletle almak için kullanılan evrensel bir yöntemdir (Sağiroğlu vd.:2).

Açık ağlar üzerinde ortaya çıkan en önemli sorunlardan biri de bilginin doğruluğu sorunudur. Hiçbir kurum ya da kişi tarafından kontrol edilmeyen serbestçe paylaşılan bir ortam yaratan internet üzerinden, çok büyük miktarda ve çok çeşitli içerikte bilgi el değiştirmektedir. Başlangıçta internet iyi niyetle sunulan bir bilginin, sonradan bilgisayar korsanları tarafından değiştirilmeyeceği garanti edilemez. Güvenilir sitelerde yer verilen bilgilerin değiştirilmesini ya da kullanılamaz hale getirilmesini engellemek için “firewall” olarak isimlendirilen ve serverlara erişimi kontrol edilen yapılar ana bilgisayar sistemleri için birer tampon görevi görmekte ve kaynağı şüpheli erişim taleplerini engellemektedir (İnce, 2001:37).

2.7.7. Yasalardan Kaynaklanan Eksikliklerin Giderilmesi

İletişim ve enformasyon alanındaki yeniliklere yasal düzenlemelerin yetişmesi çok zor olmaktadır. Bu nedenle bazı yasal problemlerin oluşmasına ve teknolojinin getirdiği sonuçlara çözümler üretmede geç kalınabilmektedir (Balcı, 2008;330).

Devletten devlete, devletten vatandaşa, devletten iş alemine ve iş aleminden vatandaşa sunulacak hizmetler; bir takım bilgi alışverişleri, alım satımlar, para transferleri, fikir ve irade beyanları, değişik sözleşmeler ve kontratlar içerecektir. Bütün bunların hukuk alanında sonuç doğurabilmesi ancak bu işlemlere hukuki sonuç yaratacak yetkinliğin kazandırılmasıyla mümkün olacaktır (Bilgi Toplumu Dairesi, 2005a:15).

Yasal sorunlar, elektronik belgelerin devlet tarafından kabul edilmesi ve bu belgelerde kimlik kanıtlanması, kişisel bilgilerin gizliliğinin sağlanması, elektronik imzanın internet ortamında işlenen suçlar, tüketicinin korunması, sözleşme hukuku ve devlet ihale mevzuatı, kurumlar arası bilgi paylaşımında kural ve standartların ortaya çıkarılması ve girişimciliğin desteklenmesi, genel devlet politikası ve stratejisinin oluşturulması ve kaynak israfı konularıyla ilgilidir. Tüm dünyada e-devlet uygulamalarında böyle bir sorunla genel olarak karşılaşılmaktadır (Kösecik ve Karkın:103). Ülkemizde ise “Kişisel Verilerin Korunması Kanunu Tasarısı”nın Haziran 2004’te Başbakanlığa sevk edildiği halde aradan geçen süre zarfında hala kanunlaşmamış olması e-devlet gelişimini olumsuz yönde etkileyen faktörlerden birisi olmaya devam etmektedir.

2.7.8. Elektronik Kamu Hizmetlerinin Fiyatlandırılması ve Maliyeti

E-devlet uygulamalarına temel oluşturan bilgi teknolojilerinin göreceli anlamda pahalılığı, zaten toplumun alım gücünün düşük olmasıyla birleşerek toplumun büyük kesiminin bu hizmetleri kullanamaması gibi bir eşitsizliğe neden olabilir (Kösecik ve Karkın:107). Dünyada e-devletin finansmanı konusunda belli başlı iki temel akım vardır. Birincisi, e-devletin bir kamu hizmeti olduğunu, bu nedenle de giderlerinin vergi gelirleriyle karşılanabileceğini; diğeri ise, vatandaşların e-devlet vasıtasıyla elde ettiği bilgi ve hizmetler için ücret ödenmesi gerektiğini savunmaktadır. Karma bir görüşe göre ise bazı hizmetlerden alınacak küçük ücretler ücretsiz olarak verilen birçok bilgi ve hizmetin finansmanına katkıda bulunacaktır (Yıldız:315).

Kamu hizmetlerinin elektronik ortama taşınması ve daha önce kâğıt üzerinde yapılan işlemlerin bilgisayarlar aracılığıyla yapılmaya başlanması hem bu teknolojileri yoğun olarak kullanmayı hem de bilgisayar ve ağ teknolojileri konularında uzmanlaşmış işgücünün istihdamı ve sayısız form ve evrakın bilgisayar ortamına aktarılmasını gerektirecektir. Bu işlemler için gereken finansal kaynağın ise on milyarlarca dolarla ölçülebileceği düşünülmektedir (İnce:40)

2.8. Türkiye’de ve Dünyada E-Devlet Uygulamaları

E-devlet yaklaşımı ilk olarak ABD’de 1990’lı yıllardan sonra kamu kurumları ve yurttaşlar arasında yaygınlık kazanmıştır. AB ülkeleri de 2000’li yılların planlamasında e-devlet yaklaşımlarına yer vermişlerdir. Bu bağlamda Türkiye’de de 2000’li yılların planlamasında, e-devlet dönüşüm projelerine yönelik önemli bir çaba içerisinde olduğu görülmektedir.

2.8.1.Dünya’da E-Devlet Uygulamaları

E- Devlet yaklaşımı ilk olarak ABD’de ortaya çıkmıştır. 1993’te başlatılan ve tüm kamu hizmetlerinin tek duraklı olarak çevrim içi sunulmasını hedefleyen “Access America” e-devlet programı kapsamında 2003 yılına kadar, bağımsız olarak verilen kamu hizmetlerinin bir portal bünyesinde bütünleştirilmesi amaçlanmıştır; program kapsamında “firstgov” adlı internet portalı tasarlanarak 2001 yılında hizmete girmiştir (Nohutçu ve Demirel:1). 1993-1998 yılları arasındaki beş yıllık süreçte 108 milyar dolar tasarruf hedefiyle uygulamaya konulan e-devlet projesi bu süre sonunda 137 milyar dolarlık bir tasarruf sağlamış ayrıca çalışmalar ve kamu alımları için düşünülen harcamalar da 31 milyar dolar ile beklenenin altında kalmıştır. Dönüşüm tamamlandığında daha önce vatandaş ile yüz yüze bulunan memurlardan 350.000’i (tüm memurların %17’si) işini kaybetmiş; ancak bunların çoğu eğitimlerden geçirilerek elektronik ortamı ayakta tutan işlere atanmışlardır. Sonuçta işini gerçekten kaybedenlerin oranı %1.5’i aşmamıştır (Akurgal, 2003: 134).

ABD’nin elde ettiği başarı üzerine Avrupa ülkeleri de bu konuda harekete geçmişler ve **e-Avrupa girişi**mi, Aralık 1999’da Avrupa Komisyonu tarafından kabul edilmiştir. e-Avrupa girişiminin temel hedefi; Avrupa’yı dünyanın en dinamik ve rekabet gücü yüksek pazarı haline getirmek amacı ile başta internet olmak üzere yeni ekonomi için gerekli altyapının kurulması çabalarının tümünü kapsamaktadır. Girişim bu amaca ulaşmak için üç temel amaç belirlemiştir: Daha ucuz, daha hızlı ve daha güvenli internet, insan kaynağına yatırım ve internet kullanımını özendirme (Büke:31).

15 AB ülkesinin hükümet ve devlet başkanları, 2000 yılının Mart ayında Lizbon'da gerçekleştirilen Avrupa Konseyi toplantısında alınan kararla Avrupa'nın 2010 yılında; daha çok ve daha iyi iş imkânı yaratan, daha büyük sosyal kaynaşmaya sahip, sürdürülebilir ekonomik kalkınmayı başarmış, dünyanın en rekabetçi ve dinamik bilgi tabanlı ekonomisi haline dönüşmesini hedefleyen **Lizbon Stratejisini** kabul etmişlerdir (Acar ve Kumaş, 2008:4). E-Avrupa girişiminin hayata geçirilmesine yönelik olarak Haziran 2000'de Feira'da **e-Avrupa 2002 Eylem Planı** ile Haziran 2002'de Seville'de **e-Avrupa 2005 Eylem Planı** kabul edilmiştir (Süngü ,2007:67).

11-12 Mayıs 2000 tarihlerinde Varşova'da yapılan Avrupa Bakanlar Konferansında, Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri, Lizbon Stratejisini benimseyerek; e-Avrupa girişiminin bir parçası olmak konusunda uzlaşmış ve aday ülkeler olarak kendileri için **e-Avrupa Benzeri Bir Eylem Planı** hazırlamaya karar vermişlerdir (Uçkan:150). Hazırlanan Eylem Planı Haziran 2001'de Göteborg'da yapılan Avrupa Konseyi toplantısında kabul edilmiştir. **E-Avrupa+** adı verilen bu girişim, e-Avrupa'nın öncelikli amaçlarını ve hedeflerini yansıtmakta ve aday ülkelerin özel durumlarına yönelik 57 adet eylem sunmaktadır (www.bilgitoplumu.gov.tr/eavrupa/euindex_3.html). e-Avrupa 2005'in ardından, e-Avrupa takviminin yeni basamağı olarak Komisyon tarafından Haziran 2005'te, 2010 yılına kadar sürecek olan, yeni bir girişim başlatılmıştır. **i2010** adı verilen bir strateji ile bir sonraki dönemde gerçekleştirilecek adımlar ve hedefler ortaya konmuştur. Stratejide şu üç grupta toplanan eylemlerin öncelikli olduğu kabul edilmiştir: Tek bir Avrupa bilgi alanı yaratmak, bilgi ve iletişim teknolojilerinde yenilikçi yatırımları ve araştırmayı desteklemek, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak tüm vatandaşların faydalandığı daha iyi hizmet sunumunu sağlamak ve yaşam kalitesini artırmak (Süngü:67).

E-devlet uygulamaları özellikle internet ve ağ teknolojilerinin kullanımının yaygın olduğu ülkelerde başarılı sonuçlar vermektedir. ABD'deki Brown Üniversitesi'nin 2007 yılının Ağustos ayında yayınladığı ve 198 ülkeye ait toplam bin 687 internet sitesini Haziran ve Temmuz aylarında inceleyerek hazırladığı, Küresel E-Devlet Raporu'nda, e-devlet uygulamalarında geçen yılın birincisi Güney Kore bu yıl da ilk sırada yer alırken, Singapur ikinci, Tayvan üçüncü, ABD ise dördüncü sırada yer almıştır. Geçen yıl 27. sırada yer alan Türkiye bu yıl 19 basamak atlayarak Avustralya

ile 8. sırayı paylaşmıştır. Raporunda, pek çok ülkenin, internet üzerinden kamu hizmetlerinin verilmesi çalışmalarını geçen yıla göre artırdığı belirtilirken, bu yıl da Asya ülkelerinin uluslararası e-devlet kullanımı konusunda diğerlerine göre daha etkin olmayı sürdürdüğü kaydedilmiştir. Raporun ilk üç sırasına yerleşen Asya ülkelerini ise 5'inci sıradaki İngiltere, 6'ncı sıradaki Kanada ve 7'nci sıradaki Portekiz izlemektedir (www.avrupagazete.com).

Dünya ölçeğinde e-devlet uygulamalarından sağlanan yararları birkaç örnek vermek gerekirse; Kore'de, uygulanan devlet elektronik tedarik sistemi(GePs) ile Devlettten şirketlere ihalelerin tüm süreçleri ve açık artırmalar, ihale sunumundan son ödemeye kadar on-line yapılmaya başlanarak yıllık ortalama 56 milyar dolar kâra ulaşmıştır. Danimarka'da, on-line hizmet sunumuyla kurumlar arası operasyonel etkinlik %30 artmıştır. Avustralya'nın, Viktorya Eyaleti elektronik ihale yöntemini uygulayarak Kasım 1998'de hizmet sunumuna başladığından beri 1.3 milyar Avustralya doları tasarruf sağlamıştır. Amerika'da kâğıt çeklerin işlem maliyeti 35 sent iken, elektronik çekler 7 sente mal olmaktadır. Arabalara plaka çıkartılma hizmetinin devlete maliyeti 100 dolar iken bu hizmeti internete taşımakla, maliyet 18 sente düşürülmüştür. İsteyen herkes arabasına plaka çıkartabilmekte ve plakalar evlere teslim edilmektedir. Brezilya'da 10 milyon vatandaş vergilerini on-line olarak ödemiş E-seçim uygulamasıyla da kamu harcamaları azalmıştır (edevlet.turksat.com.tr).

BM ve Amerikan Kamu Yönetimi Topluluğu tarafından dünya genelinde yapılan bir araştırmaya göre, e-devleti en üst seviyede uygulayan hiçbir ülke yoktur. 190 BM üyesi ülkeden %11'i e-devlet uygulama aşamalarından hiçbirisini gerçekleştirmemektedir. Ülkelerin %17'si başlangıç düzeyinde, %34'ü ileri düzeyde, %29'u etkileşimli olarak ve %9'u da çevrimiçi parasal işlem yapabilme olanağı sağlayan işlemsel düzeyde e-devlet olanaklarını kullanmaktadır.

2.8.2. Türkiye’de E-Devlet Uygulamaları

Türkiye’de e-devlet çalışmalarının temeli 1997 yılında Ulusal Enformasyon altyapısı Anaplanı Raporu (TUENA) üzerinde çalışılmaya başlanmasıyla atılmıştır. 1998’de Bakanlıklar ve kurumlar arasında koordinasyonu artırmak için Başbakanlık bünyesinde Kamu-Net Kurulu kurulmuştur. Haziran 2001’de diğer AB adayı ülkelerle e-Avrupa Girişimine katılan Türkiye kısa süre sonra e-Avrupa+ ile aynı hedeflere sahip olan e-Türkiye Girişimini başlatınca bu kurulun görevine son verilmiştir (OECD:110). E-Türkiye girişimi ile 2001-2002 yıllarını kapsayan bir plan ortaya konulmuş ve plan çerçevesindeki çalışmaların koordinasyonu görevi TÜBİTAK’a verilmiştir (Aydın, 2005:293).

2003 yılına gelindiğinde e-devlet alanındaki çalışmaların tümünün e-Dönüşüm Türkiye Projesi adı altında yürütülmesine karar verilmiş ve Projenin koordinasyonunu sağlama görevi DPT Müsteşarlığına verilmiştir (DPT, 2007:1). E-Dönüşüm Türkiye Projesi'nin başlıca hedefi; vatandaşlara daha kaliteli ve hızlı kamu hizmeti sunabilmek amacıyla; katılımcı, şeffaf, etkin ve basit iş süreçlerine sahip olmayı ilke edinmiş bir devlet yapısı oluşturacak koşulların hazırlanmasıdır (Bilgi Toplumu Dairesi 2005a: 11). Bu hedef doğrultusunda yapılacak çalışmaları koordine etme görevi ise DPT Müsteşarlığı bünyesinde 2003 Mart ayında kurulan Bilgi Toplumu Dairesine verilmiştir. Bilgi toplumu Dairesi de önce 2003-2004 dönemini kapsayan Kısa Dönem Eylem Planı (KDEP)’ni daha sonra da 2005 Eylem Planını hazırlamıştır.

Eylem planları çerçevesinde yürütülen kısa vadeli hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik çalışmaların yanı sıra, 2005 yılında ayrıca, Türkiye’nin bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin olarak yararlanması ve bilgi toplumuna dönüşümün gerçekleştirilmesine yönelik orta ve uzun vadeli strateji ve hedefleri belirlemek üzere, 2006-2010 dönemini kapsayacak olan Bilgi Toplumu Stratejisi hazırlanmıştır. Stratejide; toplumun temel öğelerini oluşturan vatandaşlar, kamu sektörü ve işletmeler ile bilgi ve iletişim teknolojileri sektörünün mevcut durumları ve Türkiye’nin 2010 yılında bilgi toplumuna dönüşüm potansiyeli değerlendirilmiş,

belirlenen stratejik öncelikler çerçevesinde 2010 yılı için hedefler ve bu hedeflere ulaşmak için atılması gereken adımlar tespit edilmiştir (DPT, 2006:2).

