CUMHURİYETİMİZİN İKİNCİ YÜZYILINDA İKTİSADİ-MALİ DEĞİŞİMLER VE DÖNÜŞÜMLER

Editör: **Serkan Cura**

Geçmişten günümüze kadar geçen süreçte, uygarlıkların beşiği olan ülkemizin bulunduğu konum büyük bir önem arz etmektedir. Cumhuriyetimizin 100. Yılını geride bıraktığımız şu dönemde, geçmiş, günümüz ve gelecek açısından Türkiye Cumhuriyeti'nin daha da ileriye gitmesi temel amacımızdır. Bu bakış açısıyla, Cumhuriyetimizin İkinci Yüzyılında İktisadi-Mali Değişimler ve Dönüşümler temasıyla ortaya çıkan eser, geçmişten geleceğe iktisadi-mali değişimlere ve dönüşümlere yönelik değerlendirmelere yer vermiştir.

Özellikle bu tür çalışmalar, hem geçmiş dönemlerde yaşanan iktisadi ve mali değişimlerin, dönüşümlerin ve uygulamaların olumlu ve olumsuz sonuçlarını ortaya çıkartmakta hem de araştırmacılara ve ilgi duyanlara katkılar sunmaktadır. İlgili tahlillerin Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılına yansımalarının nasıl olması gerektiğine dair de okuyuculara ışık tutacağı kanaatindeyim.

Eser, iktisadi ve mali alanda 11 bölümden oluşmaktadır.

CUMHURİYETİMİZİN İKİNCİ YÜZYILINDA İKTİSADİ-MALİ DEĞİŞİMLER VE DÖNÜŞÜMLER

Editör Serkan Cura

CUMHURİYETİMİZİN İKİNCİ YÜZYILINDA İKTİSADİ-MALİ DEĞİŞİMLER VE DÖNÜŞÜMLER



Editör

Serkan Cura

Turkuazkey
Akademik Yayınlar

E-ISBN-978-605-71831-1-8

CUMHURİYETİMİZİN İKİNCİ YÜZYILINDA İKTİSADİ-MALİ DEĞİŞİMLER VE DÖNÜŞÜMLER

Editör
Serkan Cura

Turkuazkey Akademik Yayınlar
Manisa – 2024

Kitap adı
CUMHURİYETİMİZİN İKİNCİ YÜZYILINDA
İKTİSADİ-MALİ DEĞİŞİMLER VE DÖNÜŞÜMLER

Editör
Serkan Cura

TURKUAZKEY AKADEMİK YAYINLAR
Sosyal Bilimler Araştırma Kitapları

ISBN : 978-605-71831-1-8
Yayınlandığı Ortam : Elektronik Materyal
Basım Sayısı : 1. Basım, Manisa – Kasım 2024

© Copyright 2024.
Yayınevi Sertifika No: 57300

Bu kitabın bütün hakları Turkuaz Kongre Organizasyonu Fuarcılık Yayıncılık Eğitim Turizm ve Ticaret Limited Şirketi'ne aittir. Tüm hakları saklıdır. Kaynak gösterilmeden kitaptan alıntı yapılamaz; Turkuaz Kongre Organizasyonu Fuarcılık Yayıncılık Eğitim Turizm ve Ticaret Limited Şirketi'nin yazılı izni olmadan radyo ve televizyona uyarlanamaz; oyun, film, elektronik kitap, CD veya manyetik bant haline getirilemez; fotokopi veya herhangi bir yöntemle çoğaltılamaz, yayınlanamaz ve dağıtılamaz. Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir

Kütüphane Bilgi Kartı
Serkan Cura
Cumhuriyetimizin İkinci Yüzyılında İktisadi-Mali Değişimler ve Dönüşümler
Birinci basım 2024, 318 s, 16x24 cm, kaynakça var, dizin yok.
ISBN: 978-605-71831-1-8

Sayfa ve kapak tasarımı: Turkuazkey Akademik Yayınlar
(Kapak resimleri Freepik'ten alınmıştır)

TURKUAZ
Kongre Eğitim Yayıncılık

Turkuaz Kongre Organizasyonu Fuarcılık Yayıncılık Eğitim
Turizm ve Ticaret Limited Şirketi.
Güzelyurt Mahallesi 5791 Sokak C Apt. No:1c/8 Yunusemre/Manisa-Türkiye
turkuazkey@hotmail.com / dizgiturkuazkey@gmail.com
+90 546 774 97 01 / http://turkuazkey.com