Türkiye’de merkezi kamu kurumlarının hemen hepsinin web sayfası bulunmaktadır. 2004 verilerine göre yaklaşık 160 merkezi kurum ve kuruluşun 30’u kullanıcılarla etkileşim sağlayabilmektedir. Geri kalanların çoğu sadece bilgi sağlayabilmektedir (Şahin vd.,2005:210).

Kamu kurumlarına ait internet sayfalarında herhangi bir ortak tasarım standardı bulunmamaktadır. Ayrıca, ilgili kamu kurum sayfalarına bağlantı verilmek suretiyle söz konusu kurumlarda verilen çevrimiçi hizmetleri aynı internet sayfasında toplamak, kullanıcılar açısından belirli ölçüde fayda sağlıyor olmakla birlikte, bu uygulama ideal bir e-devlet uygulaması değildir. Çünkü kurumların bilgi sistemleri arasında birlikte işlerlik (interoperability) ve veri paylaşımı ortamı birçok temel uygulamada henüz sağlanamamış durumdadır. Bununla beraber, Kimlik Paylaşım Sistemi, dış ticaret ve gümrük işlemleri gibi bazı uygulamalarda kurumlar veri ve bilgi paylaşımına yönelik protokoller düzenlemektedir. Çeşitli kamu kurumlarının benzer birtakım hizmetler hususunda birbirinden bağımsız çalışmalar yaptıkları gözlenmektedir. Bu durum aynı işin birden fazla yapılmasına, dolayısıyla emek ve kaynak israfına sebep olmaktadır (Bilgi Toplumu Dairesi, 2005b:3).

Tüm e-devlet hizmetlerine tek bir noktadan ulaşmayı sağlayacak olan e-devlet kapısı projesinin yürütülmesi görevi ise Türksat A.Ş’ye verilmiştir. Türksat’ın projedeki amacı, kamu kurum ve kuruluşlarına bilgi sistemlerinin kurulumunda ve yenileştirilmesinde gerekli altyapıyı sağlamak, Türkiye’de kamu hizmetlerinin vatandaşlarımıza tek bir kapıdan sunulması için gerekli zemini hazırlamaktır.

Türkiye’de e-devlet’in uygulamadaki başarısına gelindiğinde; AB tarafından öncelik verilen 20 e-hizmetin ve tamamıyla elektronik ortamda sunulabilen hizmetlerin ülkemizdeki oranı ile AB ülkelerindeki oralar karşılaştırıldığında aşağıdaki tablo ortaya çıkmaktadır. Bu hizmetlerden vatandaşlara yönelik olan hizmetler, gelir vergisi bildirim, tebliği ve ihbarı, iş ve işçi bulma kurumlarına yönelik iş arama hizmetleri,

sosyal güvenlik yardımları (işsizlik sigortası, çocuk yardımları, sağlık giderleri, öğrenci bursları), kişisel belgeler (pasaport ve ehliyet), araç ruhsatı, inşaat izni başvurusu, polise bildirim ve şikâyetler, kamu kütüphaneleri, doğum ve evlenme belgeleri, yüksek öğrenim kaydı, taşınma bildirimi ve sağlıkla ilgili hizmetlerdir. İşletmelere yönelik olanlar ise çalışanlar için sosyal katkılar, kurumlar vergisi bildirimi ve tebliği, KDV bildirimi ve tebliği, yeni şirket tescili, istatistikî verilerin sunulması, gümrük beyanları, çevre izinleri ve kamu ihaleleridir (Aykaç vd.,2007:3).

Tablo 3: AB tarafından öncelik verilen 20 e-hizmetin ve tamamıyla elektronik ortamda sunulabilen hizmetlerin oranı

Hizmetlerin ortalama olgunluğu (% 100)	Türkiye	AB-18	AB-28	AB-10
20 hizmetin tamamı	66	78	75	69
Vatandaşlara yönelik 12 hizmet	55	71	68	62
İşletmelere yönelik 8 hizmet	84	88	86	81
Tamamıyla elektronik ortamda sunulabilen hizmet oranı (%100)				
Vatandaşlara yönelik 12 hizmet	25	37	36	33
İşletmelere yönelik 8 hizmet	63	74	67	55

Kaynak: OECD e-Devlet Çalışmaları, 97, Haziran 2006

The Economist Dergisinin, bir ülkenin e-iş ortamının internet temelli yatırımlar için ne kadar uygun olduğunu ölçen, 2007 OECD e-Readiness Raporuna göre Türkiye e-hazırlık sıralamasında 45. sıradan 42.sıraya ilerlemiştir (Tutkun: 4). 70 ülkenin değerlendirildiği ve Danimarka'nın ilk sırada olduğu 2009 sıralamasında ise Türkiye bir önceki yıl olduğu gibi 43'üncü sırada yer almıştır. Genel sıralamada 10 üzerinden 5,34 puan alan Türkiye, Tüketici ve İş Dünyasının Bilgi ve İletişim Teknolojileri kullanımında 4,98 puan almıştır (www.bilgitoplumu.gov.tr)

Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan 2008 yılı e-Devlet Araştırması Raporu'na göre ise; Türkiye, ağ hizmetleri endeksi, telekomünikasyon altyapısı endeksi ve insan kaynakları endeksleri ile oluşturulan e-devlet hazırlık endeksi bazında 182 ülke arasında 76. sırada yer almaktadır. Ağ hizmetleri endeksi; başta sağlık, eğitim, sosyal güvenlik ve maliye olmak üzere ulusal kamu internet sitelerinden sunulan hizmetlerin gelişmişlik seviyesini gösteren endekstir. Telekomünikasyon altyapısı endeksi, bileşik bir endeks olup, ülkedeki internet kullanıcıları, bilgisayar sayısı, telefon hatları, mobil telefon sayısı ve genişbant abone sayısı olarak 5 ölçütten hesaplanan bir endekstir. İnsan kaynakları endeksi ise, yetişkin okur-yazarlığı ve ilk, orta ve yüksek eğitimde kayıtlı öğrenci oranı olarak 2 temel ölçütten hesaplanan bileşik bir endekstir (www.bilgitoplumu.gov.tr). Aynı raporda ilk beş sırada yer alan ülkeler ise İsveç, Danimarka, Norveç, ABD ve Hollanda olmuştur (<http://unpan1.un.org>).

E-devletin etkinlik ve verimlilik üzerinde olumlu etki sağlaması için uygulanmasına yol gösterecek performans bilgilerine ihtiyaç vardır. Ancak Türkiye'de kurumların çoğu e-devletin kazanımlarını belirleyecek bilgileri toplamamaktadır. OECD anketine cevap veren çok sayıda merkezi yönetim ve yerel yönetim temsilcisi uygulamaların hizmetler üzerinde bir etkisi olup olmadığını bilmemektedir. Temel e-hizmetleri sunan 23 kurum ile yapılan daha dar kapsamlı bir OECD anketi bu kurumların nerdeyse hemen hiçbirinin hizmet hacmi, kullanım, giderler ve faydalar hakkında verilere sahip olmadığını göstermiştir (OECD, 2007:102).

E-devlet uygulamalarının etkili olması ve kendisinden beklenen yararı sağlaması bu uygulamaların vatandaşlar tarafından benimsenmesi ve kullanılması ile mümkün olacaktır. TÜİK tarafından gerçekleştirilen 2007 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması sonuçlarına göre; hanelerin % 18,94'ü İnternete erişim imkânına sahipken İnternete erişim imkânı olan hanelerin ise % 79,39'u evden İnternete bağlanabilen kişisel bilgisayara sahiptir. Aynı araştırmaya göre, Türkiye'de bilgisayarı ve interneti hiç kullanmayanların oranı sırasıyla % 66,82 ve % 70,05'tir. Bu oranlar kır ve kent ayrımı yapıldığında kent için % 58,95 ve % 82,51 kır için % 80,48 ve % 83,14 olarak ortaya çıkmaktadır (TÜİK, 2007).

Tablo:4 En son kullanım zamanına göre bireylerin bilgisayar ve İnternet kullanım oranları

En son kullanım zamanına göre bireylerin (16-14 yaş) bilgisayar ve İnternet kullanım oranları (%)							
2008							
En son kullanım zamanı		Bilgisayar			İnternet		
		Toplam	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın
Bilgisayar ve İnternet kullananlar	Türkiye	38,1	47,3	29,1	35,8	44,8	27,0
	Kent	46,8	56,7	37,0	44,6	54,3	35,1
	Kır	22,1	30,0	14,4	19,7	27,4	12,1
Son üç ay içinde (Ocak-Mart 2008)	Türkiye	34,3	43,2	25,6	32,2	40,6	24,0
	Kent	42,6	52,3	33,0	40,6	50,0	31,4
	Kır	19,1	26,4	12,0	16,8	23,3	10,4
Üç ay - bir yıl arasında	Türkiye	1,8	2,2	1,4	2,2	2,8	1,7
	Kent	2,1	2,4	1,7	2,5	2,7	2,2
	Kır	1,2	1,7	0,8	1,8	2,9	0,7
Bir yıldan çok	Türkiye	2,0	2,0	2,1	1,4	1,5	1,4
	Kent	2,2	2,0	2,3	1,6	1,6	1,5
	Kır	1,8	1,9	1,7	1,1	1,2	1,0
Hiç kullanmadı	Türkiye	61,9	52,7	70,9	64,2	55,2	73,0
	Kent	53,2	43,3	63,0	55,4	45,7	64,9
	Kır	77,9	70,0	85,6	80,3	72,6	87,9

Kaynak: TÜİK, Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması,2008

TÜİK'in 2008'de yayımladığı Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması'na göre girişimlerde bilgisayar kullanım ve İnternet erişimine sahiplik oranları ise 2007 yılı Ocak ayında % 88.7 ve % 85.4 iken, bu oranlar 2008 yılı Ocak ayında sırasıyla % 90.6 ve % 89.2'ye yükselmiştir. İnternet erişimine sahip girişimlerin web sayfasına sahiplik oranları 2007 yılı Ocak ayında % 63.1, 2008 yılı Ocak ayında ise % 62.4 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK:2008).

2005 yılı Araştırması sonuçlarına göre 2004 yılında kamu kurum ve kuruluşları ile iletişimde İnterneti kullanma oranı % 63.2 iken, bu oran 2007 yılı Araştırması sonuçlarına göre 2006 yılında % 66.2 ve 2008 yılı Araştırması sonuçlarına göre 2007 yılında % 68.8'dir. Her üç araştırmada da "bilgi almak" amacı ilk sırada yer alırken, bunu "form almak (indirmek)" takip etmektedir. Kamu kurum ve kuruluşları ile

iletişimde İnterneti kullanmayan girişimlerin belirttiği en önemli neden yüzyüze görüşmeyi tercih etmeleridir.

Vatandaşların bilgi teknolojilerini kullanması ve talep etmesi bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin çok önemli bir unsurudur. Vatandaşlar bu teknolojileri günlük hayatlarına adapte ederek kullanmaları çok önemlidir. Devlet, e-devlet hizmetlerini en üst seviyede vatandaşlara sunsa bile interneti hiç kullanmayanların oranının %80.3'lere vardığı bir toplumda e-devlet çabaları da belli bir seviyeyi aşamayacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. M-DEVLET

3.1. M-Devlet Nedir?

Devletlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini daha fazla kullanması, toplumun daha etkin hizmetler talep etmesine neden olmakta; buna yanıt olarak devletler, internete ilave olarak bazı hizmet kanalları ve yenilikçi bilgi teknolojilerini daha fazla ve daha etkin kullanarak toplumun artan beklentilerini karşılamayı amaçlamaktadırlar (Kushchu ve Borucki, 2004: 2).

Cep telefonu kullanımının yaygınlaşması, internete ve internet yoluyla sunulan devlet hizmetlerine erişimde bu teknolojinin daha etkin bir biçimde kullanılmasının mümkün olabileceğini düşündürmektedir. Taşınabilir araçlarla (mobil) kamu bilgi ve hizmetlerine ulaşılması ve yönetime katılım imkânlarının artırılarak sunulması anlamına gelen mobil devlet (m-devlet) bu düşüncenin bir ürünüdür (Yıldız, 2006:258).

M-devlet uygulamalarını yarattıkları değer açısından iki sınıfa ayırmak mümkündür (Cilingir ve Kushchu; 2004:6-7):

- E-Devlet Uygulamalarına Tamamlayıcı Olan M-Devlet Uygulamaları: Tamamlayıcı uygulamalar kurulu bir altyapının varlığını şart koşarlar. Bu, kurulu altyapıya “ilave” (add on) mobil uygulamalar e-devlet uygulamaları ile sağlanan değer artırılmasına yöneliktir. Örneğin; Belediye vergi ödeme sisteminde, teknolojik altyapı özellikle bu mobil uygulama için kurulmuş değildir. Ama mobil uygulama sistem tarafından sunulan değeri daha da artırmaktadır. Vatandaşların rahatlığı bu ilave mobil uygulama ile önemli ölçüde artırılmıştır. Sonuç olarak, bu hizmet kategorisi elektronik devlet uygulamalarının “her zaman” değer bileşenine “her yerde” değer bileşeni ekleyerek değerini güçlendirmektedir.

- Yeni ve Özgün Faydalar Yaratan M-Devlet Uygulamaları: M-devlet uygulamalarının bu kategorisi mevcut e-devlet uygulamaları içinde bulunmayan uygulamalardır. Bu uygulamalar kategorisi sadece mobil uygulamalar ile kolaylaştırılabilir fonksiyonelliği mümkün kılmaktadır. Mobil uygulamaların hayata geçirilmesi ile yeni bir değer tanımı yaratılmaktadır. Türkiye örneğinde Mobese ve Trafik Bilgi Sistemi (TBS) bu çeşit uygulamalardır. Hem Mobese hem de TBS mobil teknoloji olmaksızın imkânsız olan fonksiyonellik yürütmektedirler. Sonuç olarak bu servis kategorisi e-devlet uygulamalarına bağlı değildir ve değer mobilitenin kendisinden kaynaklanmaktadır.

3.2. M-Devleti Gerektiren Nedenler

Mobil ve kablosuz teknolojilerdeki gelişme, bu teknolojilerin toplum tarafından daha yaygın olarak kabul görmesi, devlet hizmet ve uygulamalarının geliştirilmesi m-devleti günümüzde daha önemli bir hale getirmektedir. Buna ilaveten özel sektörde araştırma ve geliştirme girişimleri yoluyla ilerleyen teknolojik gelişme ile e-devletin geliştirilmesi için toplumun beklentilerinin artması, m-devletin geliştirilmesi gerekli bir alan olmasına katkı sağlamaktadır (Kushchu ve Borucki: 2).

Mobil teknoloji ve uygulamalarının kullanımı, m-devleti e- devleti de içeren diğer kamu sektörü gelişmelerinden farklılaştırmaktadır. Bu farklılaştırmayı sağlayan faktörler aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Kushchu ve Borucki: 4-5):

1. Daha uygun erişilebilirlik ve bulunabilirlik (çekme gücü):

- M-devlet, sunumlarını daha uygun şartlarda sunarak çevrimiçi kamu hizmetlerinin vatandaşlar tarafından adaptasyonunu artırmaktadır. Böylece vatandaşlar çevrimiçi kamu hizmetlerini sadece herhangi bir zamanda değil, aynı zamanda herhangi bir yerde kullanabilmektedirler.
- Mobil araçlar her zaman çalışmaktadır. Bu mobil araçlar, kişisel bilgisayarlardan farklıdır. Genellikle mobil araçlar aktif olmayan şekilde

beklemler de uygulamalar veya başvurular bu araçları ‘uyandırabilir’. Bu da e-devlet uygulamalarından farklıdır.