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER i
ÖNSÖZ ix
HAKEMLER x

1. BÖLÜM
MAKROEKONOMİK GÖSTERGELERİN SAVUNMA HARCAMALARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ
Arzu KIZILKAYA TOKER - Muhammed Kemal BOSTAN
1 GİRİŞ 1
2 KAVRAMSAL ÇERÇEVE 3
3 LİTERATÜR İNCELEMESİ.....7
4 VERİ SETİ VE EKONOMETRİK YÖNTEM.....18
4.1 Veri Seti.....18
4.2 Ekonometrik Yöntem 21
5 SONUÇ 26
KAYNAKÇA 28

2. BÖLÜM
TÜRKİYE'NİN KAMU BORÇ YAPISININ GÖRÜNÜMÜ
Gül KAYALIDERE
1 GİRİŞ 35
2 KAMU BORÇLANMASI: KAVRAMSAL ÇERÇEVE 36
3 TÜRKİYE'DE KAMU BORÇLANMASININ YAPISI: DÖNEMSEL GELİŞMELER (2018-2023).....40
KAYNAKÇA 54

3. BÖLÜM
TÜRKİYE'NİN PROGRAM BÜTÇE DENEYİMLERİ: AKSAKLIKLAR VE ÖNERİLER
Gül KAYALIDERE
1 GİRİŞ 55
2 BÜTÇE SİSTEMLERİ: GENEL BAKIŞ 56
3 TÜRKİYE'DE UYGULANAN BÜTÇE SİSTEMLERİ 60
4 PROGRAM BÜTÇE UYGULAMALARI: TÜRKİYE DENEYİMİ 67
5 SONUÇ VE DEĞERLENDİRME 76
KAYNAKÇA 78

4. BÖLÜM
TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE KRİZLER VE HUKUKİ YENİDEN YAPILANMA
Güngör ÖZCAN - Pelin MASTAR ÖZCAN
1 GİRİŞ 81
2 BANKACILIK KRİZLERİNİN İKTİSADİ KRİZLER İÇİNDEKİ YERİ 82
3 TÜRKİYE'DE BANKACILIK KRİZLERİ 84
3.1 1994 Bankacılık Krizi 84
3.2 Kasım 2000 ve Şubat 2001 Bankacılık Krizleri 86
4 BANKACILIK KRİZLERİ SONRASI HUKUKİ YENİDEN YAPILANMANIN SATIR BAŞLARI 88
4.1 1994 Bankacılık Krizi Sonrası Hukuki Yeniden Yapılanma 88
4.2 Kasım 2000 ve Şubat 2001 Bankacılık Krizleri Sonrası Hukuki Yeniden Yapılanma 90
4.2.1 Bankacılık Sektöründe Mali ve Operasyonel Yeniden Yapılanma 91
4.2.2 Bankacılık Sektöründe Hukuki Yeniden Yapılanma 92
5 SONUÇ 94
KAYNAKÇA 96

5. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE KRİZ DÖNEMLERİNDE GENEL MALİYE VE PARA POLİTİKALARI:1980-2021 DÖNEMİ
Hülya KOÇAK - Ahmet ARSLAN
1 GİRİŞ 99
2 EKONOMİK KRİZ KAVRAMI.....100
2.1 Ekonomik ve Mali Krizlerin Nedenleri.....101
2.2 Ekonomik ve Mali Krizlerin Öncü Göstergeleri.....102
2.3 Ekonomik Kriz Türleri 105
3 MALİYE POLİTİKASI 107
3.1 Maliye Politikasının Amaçları 107
3.2 Maliye Politikasının Araçları 107
4 PARA POLİTİKASI 108
4.1 Para Politikasının Konusu 109
4.2 Para Politikasının Amaçları.....109
4.3 Para Politikasının Araçları 109
5 TÜRKİYE EKONOMİSİNİN YAŞADIĞI BAŞLICA KRİZLER 111
5.1 1980 Ekonomik Krizi 111
5.2 1994 Krizi 113
5.3 2001 Krizi 114
5.4 2008 Dönemi ve Sonrası 117
5.5 Pandemi Dönemi 118
6 SONUÇ 119
KAYNAKÇA 123