- Mobil araçlar, taşınabilir şekilde tasarlanmışlardır. Mobil araçlar, kullanıcı tarafından sürekli taşındığından, uygulamalar kişilere acil bilgileri hemen ulaştırabilecek şekilde tasarlanabilmektedir. Örneğin; acil durumlarda uyarı mesajları.

2. Hedef kullanıcıları ve sunulacak içeriği daha iyi belirleme ve kişiselleştirme (itme gücü):

- Bilgisayarlar farklı kullanıcılar arasında paylaşılabilir fakat mobil araçlar tek bir kullanıcı için tasarlanmıştır. Bunun anlamı, kişiselleştirilmiş bilgi bu kullanıcıya herhangi bir zamanda ulaştırılabilmektedir.
- M-devlet, vatandaşlara ulaşmada daha kişisel, kolay ve arkadaşça bir araç kullanarak, çevrimiçi kamu hizmetlerinin kabul edilmesini, adaptasyonunu ve kullanımını artırabilmektedir.

3. Daha büyük ve geniş kullanım alanı (ulaşım gücü):

- M-devlet, kablolu internet kullanıcılarından çok daha fazla kişiye ulaşır.
- M-devlet, bilgisayar veya internet ile ilgili eğitim veya tecrübeye sahip olmayan insanları da içeren mobil iletişim teknolojilerini aktif olarak kullananlara da ulaşır.

Mobil devlete geçişte etkili olan en önemli faktörlerden birisi de mobil cihazların kullanımının her geçen yıl daha da artmasıdır. Tablo 5’te görüldüğü gibi mobil abone sayısı 2002’de 23,3 milyon iken bu sayı 2008’de 66 milyon’a ulaşmıştır. Yine internet ve genişbant abone sayıları da önemli ölçülerde artış göstermiştir.

Tablo:5 Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler

Milyon	2002	2008	Abone sayısına göre 2008 penetrasyon (%)	Hanehalkına göre 2008 penetrasyon (%)	Büyüme oranı (%)
Sabit abone sayısı	18,9	17,6	25	98	-
Mobil abone sayısı	23,3	66	92,3	-	186
İnternet kullanıcı sayısı	4,3	30	37	-	598
Genişbant abone sayısı	0,003	6	8,4	37,3	1965

Kaynak: Zerey:2009, Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler

3.3. M-Devletin Yararları

Bireylerin m-devlet hizmetlerine her zaman ve her yerden ulaşabilmeleri onların bağımsızlıklarını artırmakta, bu da onların verim düzeylerinin artmasını sağlamaktadır. Verim düzeyinde artış sağlandıkça da maliyetler düşmektedir. Söz konusu yararların ortaya çıkması bireyin ve içinde bulunduğu kurumun memnuniyet düzeyini yükseltmektedir. Bunun yanı sıra kamu personelinin üretkenliğini ve etkinliğini çoğaltmak, devlet kurumlarındaki bilgi ve hizmetlerin dolaşımını artırmak, interaktif (etkileşimli) kanallar yaratmak, politik süreçlere ilişkin olarak daha çok katılımı daha düşük maliyetle sağlamak gibi faydaları da beraberinde getirmektedir (Kuran, 2005: 149).

Ayrıca mobil kanallar e-devlet için de önemli ölçüde fayda üretirler. Bu faydaları sıralamak gerekirse (Cilingir ve Kushchu:7);

- M-devlet mobil aletler vasıtasıyla internet kullanıcıları topluluğunun çok çok üzerinde daha fazla sayıda insana ulaşır.

- M-devlet daha geniş bir dinleyici/izleyici kitlesine hatta bilgisayar veya internet konusunda hiçbir eğitimi olmayan ama mobil iletişimi aktif olarak kullanan insanlara ulaşır.
- M-devlet, daha kişisel, daha alışıldık ve daha rahat bir aletle daha fazla vatandaşa ulaşmak suretiyle çevirim içi devlet hizmetlerinin kabul edilmesini, benimsenmesini ve kullanılmasını artırır.
- Vatandaşlar çevirim içi hizmetleri sadece “her zaman” değil “her yerde” kullanabilirler. Hizmetlerin daha basit ve daha artırılmış bir rahatlıkla her yerde bulunması, vatandaşların artan kullanımı ve hizmetleri benimsemesi sonucunu doğurur; bu da daha hızlı hâsılat getirerek ve yatırımcının performansını artırarak çevirim içi devlet hizmetlerinin değerini artırır.

3.4. M-Devletin Uygulama Alanları

Kablosuz teknolojilerin, kamu hizmetlerinin sunulmasında kullanılabilceği alanlar; yasayı uygulama, yangınla mücadele, eğitim sistemi, sağlık sistemi, ulaşım, acil tıbbi yardım gibi alanlardır.

3.4.1. Yasayı Uygulama

Hareket halindeki kamu görevlilerinin faaliyetlerini desteklemek için mobil teknolojiler kullanılabilir. Bu kişiler birbirleriyle iletişim kurma ve kablosuz ağlar ile çeşitli bilgi kaynaklarına ulaşabilme imkânına sahip olmaktadır. Örneğin Kolarado’da bütün eyalet bu uygulamanın içine alınarak, her uygulamada etkinlik %35 artmış ve binlerce dolar tasarruf edilmiştir. Diğer bir fayda, işlem ve sürecin hızının artmasıdır. Örneğin kaza raporlama işlemleri için gereken zaman 6 aydan 72 saate düşmüştür. Bu alanda başarılı örnekler olarak, Colarado Eyaleti Devriye görevlileri (Colarado State Patrol), New York bölgesinde Kamu Güvenliği Ajansı (Public Safety Agency in NY area), Flint, Michigan’da Polis Karakolu (Police Department), ve Carmel, Indiana’da Eyalet Devriyesi (the State Patrol) gösterilebilir. Örneklerden de görüldüğü gibi m-devlet uygulaması olarak yasayı uygulama, hem maliyet açısından karlı, hem de daha etkindir (Kushchu and Kuscu, 2004: 6).

Adalet ve emniyet hizmetleri alanında mobil teknolojilerin kullanılması ile ulusal yargı ağının geliştirilmesi sağlanacak ve adalet sistemin etkinliği artırılabacaktır. Vatandaşların adalet hizmetlerine kolay erişimi sağlanacak, ehliyet başvurusu, emniyet raporları ve araç ruhsat işlemleri gibi hizmetler elektronik kanallar üzerinden sunulacaktır (Aykaç vd.,2007:11). Türkiye’de adalet hizmetlerinde UYAP, emniyet hizmetlerinde ise TBS ve MOBESE bu alandaki başarılı mobil uygulamalardır.

3.4.2. Yangınla Mücadele

Yangınla mücadelede kablosuz teknolojilerin kullanılması ile itfaiyecilerin kaza yerine ulaşmadan önce kritik ve önemli bilgilere ulaşması sağlanmaktadır. Bu bilgiler, önceden plan yapmayı, içeridekilerin demografik özelliklerini, bina ve olay yerinin çevresi ile ilgili bilgileri vb içerir. Son zamanlardaki çabalar genellikle duman alarm sistemlerinin ve su püskürtme ünitelerinin kablosuz sensörler ile bağlantısının sağlanmasıyla, itfaiyecilerin yangın yerine gelmeden yangın düzeyi, oda sıcaklığı, odanın dijital görüntüsü gibi bilgileri elde edebilmesini sağlama yönündedir. Bu gelişme kurban sayısını azaltacak, itfaiyecilerin etkinliğini ve güvenliğini artıracaktır. Daha fazla fayda, bu uygulamaların, polis ve acil medikal hizmetleri ile bütünleştirilmesi sonucunda sağlanabilir. Bu da ilave tasarruf, artan etkinlik ve toplumun korunması sonucunu getirir (Kushchu and Kuscu, 2004:6). Ülkemizde yangınla mücadele kapsamında Orman Genel Müdürlüğü tarafından “yangın yönetim sistemi” devreye sokulmuştur. Bu uygulama ile yangına müdahale eden iş makinelerine mobil veri cihazı takılarak aracın gün içindeki tüm faaliyetlerinin internet olan herhangi bir yerden takibi sağlanmaktadır.

3.4.3. Eğitim Sistemi

İnternet ve mobil telefonlar, aileler, öğrenciler ve okullar arasında hızlı iletişim sağladığı için eğitim sisteminde çok önemli bir rol oynar. Aileler, çocuklarının akademik performansları, derse katılıp katılmadıkları ya da geç kalıp kalmadıkları ile ilgili bilgileri hızlı bir şekilde alırlar. Özellikle hem anne, hem de babanın çalıştığı

ailelerde bu bilgiler aileler için çok önemli ve değerlidir. Eğitimciler, aileler ve öğrenciler arasındaki zamanında iletişim, akademik başarısızlık ve önemli disiplin suçlarını engellemektedir. Yüksek eğitimdeki öğrenciler için ise mobil hizmetler, kamu güvenliği ve acil durumlar, ders saat değişiklikleri, kampüsteki faaliyetler, trafik ve hava durumu, ofis çalışma saatleri, kampüste verilen hizmetler, sınav sonuçları gibi bilgileri edinme fırsatları yaratmaktadır (Kushchu and Kuscu, 2004:7). Milli eğitim bakanlığı tarafından hizmete sunulan Mobil bilgi projesi ile veliler öğrencilerin devamsızlık durumları, sınav tarihleri ve notları gibi bilgilere kolaylıkla ulaşabilmektedirler.

3.4.4. Sağlık Sistemi

Sağlık kuruluşlarının temel amacı, maliyetleri azaltarak etkinliği artırmaktır. Kablosuz portatif uygulamalar doktorların, hemşirelerin ve diğer sağlık görevlilerinin doğru zamanda doğru bilgiye ulaşmasını ve uygun tedaviyi yapmalarını sağlar. Müdahale etme ve koruma faydalarına ilave olarak, mobil araçları kullanmak; hasta kayıtlarına ulaşmak, hastanın ilgili olduğu sağlık kurumunu bulmak, laboratuvar test sonuçlarına ulaşmak, acil kan ihtiyaçları için verici istemek, en son ilaç veri tabanlarına ulaşmak, hastanın verilerini ikinci bir görüş için başka doktora göndermek gibi faydalar da sağlar (Kushchu and Kuscu, 2004:7). Uzak bölgelerdeki sağlık çalışanlarına tanı ve tedavi desteği sağlanması, sağlık hizmeti veren farklı birimler arasında iletişim kurulması, sağlıkla ilgili sorunlarda toplumsal farkındalığın yükseltilmesi, özellikle kronik hastalıklarda ve sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu bölgelerde uzaktan izleme ve uzaktan veri toplamaya yönelik uygulamalar sağlık sisteminde mobil uygulamaların kullanılmasının yaratacağı faydalardan bazılarıdır (Baykal,2009:1).

3.4.5. Ulaşım

Ulaşım sektöründe sınırlı düzeyde mobil uygulama olmasına rağmen, sektördeki büyük ve önemli şirketler yol güvenliği ve ulaşım optimizasyonu için önemli hizmetler sağlamaya başlamışlardır. Mobil ve interaktif rota ve zaman çizelgeleri, ulaşımın uygunluğu ve optimal rotaların ve zaman çizelgelerinin bölgesel, ulusal ve

global politika ve kaynaklarla uygunluğunu sağlayabilir. Ulaşımın uygunluğu, zaman, uzaklık ve araç kapasitesi ile sınırlıdır. Farklı yerler söz konusu olduğunda rotalar, aktarma sayısını en aza indirgeyecek şekilde ayarlanabilir. Mobil araçlar, ulaştırma durumu ve lojistikteki değişiklikleri hemen yapabilirler. Mobil araçların grafik fonksiyonu ile bilgisayardan haritalar, uçuş rotaları, paket teslimatı ve dağıtım için duraklar oluşturabilir (Kushchu and Kuscu, 2004:8).

Ülkemizde ulaşım alanında İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından “İBB Mobil” hizmeti uygulamaya sokulmuştur. Bu sayede 7 gün 24 saat trafik yoğunluk bilgileri öğrenilebilmekte, İETT VE İDO seferleri sorgulanabilmekte ve çeşitli yerlerdeki kamera görüntülerine cep telefonundan ulaşılabilmesi sağlanmaktadır.

3.4.6. Demokrasi

Mobil demokrasi, yönetenler ve yönetilenler arasındaki demokratik ilişkilerin geliştirilmesinde mobil arayüzlerin kullanılmasıdır (Akıllı,2009:3). M-demokrasi vatandaşların kendi fikirlerini doğrudan doğruya kamu görevlilerine ulaştırması ve temsilcilerini yakın olarak takip edebilmesini sağlarken devletin kamudan doğrudan geri bildirim almasını sağlar. Devletler, vatandaşların katılımını artırmak ve düşüncelerini öğrenmek için çevrimiçi olarak ulaşılabilen form ve yayınlar yaparlar. Yeni bir yasa veya bir değişiklik için teklif veya öneriler çevrimiçi olarak sunulabilir. İnsanlar da internet veya mobil telefonları ile düşünce, öneri ve sorularını gönderebilirler (Kushchu and Kuscu, 2004: 8).

M-demokrasi yönetilenler ve yönetenler açısından çeşitli olanaklar sunmaktadır. Yönetilenler açısından yaygın kullanım, değişik sosyal kesimleri kapsama, geleneksel bilgi hiyerarşilerinden bağımsız olma, yönetimleri izleme ve denetim olanağı sağlarken; yönetenler açısından da daha iyi hizmet sunabilme, halkın taleplerini dolaysız öğrenebilme ve halkla yakın ilişki kurabilme olanakları sağlamaktadır (Akıllı,2009:5). Kablosuz teknolojiler, sanal referandumlar yoluyla halkın katılımının artırılmasına da yardım edebilir. İngiltere ve Çek Cumhuriyeti gibi bazı ülkeler mobil telefonlar ile oy kullanmayı denemiştir. Bu konudaki temel problemler;

- Mobil telefonlar konusunda eksik bilgi sahibi olunması
- Yeni teknoloji konusunda kendine güven eksikliği (birçok kişi oylarının kaybolabileceğinden korkmuştur)
- Mobil bir araç aracılığıyla oy vermenin maliyeti
- SMS mesajlarının kullanımı hakkındaki tercihler
- Sahtekârlık, oy hırsızlığı veya satışı gibi konularda ortaya çıkmaktadır(Kushchu and Kuscu, 2004: 8).

3.4.7. Yerel Yönetimler

Bilgiye ulaşımı kolaylaştıran ve bilgiyi ofis/kurum dışına taşımayı olanaklı kılan yeni teknolojiler, artık birer teknoloji fantezisi olmaktan çıkarak günlük yaşantımıza şu ya da bu şekilde girmektedirler. Bu anlamda cep telefonları, PDA veya kişisel bilişim aletleri, taşınabilir bilgisayarlar yeni işlevler üstlenmektedirler. Teknoloji dünyasında her gün birçok yeni mobil uygulama örneğinde görülmektedir ki, iş ve mekân kavramları hızla değişmekte ve yeni mesai kavramları ile karşılaşılmaktadır.

Artık insanlar işlerini evlerinden yapabilmekte veya tüm raporlarını sahada hazırlayıp sisteme gönderebilmekte, bunun için gerekli olan bilgilere de rahatlıkla ulaşabilmektedirler (www.u-kbs.com). Yerel yönetimlerin birçok işlemi de saha bilgisi ve uygulaması gerektirmektedir. Saha bilgilerinin taşınabilir olması uygulamalara hız ve doğruluk kazandırdığı kadar bilginin yerinde ve zamanında kullanılması ile operasyonel anlamda değer de kazanmaktadır. Bu bağlamda izin ve ruhsat kontrolleri, halkla ilişkiler (şikâyet, istek takibi), sayaç okuma, vergi kontrolleri, iş gücü yönetimi sahada gerçekleştirilebilecek operasyonlardır (www.uni-yaz.com).