6. BÖLÜM
DİJİTAL DEVLET: MOBİL TEKNOLOJİNİN KAMU KURUMLARI İÇİN KRİTİK DEĞERİ VE FARKLI UYGULAMA ÖRNEKLERİ
Muhammet DAMAR - Ahmet ÖZEN - Kübra Nur ÇAKIROĞLU - Bilge Kaan ALTINOĞLU
1 GİRİŞ 125
2 KAVRAMSAL OLARAK MOBİL TEKNOLOJİ, MOBİL DEVLET VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM 128
2.1 Kamu Sektörü ve Kamu Yönetimi Açısından Dijital Dönüşüm 130
2.2 Mobil ve Kablosuz Teknoloji Terminolojisi 131
2.3 Mobil Uygulama Geliştirme Süreci ve Dikkat Edilecek Hususlar 133
2.4 Mobil Teknolojinin Seçenekleri 136
2.5 Mobil Cihazlar 138
2.6 Elektronik Devlet (E-Devlet), Mobil Devlet (M-Devlet) ve Mobil Hükümet (M-Hükümet) 139
2.7 Kamu Sektöründe Mobil Teknoloji Temelli Dijital Dönüşüm ve Başarı Faktörleri 142
3 E-DEVLET, MOBİL DEVLET VE MOBİL TEKNOLOJİNİN KAMU SEKTÖRÜNE GETİRİLERİ 145
3.1 E-Devlet İle M-Devlet Arasındaki Zorluklar ve Farklılıklar 148
3.2 Mobil Devletin Değer Analizi Çerçevesi 150
4 KAMU HİZMETİNDE MOBİL DEVLET YAKLAŞIMINI TEŞVİK EDEN UNSURLAR 152
5 DÜNYADAN KAMU HİZMETİNE YÖNELİK MOBİL UYGULAMA ÖRNEKLERİ 154
6 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 159
KAYNAKÇA 163

7. BÖLÜM
DIŞ BORÇLANMA VE TÜRKİYE'DE DIŞ BORÇLARIN İNCELENMESİ
Neslihan KOÇ - Gizem HAMARAT

1 GİRİŞ 171
2 DIŞ BORÇLANMA 172
2.1 Dış Borçların Sınıflandırması 174
2.1.1 Vadelerine Göre Dış Borçlar 174
2.1.2 Alacaklılara (Kaynağına) Göre Dış Borçlar 175
2.1.2.1 İki Yanlı Devlet (Hükümet) Borçları 175
2.1.2.2 Çok Uluslu Mali Kurumlardan Sağlanan Raporlar 176
2.1.2.3 Ticari Banka Borçları 176
2.1.2.4 Uluslararası Tahvil Piyasaları 177
2.1.2.5 Özel Yabancı Sermaye Yatırımları 177
2.1.3 Finansman Türlerine Göre Dış Borçlar 178
2.1.3.1 Kalkınma Kredileri (Proje Kredileri-Program Kredileri) 178
2.1.3.2 Bağlı Krediler-Serbest Krediler 180
2.1.3.3 Satıcı (İhracat) Kredileri 181
2.1.3.4 Borç Ertelemeleri ve Röfinansman Kredileri 182
2.1.4 Geri Ödeme Şekline Göre Dış Borçlar 182
2.2 Teorik Yaklaşımlar 182
2.2.1 Hollanda Hastalığı 182
2.2.2 Borcun Sarkması 183
2.2.3 Zamanlar Arası Borçlanma Modeli 184
2.3 Dış Borç Düzeyinin Ölçülmesi 184
2.3.1 Toplam Dış Borç Stoku/GSYİH: 185
2.3.2 Toplam Dış Borç Stoku/İhracat: 185
2.3.3 Toplam Dış Borç Servisi/İhracat: 186
2.3.4 Toplam Dış Borç Faiz Servisi/İhracat: 186
2.4 Dış Borçlanmanın Ekonomik Etkileri 187
2.4.1 Ekonomik Kalkınma Üzerindeki Etkisi 187
2.4.2 Ekonomik Yapı Üzerindeki Etkileri 190
2.4.3 Gelirin Yeniden Dağılımı Üzerindeki Etkileri 191
2.4.4 Ödemeler Bilançosu Üzerindeki Etkisi 192

2.4.5 Dış Borçlanmanın Diğer Etkileri 192
2.5 2000 Sonrası Türkiye'de Dış Borç 192
3 SONUÇ 198
KAYNAKÇA 200

8. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE YOKSULLUKLA MÜCADELEDE VERGİ POLİTİKASININ ETKİNLİĞİNE İLİŞKİN ÖNERİLER
Özgür Emre KOÇ - Oğuz ÇAYKÖYLÜ
1 GİRİŞ 205
2 YOKSULLUK KAVRAMI, TÜRLERİ VE ÖLÇÜLMESİ . 206
2.1 Yoksulluğun Tanımı 206
2.2 Mutlak Yoksulluk – Göreli Yoksulluk 209
2.3 Objektif Yoksulluk – Sübjektif Yoksulluk 213
2.4 Gelir Yoksulluğu – İnsani Yoksulluk 214
2.5 Kırsal Yoksulluk – Kentsel Yoksulluk 217
2.6 Yoksulluk İndeksleri 217
2.6.1 Kafa Sayısı İndeksi 219
2.6.2 Yoksulluk Açığı İndeksi 220
2.6.3 Sen İndeksi 223
2.6.4 Foster, Greer ve Thorbecke İndeksi 224
3 YOKSULLUK VE GELİR DAĞILIMI ADALETSİZLİĞİYLE MÜCADELEDE ETKİN VERGİ POLİTİKASI ÖNERİLERİ225
3.1 Gelir Vergisi 226
3.2 Servet Vergileri 228
3.3 Tüketim Vergileri 229
3.4 Sosyal Güvenlik Vergileri 230
3.5 Negatif Gelir Vergisi 231
4 SONUÇ 232
KAYNAKÇA 236