Yerel yönetimlerin mobil uygulamaları genellikle yakın gelecekte yüksek düzeyde kullanım yaygınlığı ihtimaline sahip “Devletten Vatandaşa” (G2C) uygulamalarıdır. Bu uygulamaların ve yenilerinin yaygınlaşması tamamlayıcı oldukları çevrim içi devlet hizmetlerinin kullanımını da önemli ölçüde artıracaktır. Yine bu hizmetler, her zaman her yerde olma özellikleri ile e-devlet yatırımlarına göre göreceli

olarak düşük maliyetli olmaları nedeniyle vatandaşların kullanım kolaylığını ve tatminkârlığını da yaygın bir şekilde artıracaklardır (Cilingir ve Kuschu: 5).

3.4.7.1.Yerel Yönetimlerin M-Hizmet Sunumlarında Kullanabilecekleri Araçlar

Yerel yönetimler avuç içi bilgisayarlar yardımıyla ya da cep telefonlarından SMS, WAP, i-mode teknolojilerini kullanarak vatandaşlarına m-hizmetler sunabilirler.

3.4.7.1.1. Kısa Mesaj Servisi (SMS)

Vatandaşların SMS yoluyla belediyelerle iletişim kurması mümkündür. Mobil Belediye Sistemi adı verilen sistem ile vatandaşın gelen mesajlar denetlenerek, talep edilen bilgiler Belediye Bilgisayar Sisteminden sorgulanıp vatandaşa bilgi mesajı gönderilebilmektedir. Vatandaşların, Belediyelere herhangi bir GSM hattından ulaşabilmeleri mümkündür. Bu sistem ile gerçekleştirilebilecek uygulamalar şu şekilde sınıflandırılabilir (<http://www.uzmanbilgi.com>):

- **Bilgi Mesajları gönderilmesi:**

1. Kullanıcı boş mesaj gönderebilir. Kullanıcının/Vatandaşın boş mesaj göndermesinin nedeni; Sistemin kullanımını öğrenmek amacıyla göndermesi gereken SMS formatını talep etmektir.
2. Kullanıcı vergi bilgisi talep edebilir. Kullanıcının Belediye'den Emlak vergisi, çevre temizlik vergisi ya da tabela vergisi borcunu öğrenmek isteyebilir. Hatta bu yolla vergi borcunun ödenmesi bile mümkündür.

- **İstek İşlemleri:**

Kullanıcı, belediyeden çeşitli şikâyet ve isteklerde bulunabilir.

- **İlave İşlemler:**

Belediye Hizmet Anketleri ile belediye olarak verilen her türlü hizmet hakkında yerel halkın düşünceleri alınabilir.

Bu sistemin kullanılmasıyla; vatandaşın telefon ile yapmış olduğu isteklerde kullanıcıdan ve operatörden kaynaklanan hatalar ortadan kalkacak, vatandaş belediye ile iletişim kurmak istediğinde operatöre ihtiyaç duymayacak ve istekleri elektronik ortamda kayıt altına alınmış olacak, anket ve çeşitli araştırmalar (seçim anketleri v.b.) kolaylıkla gerçekleştirilebilecektir.

3.4.7.1.2. Kablosuz Uygulama Protokolü (WAP)

WAP (Wireless Application Protocol/Kablosuz uygulama Protokolü) mobil telefonlar, avuç içi bilgisayarlar gibi mobil iletişim araçları üzerinde internet içeriği sağlayan bir teknolojidir. WAP'ta, tasarlanacak olan portallar ile sistemin kişiyi tanıyarak tanımlaması ve bilgilerin, o kişinin tercih ve zevklerinize uygun bir şekilde gönderilmesi söz konusudur. Örneğin sisteme kendinizle ilgili bilgiler verdiğinizde, bir restoran adresi sorduğunuzda, eğer kebab seviyorsanız, öncelikli olarak kebabçıların adresleri gelecektir. Yakın bir gelecekte, bilgilerin, bulunduğu yerin özelliklerine göre gönderilmesi mümkün olacaktır. Sistemin bulunduğu yeri anlaması ve bu yer bilgisine göre en yakındaki en uygun lokantanın bilgisini verebilmesi, hatta oraya nasıl gidileceğini tarif edilmesi gerçekleşecektir. Hatta daha ileriki aşamalarda Wap teknolojisi ile Sadece “taksi” demek yeterli olacak ve sistem kişinin nerede olduğunuzu anlayarak taksiyi oraya gönderecektir. Acil durumlarda ve kazalarda, polis ve ambulans çağırırken, bu sistem çok büyük yararlar sağlayacaktır (www.superonline.com). Bu teknolojiyen yararlanarak birçok bankacılık işleminin gerçekleştirilebilmesi mümkündür.

3.4.7.1.3. I-Mode

I-mode, bankacılık, çevrimiçi alışveriş, e-mail, bilet ve otel rezervasyonları gibi bazı özel servislerin yanı sıra 94,000 web sitesine internet bağlantısı sağlayan bir mobil telefon platformudur. 1999 yılında başlayan ve hızla büyüyerek 45 milyon aboneye ulaşan I-mode, kendi uygulamalarına ulaşımı sağlamasının yanı sıra, aynı zamanda mobil uygulamalara daha fazla güvenlik sağlamak için kiralanmış hat

servisleri hizmeti sunan, NTT DoCoMo network yapısı tarafından desteklenmektedir (<http://turk.internet.com>). NTT DoCoMo'nun i-mode hizmeti, mobil internet uygulama ve hizmetlerinin en başarılı ve kapsamlılarından birisidir. I-mode, packed-switched teknoloji ile internete hep bağlı olma ancak sadece transfer edilen veri kadar ödeme yapma olanağı sağladığı için yaygınlaşmaktadır. I-mode portalı ile çeşitli uygulama ve hizmetlere ulaşılabilir. Bu hizmetler 4 kategoride sınıflanabilir: işlem (transaction), bilgi (information), veri tabanı (database), eğlence (entertainment) hizmetleri (Kushchu ve Kuscü: 5).

WAP'a benzeyen ve internet içeriklerini cep telefonuna sunan i-Mode'da sayfalar cHTML (compact HTML) dilinde programlanmaktadır. I-Mode WAP'ta olduğu gibi internet içeriğini cep telefonlarına ve diğer mobil cihazlara uygulayan bir veri iletim standardıdır. Ama i-Mode'un WAP'a göre avantajları vardır. I-Mode'da veri iletimi WAP'ta olduğu gibi 9,6kB/s hızla gerçekleştirilmekle birlikte i-Mode'da alınan veri büyüklüğüne göre ücretlendirildiği için kullanım süresine göre ücretlendirilen WAP'tan daha ekonomiktir. Böylece hiçbir ücret ödemedi "always online" (sürekli bağlı) kalınabilmektedir. Üstelik animasyonlu ve renkli grafikler kullanılabilirliği için i-Mode'la surf etmek daha canlı ve daha keyifli olmaktadır. HTML 3.0'ın "hafifletilmiş" versiyonu olan cHTML uygulamada çok büyük kolaylıklar sunmaktadır. Mevcut web sayfaları yeniden programlamaya gerek kalmadan ufak değişikliklerle mobil iletişime uygulanabilmektedir. WAP sayfaları HTML'e uyumsuz olan WML (Wireless Markup language) kodunda yazılmaktadır. Hem bilgisayara hem de cep telefonuna içerik sağlayan bir kodla web sayfası programlamak böylece daha az zahmetli olmaktadır (<http://www.bilgiportal.com>).

I-mode'un başlıca ücretli servislerine verilebilecek örnekler şöyle sıralanabilmektedir: Bankacılık işlemleri ve para transferi, konser biletleri, uçak biletleri vs. rezervasyonu elektronik posta alma, gönderme (yalnızca i-mode aboneleri arasında değil, PC ve PDA kullanıcıları arasında da), özel mesaj servisleri, borsa vs. finansal veriler...

3.4.7.1.4. Avuç içi bilgisayarlar (PDA)

Kamu görevlilerine teslim edilecek olan ve harici ya da dâhili bir yazıcıya sahip olan avuç içi bilgisayarlar yardımıyla; Tahsilat, İlan Reklam Tespit/Tahakkuk, İşgaliye Tespit/Tahakkuk, Pazar Yerleri Tahakkuk, Zabıta Denetim, Hizmet Masası, Katılım İhbarname, Su İhbarname gibi işlemler yapılabilmektedir. Bu yöntemde, abone ziyareti öncesinde, gidilecek abonelerin bilgileri avuç içi bilgisayar üzerine aktarılır. Abone adresine gidildiğinde, görevli, ya sayaç üzerindeki barkod etiketini cihaza okutarak veya abone numarasını el ile cihaza girerek programın bu abone ile ilgili bilgileri bulmasını sağlar. Ekranda görülen abone bilgileri göz ile kontrol edilir. Bilgiler doğru ise, sayaç değeri el ile girilir ve işlem tamamlanır. Cihaz üzerindeki program önce tahmini tüketimle ilgili kontrolleri yapar. Herhangi bir olumsuzluk durumunda kamu görevlisi uyarılır ve hatanın düzeltilmesi istenir. ÖDEME BİLDİRİMİ verilemiyorsa, nedeni girilir. Hatalı bir durum yoksa tüketimle ilgili gerekli hesaplamalar yapılarak Yazıcıdan ÖDEME BİLDİRİMİ basılır. O günkü okuma işlerini tamamlayan görevli merkeze gelerek cihaz üzerindeki bilgileri sisteme aktarır. Bu aktarma bir program aracılığı ile otomatik olarak yapılır (www.belsis.com.tr).

Avuç içi bilgisayarların sağladığı faydalar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (www.uni-yaz.com):

- Endeks girişindeki otokontrol ile tahakkuk hatalarının önlenmesi
- Abonelerin erken ve doğru ihbarname alımı ile zamanında ödeme yapabilmeleri
- Sonradan fatura dağıtım gereksiniminin kalkması ile tasarruf ve aynı sebeple adres hatası nedeniyle dağıtımdaki hataların engellenmesi
- Kaçak kullanımların, saat arızası gibi durumların anında belirlenerek raporlarının oluşturulması ve hızlı müdahale imkanı
- Günlük okunan sayaç ortalamasındaki ciddi artış ile personel tasarrufu
- Oluşturulan tahakkukların 'Belediye Gelirler Sistemi'ne elektronik aktarımı sayesinde veri kayıp ve hatalarının engellenmesi, hız kazanılması
- Artan müşteri memnuniyeti

3.4.7.1.5. Yakın Alan İletişimi (NFC)

NFC (Near-Field Communication), kablosuz bir iletişim teknolojisidir. Elektronik cihazlar arasında yakın mesafeli haberleşmeyi sağlar. NFC teknolojisi, cihazların birbirlerine dokunacak kadar yaklaştıkları zaman etkin olmakta ve cihazların birbirleri ile konuşabilmelerini sağlamaktadır. Bu, cihaz sahipleri için psikolojik rahatlık, kullanım kolaylığı ve güvenlik sağlamaktadır. NFC, elektronik anahtarlar (arabalar, evler, otel odaları ve garaj kapıları için), elektronik cüzdan (cep telefonlarına ve diğer mobil cihazlara entegre olarak), elektronik biletler (uçak, otobüs, konser ve maç biletleri), kimlik dokümanları (hüviyet bilgilerini, şirket çalışanı bilgilerini vs. içeren kartlar) mobil ticaret (elektronik ulaşım noktaları üzerinden alışveriş amaçlı olarak) gibi alanlarda kullanım olanağı bulmaktadır (www.nfcturkiye.com).

NFC'nin kamudaki uygulamaları ise, şehir rehberi/kent haritası, fen işleri/saha çalışmaları, abonelik/taahhüt, evrak/döküman yönetimi/arşivleme, güvenli geçiş/erişim, kültürel faaliyetler/etkinlik biletleri, turizm bilgi noktaları/kiosk'lar ve ulaşım hizmetleri alanlarında ortaya çıkmaktadır (Aksoy,2009:17).

3.5. Türkiye'de Mobil Devlet Uygulamaları

Mobil iletişim açısından Türkiye'nin dünya'daki konumu oldukça ilginçtir. Türkiye İnternet kullanımı düşük olmasına rağmen, mobil teknoloji kullanımı konusunda üst sıralarda yer almaktadır. InfoPlease'in 2005 yılında gerçekleştirdiği çalışmaya göre Türkiye internet kullanımı açısından diğer ülkeler arasında 32.sırada yer alırken, cep telefonu kullanımı açısından dünyada 16.sırada yer almaktadır. (Aykaç vd., 6) TÜİK verilerine göre (2006) toplam nüfusun % 72.62'si cep telefonuna sahiptir. Bu nüfusun %4.42'si cep telefonları üzerinden internet erişimi sağlayabilmektedirler (TÜİK: 2007).

Türkiye'deki m-devlet uygulamalarını merkezi yönetimin gerçekleştirdiği ve yerel yönetimlerin gerçekleştirdikleri uygulamalar şeklinde sınıflandırmak mümkündür.

3.5.1. Merkezi Yönetim

Merkezi devletin m-devlet uygulamaları yerel yönetimlerin m-devlet uygulamalarına göre daha geniş ve kapsamlıdır. Merkezi devlet, özellikle emniyet hizmetleri, trafik, doğal afetlere yönelik m-devlet hizmetleri gibi konularda önemi gelişme sağlamıştır.

3.5.1.1. Mobil Elektronik Sistem Entegrasyon (MOBESE) Projesi

Mobil Elektronik Sistem Entegrasyon (MOBESE) projesi, Emniyet Genel Müdürlüğü araçları için tasarlanmış iletişim altyapısı olarak GPRS teknolojisini kullanan, coğrafi bilgi sistemleri mimarisi üzerine kurulmuş bir mobil araç ünitesidir.

Olaylara en kısa süre içinde müdahale edilmesi, kişi hak ve özgürlüklerini ön planda tutarak vatandaşa en iyi hizmetin sunulması, ileriye yönelik proje ve yatırımların eşgüdümünün sağlanması, hareketli çalışanlara zaman yönünden önemli bilgilerin iletilmesi ve alınması, Haber Merkezinde çalışanların mobil ekiplere ve polis merkezlerine veri göndermek/ almak için basit ve hızlı bir erişime sahip olması hedeflenmiştir.

Proje ile en çok hangi aylarda, hangi günlerde, hangi saatlerde ve nerelerde suç islenmekte olduğu gibi bilgiler ile mevcut kayıtlar sayısal haritalar üzerinden sorgulanabilecektir. Emniyet hizmetlerinin mobil ekipler tarafından verilmesiyle; hizmetlerin şeffaflaşması, hızlı ve etkin işleyişin sağlanması, şubeler arası bilgi alışverişinin sağlanarak is tekrarlarının önlenmesi sağlanmış olacaktır (Bilgi Toplumu Dairesi; 2005b: 70).

3.5.1.2. Trafik Bilgi Sistemi (TBS)

GPRS ve GPS teknolojisinin kullanılması ile gerçekleştirilen ve trafik ekiplerinin mobil PC'ler vasıtasıyla araç ve şahıs sorgulamaları yapabilmelerine imkân tanıyan Trafik Bilgi Sistemi projesi Türkiye'deki trafik ve trafik güvenliği (araç, sürücü, kaza ve karayolu) ile ilgili tüm arşiv bilgilerini kapsamaktadır. Sistem çevrimiçi ve mobil hizmetler sunmaktadır. Trafik Bilgi Sisteminin Emniyet Teşkilatına getirdiği olanaklar internet uygulamaları olarak halka yansıtılmıştır. Böylece internet ortamından (www.trafik.gov.tr) trafik şubelerine gidilmeden çalıntı araç, kaza, tescil belgesi ve ceza puanı sorgulamalarının yapılmasına imkân tanınmaktadır. Diğer taraftan, vatandaşlara internet üzerinden almış oldukları hizmetleri cep telefonları üzerinden WAP servisine bağlanmak suretiyle alabilmeleri imkânı sağlanmıştır. Bu çerçevede, WAP uyumlu cep telefonlarından www.trafik.gov.tr/WAP sitesine bağlanılarak araç, ceza puanı, araç kaza sorgulamaları yapılabilmektedir (Bilgi Toplumu Dairesi, 2005b: 71). Mobil Trafik Bilgi Sistemi'nde tablet bilgisayarlar ve GPRS teknolojisi ile Türkiye'nin her yerinden;

- Araç tescil sorgulamaları anında yapılabilecek. Böylece çalıntı ve kayıp araçlar kolayca bulunabilecek
- Ehliyet ceza puanı sorgulanabilecek, ceza yazılabilecek. Bu sayede, ceza puanı dolmuş sürücülerin ehliyetlerine anında el konabilecek
- Şahıs sorgulamaları hızla sonuçlandırılacağından vatandaşların gereksiz yere beklemeleri engellenebilecek
- Kaza yerleri ve doğru kaza istatistikleri, koordinatları ile birlikte işlenerek "Kara Noktalar" bilimsel yöntemler ile tespit edilebilecek. Bu veriler ışığında tüm karayolu iyileştirme faaliyetinde bulunan kuruluşların daha etkin önlemler alması kolaylaşacak
- Ekiplerin çalışma yerleri harita üzerinde merkezden takip edilebilecek
- Ekipler, merkeze ve birbirlerine acil durum mesajı ve standart yazılı mesaj gönderebilecek.

Tüm bu işlemlerin tek bir merkezden yönetimi ile araçlar ve sürücüler çok daha etkin olarak denetlenebilecektir. (<http://www.btinsan.com>)

3.5.1.3. Mobil Bilgi Projesi

Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde gerçekleştirilen Mobil Bilgi Projesi kapsamında velilerin ve öğrencilerin ders programlarını ve notlarını, sınav tarihlerini ve sonuçlarını, okula devam ve devamsızlık durumlarını cep telefonu yolu ile öğrenmeleri mümkündür. Aynı proje çerçevesinde Milli Eğitim Bakanlığı çalışanları da, özlük bilgileri ile tayin ve terfi konularındaki son gelişmeler gibi bilgilere cep telefonu ile erişebilecek duruma geleceklerdir (Yıldız, 2006: 259).

3.5.1.4. Deprem Acil Müdahale Ağı Projesi

Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Deprem Araştırma Enstitüsü Deprem Mühendisliği Anabilim Dalı ve AVEA, olası bir depremde acil kurtarma hizmetlerinin doğru bir şekilde yönlendirilmesi amacıyla, “Deprem Acil Müdahale Ağı Projesi”ni hayata geçirmiştir. Proje kapsamında İstanbul'un yoğun yerleşim, sanayi ve ticaret bölgelerinden seçilmiş konumlara 100 adet deprem kayıt cihazı kurulmuştur. Bu cihazların, olası bir depremle tetiklenmesi halinde kaydedilen deprem hareketleri, her bir cihazda ayrı ayrı değerlendirilmekte ve elde edilen veriler AVEA şebekesi üzerinden, kısa mesajlar halinde Kandilli Veri İşlem ve Değerlendirme Merkezi'ne aktarılmaktadır. Yapı envanterleri ve hasar görülebilirlik ilişkileri, iletilen bu deprem verileri ile birlikte değerlendirilmektedir. Böylece, depremin İstanbul'da nerede, ne kadar hasara neden olduğu tahmini olarak hesaplanıp “İstanbul Deprem Acil Müdahale Ön Bilgi Haritası” oluşturulmakta ve oluşturulan bu harita radyo, modem ve AVEA GPRS ağı üzerinden de yedeklenerek, ilgili sivil savunma birimlerine iletilmektedir. Bu harita, eşzamanlı olarak; İstanbul Valiliği Afet Yönetim Merkezi, Birinci Ordu Komutanlığı Doğal Afet Kontrol Karargâhı ve İstanbul Büyükşehir Belediyesi Afet Koordinasyon Merkezi'nde bulunan bilgisayar sistemlerine aktarılarak görüntülenmektedir (www.depremeduyarliyiz.org).

Bu proje sayesinde, büyük bir deprem sonrasında ön-hasar tespiti hemen yapılabilecek; nerede, ne kadar hasar olduğu hakkında ön bilgilere ulaşılarak yardımlar doğru yere ulaştırılabilecek; acil müdahale iletişiminde, afetin olumsuz koşulları

yüzünden kesinti yaşanmayacak; acil müdahale ve ilk yardım faaliyetlerinin amaca uygun bir şekilde gerekli yerlere sevki ve düzenli bir şekilde yapılmasına katkı sağlanacaktır (<http://turk.internet.com>).

3.5.1.5. Alo Emekli İşlemleri

Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü'nün Sandık iştirakçilerine ve emeklilerine evlerinden telefonla hizmet sunulması uygulaması kapsamında 24 telefon ve 2 faks hattı kullanılmaktadır. Alo Emekli uygulaması; aylık bağlama, hizmet birleştirme ve borçlanma, sağlık ödeme işlemleri, emekli aylık bilgileri, ödeme işlemleri, maaş hesaplama, aylık alınan banka şubesi değişikliği ve emekli yaşı hesaplama seçeneklerinden oluşmaktadır. Ayrıca, emekli aylık bilgileri seçeneğine ve istekle gönderilen faks bilgilerine, ilaç katılım payı toplam borç tutarı ve dönem aylığından kesilen katkı payı tutarı bilgileri de eklenmiştir (DPT:82).

3.5.1.6.GÜMSİS (Gümrük İdaresi'nde SMS Bilgilendirme Mesajı Projesi)

Gümrük İdaresinin yasal ticaretin kolaylaştırılması ve yasa dışı ticaretin engellenmesi amacıyla başlattığı modernizasyon çalışması kapsamında, Türkiye'de mobil iletişim hizmeti veren Turkcell, Avea ve Vodafone ile ortak başlatılan projeye gümrük idaresine bağlı yükümlülerin gümrük idaresine gelmeden gümrük beyannamelerinin durumu hakkında SMS yoluyla bilgi takibi yapabilmeleri sağlanmaktadır (www.utikad.org.tr).

Servis sayesinde kullanıcılar, beyanname numarasını göndererek; gümrük beyannamesinin gümrükte onayından sonra belirlenen; hat, durum, muayene memuru, muayene tarihi ve gümrük muayenesinden sonra belirlenen; bloke tarihi, kapanma tarihi vb. bilgilere ulaşabilmektedirler. Bu kapsamda istenilirse, söz konusu bilgiler beyanname durumu değişikliğinde, anında kullanıcılara iletilebilmektedir. Kullanıcılar gümrük kodunu kısa mesaj olarak göndererek o gümrükte işlemi süren beyannamelerinin sayısını ve hatlarını öğrenebilmekte, ayrıca bilgilerin yanında

sistemden ihracat beyannamelerinin Maliye Bakanlığı Vedop sistemine iletimi ile ilgili durum ve tarih bilgileri de kısa mesaj olarak alabilmektedir. Servis, Turkcell, Avea ve Vodafone cep telefonlarını desteklemektedir. Üç operatör için de "3737" servis numarası kullanılmaktadır (<https://uygulamalar.gumruk.gov.tr>).

3.5.1.7. Mobil İst Bilgi Dağıtım Servisi 3737

TÜİK istatistikleri açıklandığı anda cep telefonuna mesaj gönderilerek bilgi alınmasını sağlayan bir mobil uygulamadır. Otomatik bilgilendirme servisini açmak için Turkcell, Avea ve Vodafon hatlı cep telefonlarından ABONE, ABONE TUIK ya da TUIK yazıp 3737' ye mesaj göndermek, kapatmak için ise IPTAL TUIK yazıp yine 3737' ye mesaj göndermek yeterli olmaktadır.

Ayrıca UFE (Üretici fiyat endeksi), TUFİE (Tüketici fiyat endeksi), YAPI (Yapı izinleri) gibi standart sorgu komutları oluşturulmuştur. Bu komutları yazıp 3737'ye mesaj göndererek de bilgi almak mümkündür. Komutların listesine YARDIM ya da KOMUT yazıp aynı şekilde mesaj göndererek ulaşılabilir. Sorgu servislerini kullanarak bilgi almak için abone olunmasına gerek yoktur.

Bilgi mesajları, gönderilen sorgu mesajı ve dönen cevap mesajı standart mesaj tarifesi üzerinden 1 sms/2 kontör ile ücretlendirilirken, abonelik ve gönderilen hatalı mesajlara 3738 servis numarasından dönen hata bildirim mesajı ücretsizdir (www.tuik.gov.tr).

3.5.1.8. Gelir İdaresi Başkanlığı Kısa Mesaj Bilgilendirme Servisi 1189

Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından, bilgilerin kamuoyuna daha hızlı ulaştırılması, veri dağıtım çeşitliliğinin artırılması ve insan gücü ve kaynak kullanımında tasarruf sağlanması amacıyla geliştirilen, açıklanan bilgilerin vatandaşlara otomatik bildirimle ya da sorgulama yapılması yoluyla iletilmesini sağlayan bir uygulamadır.

Çeşitli servisleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu servisler, vergi uygulamaları ile ilgili her türlü güncel bilginin ve mevzuat değişikliklerinin anlık olarak iletilmesini sağlayan haber bildirim aboneliği, motorlu taşıtlar vergisi miktarı hesaplama ve motorlu taşıtlar vergisi borcu sorgulama ile trafik para cezası sorgulama servisleridir (www.gib.gov.tr).

3.5.1.9. Ulusal Yargı Ağı Projesi (UYAP) SMS Sistemi

Dava bilgileri de dâhil olmak üzere, UYAP Adalet, Avukat, Vatandaş ve diğer portallar üzerinden yapılan işlemler ile UYAP bünyesinde yayımlanan atama ve yer değiştirme gibi bilgilerle ilgili uyarı, bilgi, veri ve duyuruların, kısa mesaj aracılığı ile kullanıcılara sunulabilmesini sağlayan bir uygulamadır.

Adalet Bakanlığı, mahkeme kararlarının ve diğer adli işlemlerin SMS yoluyla ilgililerin cep telefonlarına gönderilmesi için AVEA ve TURKCELL’le işbirliği protokolü imzalamıştır. Ulusal Yargı Ağı Projesi’nin mobil ayağını teşkil eden UYAP SMS Bilgi Sistemi’yle avukatlar ve vatandaşlar dava açılması, icra takibi başlatılması, duruşma tarihi gibi bilgileri adliyeye gitmeden cep telefonlarına gönderilen kısa mesajlarla öğrenebilmektedir. Avukat ve vatandaşlar isterlerse sisteme üye olmakta ve kendileri ile kısa mesajları otomatik olarak almaktadırlar ya da anlık sorgulama ile herhangi bir abonelik söz konusu olmaksızın, öğrenmek istedikleri dava ya da işlemle ilgili kısa mesajı 4060’a göndererek, sistem tarafından kendilerine gönderilen cevapSMS’i ile bilgi alabilmekteler (www.sms.uyap.gov.tr).

3.5.1.10. TCDD Mobil

TCDD Mobil ile Devlet Demiryolları’nın internet sitesinde sunduğu danışma hizmetlerine cep telefonunu kullanılarak 7 gün 24 saat her yerden erişmeyi sağlayan bir mobil uygulamadır. Bu kapsamda sunulan hizmetler; yer danışma (trenlerin yer durumu), ücret danışma (seferlerin ücretleri), tren danışma (seçilen güzergâhta seferi olan trenlerin bilgisi), bilgisayarlı gişelerin listesi ve uygulamanın kullanımı hakkında yardım hizmetleridir (www.tcdd.gov.tr).

3.5.1.11. Yangın Yönetim Sistemi

Orman genel müdürlüğü bünyesinde uygulamaya konan yangın Yangın Yönetim Sistemi ile yangına hassas orman bölge müdürlüklerinde bulunan iş makinelerine mobil veri cihazı takılması ve izlenmesi, yangın yönetin sisteminde sayısal haritaların üretilmesi masa veya dizüstü bilgisayara bağlı olmadan PDA'lar üzerinden sistemin takip ve kontrolü, araziden veya yangın mahallinden dizüstü bilgisayara takılan Turkcell Connect Kart vasıtasıyla sistemin takip ve kontrolü ile yangın haberlerinin sisteme aktarılması, yangınla ilgili olarak internet ortamında elektronik form oluşturulması çalışmaları gerçekleştirilmektedir (www.turkcell.com.tr)

Bu sistem sayesinde yangın ihbarı alındığında uygulayıcı birimler, verilen koordinata en yakın yangın söndürme ekip ve aracını hemen hareket ettirerek, yangına kısa sürede müdahale edilmesini sağlamakta, yangının büyümesi önlenerek, işgücü ve ekonomik kayıpların önüne geçilmektedir. Araçların tırlar üzerinde hazır vaziyette bekletilmesi, ihtiyaç duyulması halinde en kısa sürede yangın mahalline hareket ettirilmesi, uygulayıcı birimlere kontrol ve planlamada kolaylıklar sağlamıştır. Yangın amirlerinin, orman yangını yönetimi kolaylaşmıştır. Yangın etrafındaki araçların konumu, sayısı ve hareketleri hem yangın amirleri tarafından hem de ilgili olduğu bölge müdürlüğü tarafından takip edilebilmekte, bilgi alınmakta ve talimat verilebilmektedir. Böylece özellikle geceleri araçların ve ekiplerin kontrolü sağlanmış ve gereksiz beklemlerin önüne geçilmiş olmaktadır (Aydın,2007:29).

3.5.2. Yerel Yönetimler

Ülkemizde yerel yönetimler tarafından vatandaşların kullanımına sunulan mobil hizmetlerin bazılarında aşağıda değinilmiştir.

3.5.2.1. Hücre Yayını (Belediye Postası)

2005 yılı başlarında Cell Broadcast (GSM hücre yayını) teknolojisi üzerine kurulan Yerel Yönetimler İletişim Platformu Projesi hayata geçirilmiştir. Belediyeler,

Turkcell'in tahsis etmiş olduğu 888 Belediye yayın kanalı ve Ecotel firmasının geliştirmiş olduğu web tabanlı program aracılığı ile kendi bölgelerinde hücre yayını yapabilmektedirler. Buna göre yayın içerikleri aşağıdaki kategorilerin önem sırasına göre belirlenmektedir (Ayken ve Muti, yıl bilinmiyor: 1):

1. Acil Durum Yayınları
2. Uyarı Yayınları
3. Önemli Gün ve Kutlama Yayınları
4. Duyuru Yayınları
5. Belediye Hizmet Yayınları
6. Bilgi Yayınları
7. Kentlilik Bilincini Geliştirme Yayınları
8. Kent ve Gündem Yayınları

Belediyeler her gün bu kategorileri dikkate alarak, mobil telefonlarının hücre bilgi alım menüsünden 888 kodlu kanalı ücretsiz olarak aktif eden vatandaşlarına 3 adet yayın gönderebilme hakkına sahiptir.

Projenin diğer ayağı 3870 İnteraktif Katılım Kanalıdır. Bu kanal sayesinde, belediyeler ile halkın (TURKCELL aboneli) bütünleşmesi sağlanarak, halkın kendi yaşadığı çevrede karar mekanizmalarına katılması amaçlanmıştır. Buna göre belediyelerin sınırları içinde bulunan vatandaşlar, belediyenin ismini yazıp bir boşluk bırakarak öneri, şikâyet veya istek kategorilerine uygun şekilde yönetime seslerini duyurabilmektedir. Gelen SMS mesajları, ilgili birimlere belediyelerdeki ana kullanıcı tarafından ulaştırılmakta ya da direk olarak ana kullanıcı tarafından cevaplanmaktadır. (Ayken ve Muti, yb: 1):

Tanıtımı 2004 yılı sonunda yapılan "888 TurkcellBelediyePostası" hücre yayını kanalı hizmetinden 2006 Nisan ayı itibarıyla 45 belediyede 6 milyon Turkcell kullanıcısı faydalanabilmektedir (www.mobildemokrasi.org.tr).