9. BÖLÜM
İSLAM DİNİNİN TÜRK VERGİ ANLAYIŞINA ETKİSİ
Samet ÖZTUNÇ - Alparslan UĞUR
1 GİRİŞ 241
2 VERGİ KAVRAMI VE TARİHSEL GELİŞİMİ 242
3 İSLAMİYET ÖNCESİ TÜRKLERDE VERGİ UYGULAMALARI 244
3.1 Genel Vergiler 245
3.1.1 Bergü-Salık 245
3.1.2 Alban/Yasak 246
3.1.3 İşig Küçüg/İş Küç 246
3.1.4 Tütün 246
3.1.5 Tamga 247
3.1.6 Ert Bert 247
3.2 Tarım ve Toprağa Bağlı Vergiler 247
3.2.1 Kalan 248
3.2.2 Alım Berim 248
3.2.3 Yulug Berim 249
3.2.4 Salık 249
3.3 Hayvanlar Üzerinden Alınan Vergiler 249
3.3.1 Kobçır/ Kubçur 250
3.3.2 Koluş 250
4 İSLAM VERGİ HUKUKUNDA DÜZENLENEN VERGİLER 250
4.1 Zekât 252
4.2 Öşür 254
4.3 Haraç 255
4.4 Cizye 256
4.5 Ganimet ve Fey 257
5 İLK TÜRK-İSLAM DEVLETLERİ VE VERGİ YAPISI 258
5.1 Türk-İslam Vergi Anlayışının Oluşma Safhaları 259
5.2 İlk Türk-İslam Devletlerinde İslam Vergi Hukukunun Tatbiki 260
6 SONUÇ 265
KAYNAKÇA 268

10. BÖLÜM
ENDÜSTRİ 4.0 VE DİJİTAL TEKNOLOJİLERİN LOJİSTİK SEKTÖRÜNE ETKİLERİ
Semiha ŞAHİN - Coşkun ÇILBANT
GİRİŞ 271
1 ENDÜSTRİ 4.0 272
2 ENDÜSTRİ 4.0 ARAÇLARI 274
3 LOJİSTİK 4.0 277
4 LOJİSTİK MALİYETLER 284
4.1 Lojistik Maliyetlerin Sınıflandırılması 285
SONUÇ 289
KAYNAKÇA 291

11. BÖLÜM
TÜRKİYE'DE DİJİTAL EKONOMİNİN VERGİLENDİRİLMESİ
Yağmur YAVİLİOĞLU KAYA - Seyfi YILDIZ
1 GİRİŞ 295
2 DİJİTAL EKONOMİ KAVRAMI 297
3 DİJİTAL EKONOMİNİN VERGİLENDİRİLMESİ VE YAŞANAN SORUNLAR 298
3.1 Daimi İşyeri ve Mükellefiyet Sorunları 300
3.2 Kapsam Belirsizlikleri ve Çifte Vergilendirme Sorunları 302
4 TÜRKİYE'DE DİJİTAL EKONOMİNİN VERGİLENDİRİLMESİ 303
4.1 Vergi Usul Kanunu (VUK) Yönünden Vergilendirme .. 304
4.2 Gelir ve Kurumlar Vergisi Yönünden Vergilendirme ... 305
4.3 Katma Değer Vergisi Yönünden Vergilendirme 307
4.4 Dijital Hizmet Vergisi Yönünden Vergilendirme 308
5 SONUÇ 313
KAYNAKLAR 315

ÖNSÖZ

Geçmişten günümüze kadar geçen süreçte, uygarlıkların beşiği olan ülkemizin bulunduğu konum büyük bir önem arz etmektedir. Cumhuriyetimizin 100. Yılını geride bıraktığımız şu dönemde, geçmiş, günümüz ve gelecek açısından Türkiye Cumhuriyeti'nin daha da ileriye gitmesi temel amacımızdır. Bu bakış açısıyla, Cumhuriyetimizin İkinci Yüzyılında İktisadi-Mali Değişimler ve Dönüşümler temasıyla ortaya çıkan eser, geçmişten geleceğe iktisadi-mali değişimlere ve dönüşümlere yönelik değerlendirmelere yer vermiştir.

Özellikle bu tür çalışmalar, hem geçmiş dönemlerde yaşanan iktisadi ve mali değişimlerin, dönüşümlerin ve uygulamaların olumlu ve olumsuz sonuçlarını ortaya çıkartmakta hem de araştırmacılara ve ilgi duyanlara katkılar sunmaktadır. İlgili tahlillerin Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılına yansımalarının nasıl olması gerektiğine dair de okuyuculara ışık tutacağı kanaatindeyim.