3.5.2.2. Bağcılar Belediyesi Telefon Belediyeciliği Sistemi

Bağcılar Belediyesi tarafından kullanıma açılan Sesli Yanıt Servisi ile vatandaşlar, Emlak vergisi, Çevre Temizlik vergisi ve toplam borçlarını, varsa gecikme zammı ile birlikte öğrenebilmektedirler. Sesli yanıt servisine (0212) 410 06 74 numaralı telefondan ulaşılmaktadır. Emlak Vergisi, Çevre Temizlik Vergisi ya da Belediyeye olan toplam borcu öğrenmek için Borç Öğrenme Menüünde 1, 2 veya 3 numaralı tuşa basıldığında, sistem Belediyenin Gelirler Müdürlüğü tarafından verilen sicil numarasının girilmesini istemektedir. Sicil numarası doğru olarak tuşlandıysa, sistem bilgisayar kayıtlarından, borç öğrenme menüsünde seçilen işlemle ilgili hesabı inceleyerek, varsa borcu bildirmektedir (www.bagcilar.bel.tr)

3.5.2.3. Bakırköy Belediyesi

Bakırköy Belediyesine'nin vermiş olduğu Çağrı merkezi hizmeti sayesinde vatandaşlar 466 00 00 nolu telefonu arayarak borç bilgileri sorgulama, tahakkuk bilgileri öğrenme, şikayet bildirme, şikayet durumu sorgulama, tahsilat bilgileri öğrenme, beyan bilgileri sorgulama, şifre değiştirme ve kredi kartı ile borç ödeme işlemlerini gerçekleştirebilmektedirler (www.bakirkoy.bel.tr/).

3.5.2.4. Beşiktaş Belediyesi

Beşiktaş Belediyesi tarafından “Cepte Beşiktaş” olarak adlandırılan uygulama ile Belediye, Belediye Başkanı ve projeler ile ilgili bilgilere ulaşılabilen, borç sorgulama ve ödeme, rayiç sorgulama gibi işlemler cep telefonunu ile gerçekleştirilebilmektedir. Ayrıca o günkü hava durumunu öğrenilebilmekte, Beşiktaş'taki kültür sanat etkinlikleri ile ilgili bilgi alınabilmekte ve anketlere katılma imkânına sahip olunabilmektedir. “Adres Sor Bölümü”nden, Beşiktaş'taki oteller, restoranlar, sinemalar gibi çok acil gerekli olabilecek bilgiler cep telefonuna gönderilmektedir. Yine Belediye hizmetlerinden biri olan İletişim Merkezi'ne 444 44 55'i arayarak 24 saat boyunca ulaşmak mümkündür. İletişim merkezinden verilen hizmetler;

- Vergi harçları öğrenme ve ödeme
- Dilekçe ve beyanname verme
- İmar durumunu sorgulama
- Şikâyet ve talepte bulunma
- Bilgi alma (faaliyetler, kültür sanat aktiviteleri vb.)
- Belediye başkanına mesaj bırakma
- Acil müdahale gerektiren durumlarda, 7 gün 24 saat ücretsiz doktor danışma hattı ve tam donanımlı ambulans hizmetinden yararlanabilme.

3.5.2.5. Beykoz belediyesi

Beykoz Belediyesinin Emlak ve Çevre Temizlik Vergisi mükellefleri 0216 322 25 04 numaralı belediye santralini arayarak T-Belediye sistemine bağlanabilmekte ve gerekli bilgileri ve seçenekleri tuşlayarak vergi borçlarını öğrenebilmektedirler. Aynı zamanda kredi kartı bilgilerini girerek vergi borçlarının tamamını ödeyebilmekte, GSM numarasını girerek vergi borcunu sms olarak isteyebilmekte ve ödeyebilmekte ayrıca belediyeye ait banka hesap numarasını ve posta çeki hesap numarasını öğrenebilmektedirler.

3.5.2.6. Beyoğlu Belediyesi

Beyoğlu Belediyesi tarafından Akıllı Kent Otomasyonu adlı bir proje yürütülmektedir. Proje neticesinde; Beyoğlu'na ait hali hazır haritalar, Kadastral Haritalar ve İmar Planları Beyoğlu halkının bilgileri ile örtüştürülmüş, Beyoğlu İlçesinin tamamını kapsayan saha ve envanter çalışmaları yapılarak, sosyal doku analizleri oluşturulmuştur. Ayrıca Belediyenin bütün arşivleri dijital ortama aktarılmıştır. Projesinin hizmet kanallarından biri olarak da İletişim Merkezi 444 0 160 kurulmuştur. Bu merkez şu alt sistemlerden oluşmaktadır (www.beykoz.bel.tr/):

- Çağrı Merkezi Altyapısı: IP tabanlı sistem sayesinde ses, faks ve e-posta olarak gelen tüm çağrılar tek bir sistemde toplanmakta kurulan altyapı gelen çağrıları

operatörlerin yoğunluğuna göre dağıtmakta ayrıca arama istatistiklerinin tümünü tutmaktadır.

- İletişim Merkezi Yazılımı: Çağrı Merkezi ve Akıllı Kent Otomasyon Sistemi ile entegre çalışan yazılım ile vatandaşların numaralarının otomatik olarak görülmesi ve tek ekrandan vatandaşın bu serviste görülebilecek tüm işlemlerinin yapılması sağlanmaktadır.
- İletişim Merkezi Görevlileri: Telefonda iletişim konusunda yetiştirilmiş, belediyeçilik sistemini kullanabilen, vatandaşlara telefon konuşması sürerken hizmet verebilen görevlilerden oluşan takımdır.

Beyoğlu Belediyesi İletişim Merkezi'nde borç sorgulama, borç ödeme, aktivite başvurusu ve şikâyet başvurusu işlemleri yapılabilmektedir. Ayrıca İletişim Merkezi aracılığıyla belediye hizmetleri ile ilgili bilgi verme, adres / kişi bilgileri düzeltme, anket, geri bildirim için yüz yüze görüşme ve belirli konularda tele konferans yapılması gibi çalışmalar da yapılabilmektedir.

3.5.2.7. Çekmeköy Belediyesi

Çekmeköy Belediyesi tarafından 0 216 641 90 01 numaralı telefondan telefon belediyeçiliği hizmeti verilmektedir. Belediye ile ilgili bilgi almak veya geçmiş dönemlere ait borcu, bunlara oluşan gecikme zam toplamlarını ve yılsonuna kadar ödenmesi gereken toplam borcu öğrenmek mümkündür. Hizmete sunulan sesli yanıtlama ve bilgi sistemi ile günün her saatinde arayıp borç öğrenmek mümkündür. Bu sistemle, beyanlarda gerekli evraklar ve belediye hizmetlerine ulaşmayı sağlayacak telefon numaraları da sunulmaktadır (www.cekmekoy.bel.tr).

Bu uygulamanın aynısı 216 443 56 00 nolu telefon üzerinden Ümraniye Belediyesi ve 212 453 50 00 nolu telefon üzerinden Gaziosmanpaşa Belediyesi tarafından da sunulmaktadır.

3.5.2.8. İBB Mobil

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin "İBB Mobil" hizmeti ile 40'tan fazla hizmete cep telefonu ile 7 gün 24 saat ulaşılabilir. Cep telefonuna yüklenerek kullanılan uygulama ulaşım, sorgulama, şikâyet-olay, günlük bilgiler, bilgilendirme bölümlerinden oluşmaktadır.

İBB MOBİL uygulamasının Ulaşım bölümünden çeşitli noktalardaki Kamera Görüntülerine ve Trafik Yoğunluk Haritasına bakılabilmekte, İDO ve İETT seferleri sorgulanabilmektedir. Ulaşım ekranında kameralar linki tıklandığında, üzerinde kamera noktaları bulunan bir İstanbul haritası açılarak kamera görüntüleri izlenebilmekte, Yoğunluk Haritası linki tıklandığında ise üzerinde hız sensör noktaları bulunan bir İstanbul Haritası açılmakta ve istenilen bölgedeki trafik yoğunluğu hakkında bilgi edinilebilmektedir.

Ödemeler – Sorgulamalar bölümünden çeşitli belediye borçları, İSKİ fatura borcu ve kesintileri ve İGDAŞ fatura borcu sorgulanıp, İDO, İGDAŞ ve İSKİ ödemeleri yapılabilmektedir. Şikâyet Olay Bildirme bölümünde yeni şikâyet başvurusu veya var olan başvuruların takibi yapılabilmektedir. Günlük bilgiler bölümünde anlık hava durumu ve 3 günlük hava tahminlerine ulaşmak mümkündür. Kullanıcılar buldukları konuma göre, ilçe seçerek veya İstanbul'daki tüm nöbetçi eczaneleri görebilmektedirler. Bu bölümde "En Yakın Nöbetçi Eczaneler" ve "İlçenizdeki Tüm Eczaneler" hizmetlerinde kullanıcılara bu eczaneleri harita üzerinde görme seçeneği de sunulmaktadır. Ayrıca Büyükşehir Belediyesi ile ilgili haberlere erişim, ihale ilanları, şehir tiyatroları oyunları, Cemal Reşit Rey etkinlikleri ve diğer etkinlikler konusunda bilgi edinilebilmekte, hal ve balık fiyatları, Belediye Başkanın günlük programı, basın bülteni detayları öğrenilebilmekte, Bilgilendirme bölümünde ise belediye kurumlarının adreslerinin öğrenilebileceği ve evlilik ve cenaze işlemlerinin detaylarının ve çeşitli harç ve vergilerin ödeme tarihlerinin listelendiği alt bölümler bulunmaktadır (www.ibb.gov.tr).

3.5.2.9. Fatih Belediyesi

2007 Şubat ayında TÜBİTAK'tan elektronik imza sertifikası alan Fatih Belediyesi mobil imza uygulamasını Dünya'da ilk kez kullanan belediye olmuştur. E-imzanın alınması ve kullanımının bazı koşulları gerektirmesi nedeniyle vatandaşların daha kolay bir uygulama sağlayabilmeleri için mobil imza uygulanmaya başlamıştır. Bu sistem sayesinde kâğıt, zaman ve emekten tasarruf sağlanmaktadır (Oflaz, 2007:3).

Fatih Belediyesi'nde mobil imza kapsamında Bilgi Edinme, Teklif Verme, Bina Beyanı, İlan Reklam Beyanı, Evlenme Müracaatı, İmar Durumu Çevre Temizlik Vergisi Beyanı, İşyeri Ruhsat başlıkları altındaki işlemler gerçekleştirilebilmektedir.

3.5.2.10. Şişli Belediyesi

Şişli Belediyesi'nin hizmete sunduğu "Sislim Projesi" birçok belediye uygulamasının cepten yapılabilmesini sağlamaktadır. Uygulama sms ile gönderilecek linke tıklayarak ya da cep telefonu tarayıcısına www.sislibelediyesi.com/sislim.html yazarak cep telefonuna indirildikten sonra açılıştaki gelen ve T.C kimlik, sicil, telefon numaraları ile soyadı ve şifre bilgilerini içeren formun doldurulmasıyla kullanılmaya başlanabilmektedir. Bu uygulama ile vatandaşlar Belediye, Belediye Başkanı, Hizmetler ve Mahalleler ile ilgili tüm bilgilere ulaşabilmekte, Beyanlar, Borç Ödeme/Sorgulama, Taşınmaz ve Rayiç Sorgulama gibi işlemler cep telefonundan gerçekleştirebilmekte, istek ve şikâyetler bildirilebilmekte, Şişli ile ilgili tüm haberlere ulaşılabilen, interaktif anketlere katılabilen, Rehber bölümünden, Şişli'deki tüm oteller, restoranlar, barlar gibi bilgilere ulaşabilmenin yanı sıra nöbetçi eczaneler gibi çok acil gerekli olabilecek bilgiler elde edilebilmektedir (www.sislibelediyesi.com).

Ayrıca, Şişli Belediyesi'nin Turkcell ve MNG Bilgisayar işbirliğiyle başlattığı GSM üzerinden tahsilât hizmeti ile Şişli ilçesi sınırları içinde yaşayan emlak ve çevre vergisi mükellefleri, cep telefonlarından mükellef sicil numaralarını öğrenebilmekte ve borçlarını ödeyebilmektedirler (www.telepati.com.tr).

Bu sistemde, vergi borcunu öğrenmek isteyen mükelleflerin, “3401 BORC [mükellef sicil no]” bilgisini yazdıktan sonra 3060’a kısa mesaj göndermeleri üzerine mükellefe kısa bir süre içerisinde adı, soyadı ve vergi borcu bilgisini içeren bir mesaj ulaşmaktadır. Bunun üzerine “3401 ODE [mükellef sicil no] [kredi kartı no] [son kullanım tarihi] [CVC2 kodu]” bilgisini 3060’a kısa mesaj olarak gönderen mükellefe; adı, soyadı, ödenen tutar ve makbuz numarasını içeren bir mesaj ulaşmaktadır. Ödeme makbuzunun numarasını öğrenmek isteyen mükellefler; “3401 MAKBUZ [mükellef sicil no]” mesajını 3060’a göndererek, ödeme bilgisini sonradan da edinebilmektedirler. (www.turkcell.com.tr)

3.5.2.11. Üsküdar Belediyesi

Üsküdar Belediyesi, “Marmara ve Boğazları Belediyeler Birliği Örnek Belediyecilik Projeleri Yarışması”nda “İyi Yönetim-Yönetişim” kategorisinde 2007 yılında Mobil (Mobil Belediye) Projesi ile 3.lük ödülüne layık görülmüştür. Üsküdar Belediyesi bu proje sayesinde (Marmara ve Boğazları Belediyeler Birliği; 2007: 30-31):

Üsküdar’daki tüm işyerlerini hızla taramakta ve denetleyebilmektedir. Proje kapsamında 24 bin işyeri kayıt altına alınmıştır. Cep bilgisayarları (PDA) ve yazıcılarının kullanıldığı sistem, Belediye Bilgi Sistemi ile tümleşik çalışarak saha bilgilerinin çevrimiçi güncellenmesini sağlamaktadır.

Zabıta işyerleri hakkındaki eksik veya hatalı bilgileri yerinde düzeltmekte, fotoğraflarını, eksik belgeleri ve varsa diğer uygunsuzlukları tespit ederek cep bilgisayarları yoluyla merkezi sisteme kaydetmektedir. Ekipler kullandıkları cep bilgisayarları ile GPRS ve internet üzerinden belediyenin internet veri tabanına ulaşmakta ve işyeri ile ilgili sorgulamalar yapabilmektedir. Yapılan denetimin sonucunda oluşturulan tutanaklar, otomatik olarak düzenlenip cep yazıcısından bastırılarak işyeri sahibine tebliğ edilmektedir. MOBEL kapsamında işyerleri sınıflandırılarak, ne iş yaptıkları tespit edilmektedir. İşyerlerinde çalışanların sayıları ve bilgileri ile boş işyerlerinin kayıtları sisteme girilmektedir. Esnafın bildirdiği sorunlar ve çözüm teklifleri kaydedilerek, problemlerin hızla çözülmesi sağlanmaktadır.

Tüm bunların yanında, sistem sayesinde, zabıta ekiplerinin günlük faaliyetleri denetlenebilirken; ilçedeki ruhsatsız işyerlerinin takibi yapılarak, tüm işyerlerinin ruhsat alması sağlanacak; Çevre Temizlik Vergisi, ilan, reklâm, eğlence, işgaliye vb. vergi beyanlarındaki kaçaklar önlenecektir. Ayrıca Üsküdar Belediyesi'nde vatandaşlar vergi borcu öğrenme, imar durumu, zemin etüd bilgisi, beyaz masaya öneri ve şikâyet bildirimini, sokak rayiçleri gibi işlemleri internetin yanı sıra belediyenin telefon hattından (444 0 875) ücretsiz olarak yapabilmekte, emlak ve çevre temizlik vergisi borçlarını ödeyebilmektedirler.