Eser, iktisadi ve mali alanda 11 bölümden oluşmaktadır. Esere katkı sağlayan tüm yazarlara ve kıymetli vakitlerini değerlendirme yapmak için ayıran hakem kurulumuzda yer alan hocalarıma destekleri için teşekkür ediyorum. Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılına ışık tutması için hazırlanan eserin yayınlanmasını gerçekleştiren TURKUAZKEY AKADEMİK YAYINLAR'a da teşekkürlerimi sunuyorum.

Tüm bölümlerdeki görüşler ve öneriler ile kullanılan kaynaklar yazarların sorumluluğunda bulunmaktadır. Çalışmaya katkı sağlayan yazarlar adına, kitabın literatüre ve kapsadığı alanlar itibariyle ilgilenenlere faydalı olmasını temenni ederim.

Editör

HAKEMLER

Prof. Dr. Ali Rıza GÖKBUNAR (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Prof. Dr. Burcu GEDİZ ORAL (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Prof. Dr. Haluk EGELİ (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Prof. Dr. Hamza KAHRİMAN (Aydın Adnan Menderes Üniversitesi)

Prof. Dr. İlkay DİLBER (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Prof. Dr. Mehmet Hanefi TOPAL (Kırklareli Üniversitesi)

Prof. Dr. Ramazan GÖKBUNAR (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Prof. Dr. Selami SEZGİN (Anadolu Üniversitesi)

Prof. Dr. Suat Hayri ŞENTÜRK (Gümüşhane Üniversitesi)

Doç. Dr. Hakan GÜNEŞ (Bartın Üniversitesi)

Doç. Dr. Hakan YALÇINKAYA (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Doç. Dr. Mutlu YORULDU (Balıkesir Üniversitesi)

Doç. Dr. Şebnem EKERYILMAZ (Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Deniz ALÇİN ŞAHİNTÜRK (Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Alpin GÜLŞEN (Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Doğukan ÇAKMAK (Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi)

Dr. Öğr. Üyesi Uğur ÇİÇEK (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

6. BÖLÜM

DİJİTAL DEVLET: MOBİL TEKNOLOJİNİN KAMU KURUMLARI İÇİN KRİTİK DEĞERİ VE FARKLI UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Muhammet DAMAR[1] - Ahmet ÖZEN[2] - Kübra Nur ÇAKIROĞLU[3] - Bilge Kaan ALTINOĞLU[4]

1 GİRİŞ

Her geçen gün güncel ve yeni teknolojiler bilgiyi dönüştürmekte, üretimini hızlandırmakta, verilerin depolandığı, işlendiği ve paylaşıldığı sunucu teknolojilerinin gelişmesini zorunlu kılmakta ve bu veriler, çalışma alanlarının yeniden tasarlanmasını gerekli kılmaktadır. Dijitalleşme süreci verilerin toplanması, analizi ve kullanışlı bilgiye dönüştürülerek ilgilisine aktarılmasını kolaylaştırmakta ve yöneticilerin iş süreçlerindeki karar verme inisiyatiflerini desteklemektedir (Damar & Özen, 2024). Elbette bu verinin dönüşümünde mobil teknolojiler de hayatımızın her noktasında hayatımıza girmiş durumdadır. Artık dumanla veya mors alfabesi ile iletişim kuran bir toplumdan kablosuz iletişim

1Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi ve University of Toronto, muhammet.damar@deu.edu.tr., ORCID:0000-0002-3985-3073.
2 Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, ahmet.ozen@deu.edu.tr, ORCID:0000-0002-9635-5134.
3 Yüksek Lisans Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, kubranurckrogluu@icloud.com., ORCID:0009-0006-3541-8839.
4 Doktora Öğrencisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, bilgekaan.altunoğlu@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5093-5056.

teknolojilerinin hızlanması ile müthiş bir iletişim ağının inşası ile anlık iletişime geçen, bilgi aktaran, bunu iş süreçlerinde etkin ve verimli bir şekilde kullanan bir dijital toplumun varlığı ortaya çıkmıştır.

Cep telefonları, akıllı telefonlar, tabletler, kısa mesajlar, uygulamalar, resimler, videolar ve internette veya kişisel çevrimiçi ağda neredeyse anında bilgi yükleme ve paylaşma yeteneği, günümüz kar amacı gütmeyen kuruluşlarının günlük iş akışına entegre edilmektedir. Bu güçlü araçlar tüm dünya ile doğrudan iletişim kurulmasına olanak tanımaktadır. Bu cihazların avantajları, paydaşlar, bağışçılar, ortaklar ve gönüllülerle doğrudan iletişim kurma becerisinin artmasının yanı sıra, sosyal değişim yaratma ve toplumu güçlendirme çabalarına destek olabilmektedir (Moraru, 2016). Artık mobil uygulamalar üretim sektöründen finans sektörüne, sağlık sektöründen eğitim ve turizm gibi pek çok farklı sektörde uygulama ile karşımıza çıkmakta, insanoğlunun iş süreçlerini kolaylaştırmaktadır (Boza-Chua vd., 2021; Hinze vd., 2023, Hussein & Ahmed, 2022; Iakovets vd., 2022; Irmanti vd., 2017; Nikolskaya vd., 2019; Pahade vd., 2019; Teixeira vd., 2021; Wong & Salleh, 2023).