3.5.2.12. Tuzla Belediyesi

Tuzla Belediye'sine kurulan Mobil Belediye Sistemi ile Vatandaşlar belediye binasına gelmeden ve telefon açmadan cep telefonlarını kullanarak “emlak vergi borçlarını” öğrenmektedirler.

Bu sistemde Vatandaşlar; [EMLAK] [ABONE NUMARASI] [YIL] [DÖNEM] yazarak belediyeye kısa mesaj göndermektedirler. ÖRNEĞİN: “EMLAK 457 2006 1” Mobil Belediye sistemi ile bu mesaj karşılığında vatandaşa otomatik olarak; “2006/1 DÖNEMİNE AİT TAHAKKUK EDEN EMLAK VERGİ BORCUNUZ 750,00 YTL'DİR. SON ÖDEME: 31/05/2006, ÖDEME YAPILMIŞTIR.” mesajı gönderilmektedir (www.uzmanbilgi.com).

3.5.2.13. Kadıköy Belediyesi

Emlak ve Çevre Temizlik Vergileri cep telefonu ile ödenebilmektedir. Kadıköy Belediyesi Hesap Özeti Uygulaması ile güncel borç durumu mükelleflere hatırlatılmaktadır.

3.5.2.14. Zeytinburnu Belediyesi

Belediye, 5070 Sayılı yasa gereği mobil imza uygulamalarını devreye almış ve SMS Belediyeciliğini başlatmıştır. SMS Belediyeciliği ile belediyenin internet portalında yapılan her işlem için vatandaşların bildirmiş olduğu cep telefonuna SMS ile bilgilendirme mesajları atılmaktadır. Ayrıca cep telefonunun belediyeye bildirilmesi halinde Belediye içerisinde belirtilen sicille alakalı yapılan tüm işlemlerde bilgilendirilme mümkün hale getirilmiştir. Özellikle vatandaşların adına işlem yapması için yolladıkları kişi / personelin işlemini yapıp yapmadığını, verilen ödeme talimatının yerine getirip getirilmediğini takip etme imkânı da sağlanmıştır.

Bir diğer hizmet sayesinde de 0212 444 0 252 hatlı telefon ile belediyenin internet hizmetinden faydalanamayan vatandaşlar için bilgilendirici telefon hizmetine başlanmıştır. Bu hizmet ile telefon ile vergi borçlarını öğrenmek ve istenirse faks ile borç dökümlerini alabilmek mümkündür. Ayrıca şikâyet ve önerilerle ilgili bölüm ile belediye hizmetleri ile ilgili bilgilendirici bölüm bulunmaktadır. T-belediyecilik hizmetlerinde şu anda üç bölüm bulunmaktadır. Belediyenin hizmet hattını arayan vatandaşlar; vergi borçlarını öğrenebilmekte, bilgi hattından gerekli bilgileri alabilmekte ve şikâyet-öneri kısmından belediyeye ilçeye ilgili görüşlerini aktarabilmektedirler. 0212 444 0 252 numaralı telefon arandıktan sonra "1" tuşuna basıldığında "Vergi Bilgilendirme Hattı"na, "2" numaralı tuşa basıldığında "Bilgi Hattı"na, "0" numaralı tuşa basıldığında da "Şikâyet ve Öneri Hattı"na bağlanılabilmektedir.

3.6.M-Devlet Uygulamalarının Başarısını Etkileyecek Hususlar

M-devlet, e-devletin yerini alan bir uygulama değildir. M-devleti, e-devleti tamamlayıcı bir gelişme olarak görmek gerekir. İnsanların kablolulu internete ulaşmama durumunda m- devlet bir alternatiftir (Yu ve Kushchu, 2004: 3).

M-devlet uygulamalarının başarıya ulaşmasında karar vericilerin, cep telefonu operatörlerinin ve diğer pay sahiplerinin dikkate alması gereken birtakım hususlar vardır. Bunlar (Ghyasi ve Kushchu, 2004:8):

- 2. nesil mobil ağlar olan GSM veya GPRS'e nazaran 3.nesil ağların, mobil internetin kullanımının yayılmasını sağlamak için daha fazla potansiyeli vardır. Gelişmekte olan ülkelerdeki karar vericilerin 3.nesil mobil ağların potansiyelinin farkında olmaları ve 3.nesil ağlara giriş için politika taslaklarını oluşturmaları gerekmektedir.¹
- Birinci aşamada m-devlet uygulamaları vatandaşlara kriz dönemlerinde kritik mesajların dağıtılması gibi daha kritik örnekler için geliştirilebilir. Daha sonra mobil internet kullanımının artırılması gibi daha interaktif m-devlet uygulamaları geliştirilmelidir.
- M-devlet uygulamaları geliştirilirken, uygulamanın içeriğini tasarlamak için vatandaşların tercih ve beğenileri dikkate alınmalıdır.
- Gelişmekte olan ülkelerde mobil teknolojilerin varlığı UNİCEF, UNPD gibi kriz yönetimi, kalkınma ve sağlığın geliştirilmesi ile ilgili sektörlerde çalışan uluslar arası yardım kuruluşlarının ve organizasyonların, salgın hastalık, kriz ya da benzeri zamanlarda vatandaşlara daha iyi ulaşmasını sağlayabilir. Bu kuruluşların buradaki rolü m-devlet uygulamalarını finanse etmek olmalıdır.

¹ Sadece analog modülasyon tekniklerinin kullanıldığı sistemler birinci nesil sistemler (1G), sayısal modülasyon tekniklerinin kullanıldığı sistemler ikinci nesil sistemler (2G), sayısal modülasyon tekniklerinin yanı sıra, bilgi işleme ve gösterme tekniklerinin kullanılarak kullanıcıyı küresel bir bilgi ağının parçası haline getirmeyi hedefleyen sistemler ise üçüncü nesil sistemler (3G) olarak sınıflandırılmaktadır (Aksu ve Subaşı;2005:54). 4. Nesil olarak adlandırılan 4G ise kablolu telefon teknolojisidir. Diğer GSM standartları gibi hücresel bir ağ sistemi kullanması ve üçüncü nesilde ortaya çıkan kapsama alanı sorunu başta olmak üzere bazı sorunları çözmesi beklenmektedir.

- Gelişmekte olan ülkelerde bir m-devlet uygulamasının gerçekleştirilmesi ve planlamasında çeşitli organizasyonel sorunlar konusunda fikir yürütmek karar vericiler için eşit derecede önemlidir. Planlanan m-devlet uygulamaları üst düzey yetkililer tarafından desteklenmelidir. M-devlet uygulamalarının başlamasından itibaren değişiklikler getirmesi ve devlette yeni bir şeyler başlatması nedeniyle devlet bünyesinde dirençle karşılaşması mümkündür. Devlet kurumları yeni planlanan m-devlet uygulamasına ilişkin olarak yeni hizmetlerin planlama ve uygulama safhalarında yüksek derecede ilgili olmalıdır.
- M-devlet uygulamaları yeni süreçler ya da hizmetler olarak görülmemeli, vatandaşlara devlet hizmetlerinin geleneksel yollarla götürülmesini reddetmemelidir.
- Başarılı m-devlet uygulamaları sistemin çalışmasını sağlayacak olan teknolojinin etkili olmasına bağlıdır. Bunu sağlamak için gerekli olan fikirler ve altyapı bütün m-devlet uygulamalarını destekleyici nitelikte olmalıdır.
- Birçok bağımsız m-devlet uygulamasının gelişmesi bir m-devlet hizmeti ile diğeri arasında bütünleşme olmadığında farklı bilgi bankaları oluşabilir. Bu hizmetler arasında bütünleşme zorunlu olduğunda iş zorlaşır. Bu durumda bütün m-devlet uygulamaları bir strateji çerçevesinde dikkatlice planlandığında bilgi kayıplarını azaltma şansımız olur.
- Bir m-devlet uygulamasının gelişmesi onun bütün kullanıcılar tarafından kullanılacağı anlamına gelmez. Vatandaşlar m-devlet uygulamaları konusunda bilinçli hale getirilmelidirler.

SONUÇ

İnsanoğlu bugüne kadar çeşitli tarihi devirler yaşamış bu devirler arasındaki geçişte yazının bulunması, imparatorlukların yıkılması, Fransız ihtilali gibi toplumları etkileyen ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel olaylar etkili olmuştur. Bu devirlerde varlığını sürdüren toplumlar da çeşitli aşamalardan geçmiş, bilgi toplumuna gelene kadar olan süreçte toplumsal aşamalar arasındaki geçişleri teknolojik alandaki buluşlar ve gelişmeler sağlamıştır. İnsanlar teknolojiye yön verdikçe teknoloji de toplumsal ve kültürel yapıya yön vermiş ve bazı değişiklikleri zorunlu kılmıştır.

Halen yaşamakta olduğumuz bilgi toplumunda en önemli özellik hızlı bilgi artışı, hızlı değişme ve hızlı gelişmedir. Bireylerin, şirketlerin ya da kamu örgütlerinin bu yeni yapıya uyum sağlamak adına her türlü teknolojik gelişmeyi yakından takip etmeleri, gerekirse kendi yapılarında birtakım köklü değişikliklere gitmeleri gerekmektedir. Bu aşamada özellikle devletlere ve devletin birimlerine büyük görev düşmektedir. Teknolojik gelişmeleri sadece takip etmek değil, aynı zamanda onlara yön vermek ve diğer ülkelerin bu konuda bir adım önüne geçmek hükümetlerin en önemli hedeflerinden biri olmalıdır.

Bilginin ve bilgiye ulaşmanın devletler arasındaki güç dengelerinin belirlenmesinde bile rol oynadığı bir çağda ilerlemek ve gelişmek isteyen hiçbir devlet, bilgi teknolojilerine arkasını dönebilecek bir konumda değildir. Bu nedenle özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde en büyük atılımlar bu alanda yapılmalıdır. Ancak bu atılım sadece bilgi teknolojilerini kamu yönetimine entegre etmek şeklinde olmamalı aynı zamanda bu teknolojilerin sağladığı hizmetlerden yararlanacak olan, özellikle kırsal kesimde yaşayan, vatandaşlara da yatırım yapılmalı onların aktif birer kullanıcı olmalarını sağlayacak eğitim ve refah seviyesi yakalanmaya çalışılmalıdır.

Bilgi teknolojilerinin devletin her alanına entegre edilmesi yaklaşımı olan e-devletten beklenen sadece hızlı işlem yapma ya da kağıt tasarrufu değildir. Kamu yönetiminin kötü gidişini durdurmak, yolsuzlukları önlemek, demokrasiyi geliştirmek

beklentilerden sadece bazılarıdır. Bu beklentilerin karşılanması başarılı e-devlet uygulamalarının sayısının artmasına bağlıdır.

E-devlet kavramıyla bilgi teknolojilerinin gelişmesi sonucu tanışmıştık. Ancak bu teknolojilerdeki bitmek bilmeyen gelişme, bizi yeni bir kavramla, m-devlet kavramıyla karşı karşıya getirmiştir. M-devlet, ülkelerin e-devlet yönündeki çabalarına yepyeni bir ivme kazandıracaktır. Yakın bir gelecekte cep telefonlarıyla, şu an bilgisayarlarla internette yapılabilen her şeyin yapılabileceği bir aşamaya gelinecektir. M-devlet ile devlete 7 gün 24 saat ulaşabilmenin yanında, devlete 7 gün 24 saat boyunca her yerden ulaşabilmek mümkün olacaktır.

Türkiye'nin e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde e-devlet uygulamalarında atılım yaptığı bir döneme girilmiştir. Özellikle bilişim teknolojilerinin sahipliği ve kullanımı konusunda önemli eksiklikler olmakla birlikte e-devlet ile ilgili olarak yayınlanan uluslararası raporlarda Türkiye her sene daha üst basamaklara tırmanmakta ve bu durumun ileriki senelerde de artarak devam etmesi beklenmektedir. Özellikle m-teknolojilerin kullanımı konusunda genç nüfus ve iş dünyasından çok büyük bir talep olması m-devlet uygulamalarının süratle hayata geçirilmesi gerektiğinin bir göstergesidir. M-devlet'in gelecekteki potansiyeli erken fark edilir ve e-devlet uygulamaları ile eş zamanlı olarak yürütülerek bu konuda atılım yapılırsa, geleceğin güçlü devletleri arasında yer alma şansı bulunabilecektir. Ancak ileri teknoloji ürünleri sisteme adapte edilmekte geç kalınırsa bu teknolojilerdeki gelişme çok hızlı olduğu için açığı kapatmak da giderek zorlaşacaktır.

Türkiye'de e-devlet uygulamalarının ileri düzeyde olmaması ve tüm kamu kurumları arasında bütünleşmiş uygulamalar bulunmamasını m-devlet açısından bir avantaja çevirmek de elimizdedir. Çünkü hayata geçirilecek olan yeni m-devlet uygulamaları var olan altyapıya uyarlanmaya çalışılmayacak aksine hem e-devlet hem de m-devlet uygulamaları eş zamanlı ilerleyeceği için sistemler arasında bir uyumsuzluk yaşanması engellenebilecektir.

E-devlet ve m-devlet uygulamalarını başarıya götürecektek tek etken teknolojik altyapı değildir. Kırsal kesimde ve kentte yaşayan vatandaşların eşit bir şekilde bilgi teknolojilerinden yararlanması toplumsal adalet ve demokrasi açısından olmazsa olmaz bir koşuldur. Toplumun tüm kesimlerinin e-devlet ve m-devlet uygulamalarına erişimini sağlayacak teknik ve kültürel altyapının oluşturulamaması durumunda e-devlet ve m-devlet çalışmaları başlangıç aşamasında kalmaya mahkûm olacaktır.