Mobil teknolojilerin benimsenmesi ve kullanımı son yıllarda dünya çapında katlanarak artmıştır, bu nedenle kamu kuruluşları için en büyük zorluk, dijital hükümet çerçevesine giren teknolojik girişimleri başarıyla uygulamaktır (Castilla vd., 2023). Geçen neredeyse otuz yıllık dönemde dünya, mobil telefonlar, PDA'lar, akıllı telefonlar, cep bilgisayarları, kablosuz ağlar ve RFID (Radyo Frekansı Tanımlama) araçlar gibi diğer teknolojiler ve bu teknolojiler aracılığıyla erişilen bilgi sistemleri gibi mobil cihazları içeren mobil ve kablosuz bilgi teknolojisinin hızla yayılmasına tanık olmuştur. 2007 yılına kadar mobil telefon sahipliğinin veya erişiminin tüm dünya nüfusunun %50'sine ulaşmıştır (Saccol vd., 2011). Günümüzde bu rakamlar çok daha büyük rakamlara ulaşmıştır. Web teknolojisinin ortaya çıkışı, internet altyapısının e kablosuz ağların gelişmesi bu süreçlerde önemli bir rol oynamıştır. Ardından mobil teknoloji ile sürecin mobilize olması, artan bilgi,

halkla etkileşim ve kamu işlemlerini yürütmenin uygun maliyetli, verimli yolları aracılığıyla iyi yönetimi ilerletmek için muazzam bir fırsat yaratmıştır (Riggs & Gordon, 2017).

E-Devlet uygulaması kamusal hizmet sunumunda dijitalleşmenin en somut örneğini teşkil etmektedir. Dikey bütünleşme sistemi esas alınarak evrak sunumu, onaylanması, bilgilendirme, ödeme yapma vb. hemen hemen tüm fiziki işlemler e-devlet platformu üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Kamu yönetiminde e-yönetişim, e-demokrasi, e-katılım ve kamu mali yönetiminde de bütünleşik mali yönetim sistemleri, blok zincir gibi yeni kavram ve uygulamalar yerini almıştır (Damar & Çiçek, 2023). Mobil teknoloji de bu güncel teknolojilerden birisi olarak kabul edilebilir. Ayrıca devlet kurumları ve hükümetler de bu gelişmelerin farkına varmış ve bu konuda vatandaşa daha iyi hizmetler sunabilmek için çeşitli adımlar atmışlardır. Elektronik devlet yaklaşımının altında artık gelişen mobil teknolojisi ile beraber mobil devlet (m-devlet) kavramı ortaya çıkmıştır. Kumar ve diğerlerine (2007) göre mobil devlet (m-devlet) geliştirme çoğunlukla mobil ağlar ve uygulamalar dahil olmak üzere altyapılara odaklanmaktadır. Gerekli teknolojik altyapılar geliştirildikten ve yeterli mobil yoğunluğa ulaşıldıktan sonra, hükümetler mobil uygulamaların yasal yönlerini ve mobil hizmetlerin kullanımını düzenleme ve geliştirme gibi bir görevle uğraşmak zorunda kalacaklardır. Bu aynı zamanda hükümetlerin e-Devlet uygularken karşılaştıkları sorundur. Bu aşamada, gelişmekte olan mobil pazardaki yasal müdahalelerin rolleri ön plana çıkarılabilir ve m-Devlet girişimlerinin daha fazla başarısını belirleyecektir. m-Devletin gelişmekte olan ve geçiş ülkelerinde e-Devlete göre temel avantajı, İnternet tabanından daha gelişmiş mobil altyapıya sahip olmalarıdır.