KAYNAKÇA

Acar M. ve E. Kumaş, (2008), “Türkiye’nin Dönüşüm Sürecinde Anahtar Bir Mekanizma Olarak e-Devlet, e-Dönüşüm ve Entegrasyon Standartları”, **2.Ulusal İktisat Kongresi**, http://www.deu.edu.tr/userweb/iibf_kongre/dosyalar/acar.pdf, erişim tarihi: 06.02.2008

Akbulut, D. (2004), “Türkiye’nin Bilim ve Teknoloji Politikaları Tarihi”, *BİLTEK*, 32-34, http://biltek-ieee.metu.edu.tr/www1/arsiv/kis2004/biltek_kis_2004_tek_pol_tarihi.pdf, erişim tarihi: 03.08.2009

Akgül, A. (2003), *Önce Vatandaş Anlayışına Dayanan Toplam Kalite ve Performans Yönetimi*, Ankara: Türkiye İsrافی Önleme Vakfı

Aksoy, E. (2009), “Kamuda NFC Uygulamaları ve Fırsatlar”, http://www.mdevlet.org/?page_id=937 erişim tarihi: 01.10.2009

Aksu M. ve A. Subaşı, (2005), “Üçüncü Nesil (3G) Gezgin Telefonlar İçin Uygulama Geliştirme”, *KSÜ. Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(2), 53-61

Akurgal A., (2003), “Dünyada E-Devlet Uygulamaları, Sağlanan Yararlar ve Türkiye”, Erdal M. (ed), *Elektronik Devlet Paneli*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi

Alptekin, Ş. (2006), *Cumhuriyetten Günümüze Türkiye’nin Bilim Ve Teknoloji Politikarı: Ekonomik Kalkınma Ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi Ve Etkileri*, (İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul

Arifoğlu A., A. Körnes, A. Yazıcı, K. Akgül, A. Ayvalı, (2002), **e-Devlet Yolunda Türkiye**, İstanbul: Türkiye Bilişim Derneği

Ateş, H. (2003), ““E-Devlet”in Kurumsal Temelleri: Eleştirel bir yaklaşım”, *Kamu Yönetiminde Kalite III. Ulusal Kongresi*, Ankara: TODAİE

Aydın, M.D., (2005), “eAvrupa+ ve Türkiye: Bilgi Teknolojileri Alanında Avrupa Birliği Kriterlerine Uyum”, *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı:1,287-311

Ayhan, Ahmet, **Dünden Bugüne Türkiye’de Bilim-Teknoloji Ve Geleceğin Teknolojileri**, İstanbul 2002

Aykaç, S., E.Eryarsoy, N.Kasap, R.Kervenoael, (2007), “Türkiye’de E-Devlet Hizmetleri için Mobil Telefonların Kullanımı”,

https://research.sabanciuniv.edu/7124/1/BEYKON_2007_Proceeding.doc, erişim tarihi: 22.02.2008

Ayken, H.B. ve A.Muti, (??), “Yerel Yönetimler İletişim Platformu Projesi”, http://inet_tr.org.tr/inetconf11/bildiri/22.pdf, erişim tarihi: 25.03.2008

Balcı, A. “E-Devlet: Kamu Yönetiminde Yeni Perspektifler, Fırsatlar Ve Zorluklar”, **Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sorunlar Tartışmalar Çözüm Önerileri, Modeller, Dünya Ve Türkiye Yansımaları**, Seçkin yayınları, Ankara:2008

Baştan S. ve M. Ökmen (2004), “*Yerel Yönetimlerde Bilgi Ve İletişim Altyapısı İle İlgili Temel Sorunlar*”, Yılmaz A. ve M. Ökmen (eds), *Kamu Yönetimi: Kuramdan Uygulamaya*, Ankara: Gazi Kitabevi

Baykal, N. (2009), M-sağlık: Yeni bir Gelecek, http://www.mdevlet.org/?page_id=937 erişim tarihi: 01.10.2009

Bedük, A. ve Alodalı, M.F.B, (2003), “ Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma Aracı Olarak Toplam Kalite Yönetimi”, *Kamu Yönetiminde Kalite III. Ulusal Kongresi*, Ankara: TODAİE

Belek, İ.(1999), “**postkapitalist**” paradigmlar, Sorun yayınları, İstanbul 1999

Benli, A.(2004), “Sendikalar, Bilgi Teknolojileri Ve İnternet”, Mülkiye, cilt: XXVIII, sayı 243, Bahar

Bensghir, T. (1996), **Bilgi Teknolojileri ve Örgütsel Değişim**, Ankara: TODAİE

Bilgi Toplumu Dairesi, (2005a), **e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 KDEP Uygulama ve Sonuçları ve 2005 Eylem Planı**, Ankara: DPT

Bilgi Toplumu Dairesi, (2005b), **E-Devlet Proje ve Uygulamaları**, www.bilgitoplumu.gov.tr, erişim tarihi: 05.06.2006

Büke, Ahmet (2002), **Bilişim Çağında e-Devlet ve e-Türkiye**, İzmir: Aymar Yayıncılık

Cilingir ve Kushchu, (2005), “Transition to Mobile Government in Turkey”, **EUROmGov 2005 Conferance: From E-Government To M-Government**, Brighton, UK, July 10-12

Dedeoğlu, G.(2006), *Bilişim Toplumu ve Etik Sorunlar*, Aktüel Yayınları, İstanbul 2006

Demirel, D. (2006), “E-Devlet Ve Dünya Örnekleri”, www.sayistay.gov.tr/yayin/dergi/icerik/der61m6.pdf , erişim tarihi: 08.11.2007

Devlet Planlama Teşkilatı, (2000) *Uzun vadeli gelişmenin (2001-2003) ve sekizinci beş yıllık kalkınma planının (2001-2005) temel amaçları ve stratejisi*, Ankara: DPT

Devlet Planlama Teşkilatı, (2001), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Bilişim Teknolojileri Ve Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu*, Ankara: DPT

Devlet Planlama Teşkilatı, (2006), **Bilgi Toplumu Stratejisi (2006-2010)**, Ankara: DPT

Devlet Planlama Teşkilatı, Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989) <http://ekutup.dpt.159.gov.tr/plan/plan5.pdf>, erişim tarihi:21.05.2008

Devlet Planlama Teşkilatı,VII. Beş Yıllık Kalkınma Planı, <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan/plan7.pdf>, erişim tarihi:21.05.2008

Devlet Planlama Teşkilatı, (2007), **Dokuzuncu Kalkınma Planı: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara :DPT

Dura C. ve Atik H. (2002) **Bilgi toplumu, Bilgi ekonomisi ve Türkiye**, İstanbul: Literatür Yayıncılık

Ekonomik İşbirliği Ve Kalkınma Örgütü, (1997), **Türkiye Ulusal Bilim Ve Teknoloji Politikası Raporu**, Ankara

Emiral, F. (2009), “Kişisel Verilerin Korunması: Hasta Hakları Açısından Mahremiyetin Önemi”, http://www.mdevlet.org/?page_id=937 erişim tarihi: 01.10.2009

Emiroğlu, B.G (2007), “Türkiye Ve Dünyada Bilgi Toplumu Ve Ekonomisi: Süreçler Ve Değişimler”, **XII. Türkiye’de İnternet Konferansı**, Ankara

Erdal, Murat (2004). **Elektronik Devlet: E-Türkiye ve Kurumsal Dönüşüm**, İstanbul: Filiz Kitabevi

Erkan H.(1998) bilgi toplumu ve ekonomik gelişme Türkiye iş bankası yayını,

Ghyasi A.F.ve İ. Kushchu, (2005), “Uses of Mobile Government in Developing Countries”, **EUROmGov 2005 Conferance: From E-Government To M-Government**, Brighton, UK, July 10-12

Güleç, K. (1998), **Cumhuriyet’in 75.Yılında Bilim, Teknoloji, Araştırma Politikalarının Sanayileşmeye Etkileri**, KOSGEB Yayınları, Ankara

İnce, Murat (2001), **Elektronik Devlet: Kamu Hizmetlerinin Sunulmasında Yeni İmkânlar**, Ankara: DPT

Karakaş, B. ve A. Yaralı, (2004), “Kamu Yönetiminden Bilgi Yönetimine”, 3. *Ulusal Bilgi Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi

Kırçova, İbrahim (2003), **E-Devlet Uygulamaları ve Ekonomiye Etkileri**, İstanbul: İTO

Köseçik M. Ve N. Karkın, (2004), “Elektronik Devlet: Amaçlar, sorunlar ve Uygulamalar”, Yılmaz A. ve M. Ökmen (eds), *Kamu Yönetimi: Kuramdan Uygulamaya*, Ankara: Gazi Kitabevi

Kuran N.H. (2005), **Devlet Baba’dan E-Devlet’e Türkiye İçin E-Devlet Modeli Analiz ve Model Önerisi**, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları

Kushchu İ. ve M. H. Kuscı, (2005), “From E-Government to M-Government: Facing The Inevitable”, **EUROmGov 2005 Conference: From E-Government To M-Government**, Brighton, UK, July 10-12

Kushchu İ. ve C. Borucki, (2005), “A Mobility Response Model For Government”, **EUROmGov 2005 Conference: From E-Government To M-Government**, Brighton, UK, July 10-12

Marmara ve Boğazları Belediyeler Birliği, (2007), “İyi Yönetişim Projeleri Dalında 3.lük”, **Örnek Belediyecilik Projeleri Yarışması Kitapçığı**, İstanbul: Marmara ve Boğazları Belediyeler Birliği

Nair, G.(2001) “Bilgi’nin Değişen Anlamı ve Kavram Tartışmaları”, C.Ü İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 2, 2001, Sayı 1, s.329

Nohutçu A. ve D. Demirel, (2004), “Dünya’da E-Devlet Uygulamaları”, http://www.nvi.gov.tr/attached/NVI/makale/dunyada_e-devlet_uygulamalari.pdf, erişim tarihi: 06.02.2008

OECD, (2007), **OECD e-Devlet Çalışmaları: Türkiye**, <http://www.bilgitoplumu.gov.tr/OECD.asp> , erişim tarihi: 09.11.2007

Oflaz, E. (2007), “E-Dönüşümle Fatih”, *Fatih, Yıl:2, Sayı:16, 3*

Öğüt, A. (2003), **Bilgi Çağında Yönetim**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Öymen O. (2000), **Geleceği Yakalamak: Türkiye’de ve Dünyada Küreselleşme ve Devlet reformu**, İstanbul: Remzi Kitabevi

Özdaş, M.N. (2000), **Bilim Ve Teknoloji Politikası ve Türkiye**,

Parker, A.A.(2003), **Türkiye’de Ve Dünyada Bilim Ve Teknoloji Politikaları Ve Ulaştırma Kesimi**, (İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul

Sağıroğlu Ő., Kabasakal D., Alkan, M., (2006), “Elektronik İmzadan Mobil Elektronik İmzaya Geçiş Suresinde TŐrkiye”, **I. Ulusal Elektronik İmza Sempozyumu**, Ankara

Semiz, Y. (2002), “1923-1938 DÖneminde TŐrkiye'nin Sanayi Politikası”, **TŐrkler: 17. Cilt: TŐrkiye 1960-1980 DÖnemi :1980 Sonrası DÖnemi: TŐrkiye Cumhuriyet Devlet Teşkilatı: Cumhuriyet DÖneminde TŐrk Toplumunu: Cumhuriyet DÖneminde TŐrk Ekonomisi:Cumhuriyet DÖneminde DŐŐince: Cumhuriyet DÖneminde Bilim**, yay. haz. Hasan Celal GŐzel, Kemal ŐiŐek, Salim Koca

SŐngŐ, E., (2007) “Avrupa Birliğinde E-DŐnŐŐŐm Suresi”, *Elektrik MŐhendisliđi Dergisi*, 432, 66-69, http://www.emo.org.tr/resimler/ekler/9e3b2c88ef35d68_ek.pdf?dergi= , erişim tarihi:20.10.2008

Şahin, A., İ, SevinŐ, M. Őzdil, (2006), “TŐrkiye’de E-Devlet Uygulamaları ve Gelişim AŐamalarına YÖnelik Bir Araştırma”, *5. Bilgi, Ekonomi ve YÖnetim Kongresi Bildiriler Kitabı Cilt 1*, Kocaeli

Şaylan G.(2003), *Değişim KŐreselleŐme Ve Devletin Yeni İŐlevi*, İmge kitabevi, Ankara

Taşcı, Kamil (2007), “Bilgi Ekonomisinin Kuramsal ŐerŐevesi”, **XII. TŐrkiye’de İnternet Konferansı**, Ankara

Tosun, G., B.A Vural, N.B.Yurdakul, T. Őelik, Ő. KŐseođlu, M. Yakın, (2006), **Bilgi İletifim Teknolojileri ve Yansımaları**, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım

Tutkun C. “Devletin Kısa Yolu”, <http://inet-tr.org.tr/inetconf12/bildiri/41.doc>, erişim tarihi: 22.02.2008

TUİK, (2007), “2007 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması SonuÇları”, www.tuik.gov.tr, erişim tarihi: 05.12.2007

TŐBİTAK, (1997), **TŐrkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası**, Ankara: TŐrkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Yayınları Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika ŐalıŐmaları

TŐSİAD, (2006), **Avrupa Birliği Suresinde TŐrkiye’de Bilişim Ve TelekomŐnikasyon Teknolojileri SektŐrŐ Őzerine GŐrŐŐ ve Öneriler**, İstanbul: TŐSİAD

UÇkan, Ő. (2003), **E-Devlet, E-Demokrasi ve TŐrkiye**, İstanbul: LiteratŐr Yayıncılık

Ulaştırma Bakanlığı, (1999), TUENA: Kurumsal Yapılanma Alt İş Paketi Raporu, Ankara

Yanık, L. (2002), “Değişimin Rotası E-Türkiye”, <http://www.teknoturk.org/docking/yazilar/tt000087-yazi.htm>, erişim tarihi: 04.06.2009

Yıldız, M. (2003), “Elektronik (E)-devlet Kuram ve Uygulamasına Genel Bir Bakış ve Değerlendirme”, *Çağdaş Kamu Yönetimi I*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 305-327

Yıldız, M. (2006), “Kamu Siyasaları Açısından Cep Telefonu Teknolojisi ve Mobil Devlet”, H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 24, sayı 1, 241-263

Yıldız, Ö.R (2007), “Bilişim Sistemleri Denetimi ve Sayıştay”, *Sayıştay Dergisi*, 2007 sayı:65, s.173-186

Yu B. ve İ. Kushchu, (2005), “Evaluating Mobility for Citizens”, **EUROmGov 2005 Conferance: From E-Government To M-Government**, Brighton, UK, July 10-12

Zerey, G. (2009), “Türkiye Telekomünikasyon Sektöründeki Gelişmeler”, www.tk.gov.tr/Etkinlikler/Ulusal_Etkinlikler/.../GalipZerey.pps, erişim tarihi: 01.07.2009

<http://www.avrupagazete.com/avrupa.asp?ID=5246>, erişim tarihi: 7.11.2007

<http://www.bagcilar.bel.tr/bpi.asp?caid=171&cid=1251> erişim tarihi:02.08.2009

<http://www.bakirkoy.bel.tr/>, erişim tarihi:02.08.2009

<http://www.belsis.com.tr/haberdetay.php?id=95&open=1#> , erişim tarihi: 23.03.2008

<http://www.belsis.com.tr/mobil.php>, erişim tarihi: 21.03.2008

http://www.beykoz.bel.tr/h_haber_detay.asp?id=1655&tur=388

http://www.bilgitoplumu.gov.tr/eavrupa/euindex_3.html, erişim tarihi: 13.11.2007

<http://www.bilgiportal.com/v1/idx/55/1848/Cep-Telefonlar/makale/iMode.html>, erişim tarihi: 20.03.2008

<http://www.btinsan.com/127/71.asp>, erişim tarihi: 21.02.2008

<http://www.btrisk.com/documents/KisiselVerilerinKorunmasiveHastaVerilerininGuvnlKis.pdf>, erişim tarihi:09.10.2009

<http://www.cekmekoy.bel.tr/Default.asp?>, erişim tarihi:02.08.2008

<http://www.depremeduyarliyiz.org/s/haberdetay.aspx?id=28>, erişim tarihi: 03.04.2008

<http://www.gaziosmanpasa.bel.tr/bpi.asp?caid=40&cid=401>, erişim tarihi: 02.08.2009

<http://www.gib.gov.tr/fileadmin/kmb/index.html>, erişim tarihi:19.04.2008

<http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/e-belediye/Documents/Genel/kilavuz.pdf>, erişim tarihi: 17.09.2008

<http://www.mobildemokrasi.org.tr/guncel.aspx>, erişim tarihi: 03.04.2008

<http://www.nfcturkiye.com/node/1>, erişim tarihi: 20.07.2009

<http://www.tcdd.gov.tr/yolcu/MobilKilavuz.pdf>, erişim tarihi: 19.04.2009

<http://www.telepati.com.tr/aralik03/konu29.htm>, erişim tarihi: 24.03.2008

<http://www.turkcell.com.tr/bireysel/servisler/asistan/turkcellvergisorgulama>, erişim tarih: 24.03.2008

http://www.turkcell.com.tr/c/docs/musterideneyimleri/OGM_kasim.pdf, erişim tarihi:25.09.2009

<http://turk.internet.com/haber/yazigoster.php3?yaziid=16148>, erişim tarihi: 23.03.2008

http://www.u-kbs.com/mobil_belediyecilik.htm, erişim tarihi: 9 haziran 2007

<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN028607.pdf> erişim tarihi: 06.04.2008

<http://www.uni-yaz.com/altsayfa.jsp?id=>, erişim tarihi: 26.03.2008

<http://www.uzmanbilgi.com/default.aspx?pid=29223> erişim tarihi: 23.03.2008

<http://www.sislibelediyesi.com/yeni/content/t1.asp?PageName=guncelAyr&ID=98>, erişim tarihi: 23.01.2008

<http://www.superonline.com/mobil/wap/content.htm>, erişim tarihi:03.04.2008

http://www.utikad.org.tr/haberler/haber_oku.asp?haber=1756

<https://uygulamalar.gumruk.gov.tr/SMS/> , erişim tarihi: 07.12.2008