Bu kitap bölümü içinde elektronik devlet ve mobil devlet kavramları detaylandırılmakta, mobil teknolojinin ne olduğu detaylı bir şekilde ele alınarak dijital devlet ve dijital sağlık sektörü kavamları güncel mobil teknolojide gelişmeler ile değerlendirilmektedir. Currie ve Seddon (2014) Avrupa Birliği'nin

sağlık hizmetlerinde vatandaşların etkinliğini artırma amacına ulaşılabilmesi için mobil teknolojinin daha geniş bir sosyal yeniliğin parçası olması gerektiğini ifade etmişlerdir ve halk sağlığı kültürünün yalnızca bu uygulamalarla desteklenen bir sağlık altyapısı geliştirilerek değişeceğini iddia etmişlerdir. Bizler de araştırmacılar olarak bu gerçeğin farkına vararak devlet kurumları açısından kapsamı bir mobil teknoloji bakış açısı ortaya koymaya çalıştık. Araştırmalarımız kapsamında iyi bir mobil sağlığın, daha erişilebilir sağlık hizmetlerinden bahsedebilmek için Türkiye gibi sağlık sisteminin yoğun olarak devlet desteği ile yürütüldüğü toplumlar için devlet içinde kullanılan güncel mobil teknolojilerinin önemli olduğunu gördük. Dolayısı ile konunun e-devlet kavramı altında mobil devlet hizmetleri içinde mobil sağlık başlığı ile tartışmayı daha doğru gördük. Aşağıda sırasıyla detaylı olarak konu başlıklar değerlendirilmektedir. Tartışma ve sonuç bölümünde ise tüm literatürde öne çıkan ve kritik başlıklar detaylandırılmıştır.

2 KAVRAMSAL OLARAK MOBİL TEKNOLOJİ, MOBİL DEVLET VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Son yıllarda teknolojinin geçirdiği evrim süreci ve bu süreçte bilgi sistemlerinde kullanım kolaylığı sağlanarak, bunların toplumda yaygınlaştırılmasıyla, kurum ve firmaların topluma sunduğu hizmetler de çoğunlukla dijitalleşmiştir (Damar & Özdağoğlu, 2023). Aker ve Mbiti (2010)'e göre göreceli erişilebilirlikleri nedeniyle, cep telefonları doğrudan kalkınma ihtiyaçlarını destekleyebilir ve toplumdaki en dezavantajlı gruplara bile bir hizmet dağıtım kanalı sağlayabilir. Mobil cihazların kalkınma ve yönetişim potansiyeli hakkındaki genel iyimserlik genel olarak toplumlarda güçlüdür (Alrazooqi & De Silva, 2010). Hükümetler bu yönde önemli yatırımlar yapabilmektedir. Bu tür cihazların kalkınmayla ilgili hizmetlerin ve kamu hizmeti olarak kullanılması ve vatandaşa bir hizmet olarak sunulması ülkemizde ve

diğer dünya ülkelerinde her geçen artmaktadır.

Bilgi ve iletişim teknolojisi içinde yer alan mobil teknolojinin yönetişim ve kalkınma üzerindeki etkisi, kalkınma odaklı olarak tüm toplumların yoğun ilgisini çekmektedir. Kalkınma üzerinde daha büyük bir etki elde etmek için yönetişim mekanizmalarının teknolojiye erişimi tamamlaması gerektiği konusunda artan bir fikir birliği vardır (Ojo vd., 2013). Kablosuz mobil teknolojiler, bireylerin ve kuruluşların her yerde, her zaman daha geniş bir yelpazede faaliyette bulunmalarına olanak tanımaktadır. Bu sayede her yerde bulunabilme imkanı ortaya çıkmaktadır. Hizmetler yaygınlaştırabilmektedir. Özelikle devlet açısından sunulan ve vatandaşın erişimde eşit haklara sahip oluğu hizmetlerin kullanımı konusunda müthiş bir kolaylık sağlamaktadır.

Tablet PC'ler, cep telefonları, PDA'lar ve akıllı telefonlar, kişisel ve profesyonel amaçlar için yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline geliyor. Mobil uygulamalar, insanların yalnızca kısıtlanmamış hareket özgürlüğünden değil, aynı zamanda bu cihazların kullanıcının konumuna veya bağlamına göre sağladığı bilgi ve rehberlikten de faydalanmasını sağlamaktadır. Son yıllarda, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve özellikle dünya çapında cep telefonlarının hızla benimsenmesi, yeni mobil teknoloji uygulamalarının ve hizmetlerinin tanıtılmasına katkıda bulunmuştur. Dolayısıyla, mobil teknolojiler, hız ve verimliliğin en önemli olduğu bir dünyada bireylerden işletmelere ve hükümet kurumlarına kadar çok çeşitli kitlelere çözümler sunmaktadır (Borucki vd., 2005). Bu başlık altında sırasıyla, kamu sektörü ve kamu yönetimi açısından dijital dönüşüm, mobil ve kablosuz terminolojisi, mobil uygulama geliştirme süreci ve dikkat edilecek hususlar, mobil teknolojinin seçenekleri, mobil cihazlar, elektronik devlet (e-devlet), mobil devlet (m-devlet) ve mobil hükümet, kamu sektöründe mobil teknoloji temelli dijital dönüşüm ve başarı faktörleri, alt başlıkları sırasıyla değerlendirilmektedir.

2.1 Kamu Sektörü ve Kamu Yönetimi Açısından Dijital Dönüşüm

Dijital dönüşüm, son birkaç yıldır büyük ölçüde kullanılan bir terimdir. Bu terim, bilgi, bağlantı, bilgi işlem ve iletişim teknolojilerinden oluşan dijital teknolojiler nedeniyle kuruluşlarda meydana gelen değişiklikleri tanımlamaktadır (Damar & Özen, 2023). Uzun yıllarda bu kelime kamuda ki teknolojik dönüşümü anlamlandırmak ve tartışmak için kullanılacaktır. Günümüzde kamu yönetimi alanında bilgi ve teknoloji iki vazgeçilmez unsurdur. Dijitalleşme etki alanı bağlamında bireysel alanın çok daha ötesinde toplum sathına yayılmış bir dönüşümü ifade etmektedir. Devletler toplum yönetiminin en temel birimi olarak bu dönüşümden etkilenmekte, sundukları kamusal hizmetlerde köklü yenilikler uygulamaktadırlar. Devletler dijitalleşme sürecinde sadece kurumsal yapılarını ve mevzuatlarını yenilemekle kalmamışlar, hizmet üretim ve arzında kullanılan araçları da internet ve ağ sistemlerine entegre etmişlerdir (Damar & Çiçek, 2023).

Kamu kurumları vatandaşlara daha iyi hizmet verebilmek adına güncel teknolojilerdeki değişimi daha fazla takip etmeye başlamıştır. Ayrıca kamu kurumları ve kamu sektörü açısından güncel bilgi teknolojilerindeki değişimi takip etmek var olan iş süreçlerindeki dijital dönüşüm için de oldukça faydalı olabilmektedir. Vatandaşın 4-5 tıklama ile bir mobil uygulama ürerinden faturasını veya vergisi ödemesi artı günümüzde hayal olan işler değildir. Kamu yönetimi açısından bu yönde gerçekleştirilen ve bürokrasi sürecini azaltan, vatandaş için kolaylık olan her hizmet gereksiz insan kaynağı veya süreçlerde gerek vatandaşın gerekse kamuda görev yapan insan kaynağının kaybolan zamanının kazanılmasına, daha etkin kaynak yönetimine erişilmesine imkan vermektedir.

Son yıllarda küreselleşme ve rekabet baskıları, kamu sektörü kuruluşları da dahil olmak üzere kuruluşları teknolojik gelişmeleri benimsemeye ve önceliklendirmeye zorlamıştır. Bu değişim

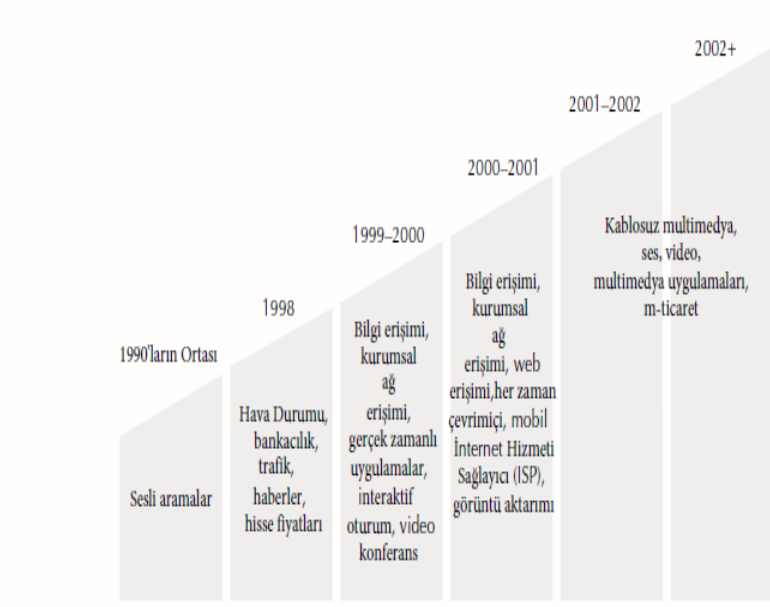
yalnızca teknolojiye ayak uydurmakla ilgili değildir. Aksine, operasyonel ve rekabetçi stratejileri temelden yeniden şekillendirmek için teknolojiden yararlanılmaktadır. Toplumsal ihtiyaçlara ve ekonomik zorluklara yanıt vermeyi amaçlayan teknoloji, iş uygulamalarında ve kurumların yapısında önemli dönüşümlerin merkezinde yer almaktadır. Sonuç olarak, dijitalleşmeyi ve dijital dönüşümü benimsemek, günümüz ortamının karmaşıklıklarında etkili bir şekilde yol almaya çalışan kuruluşlar için elzem hale gelmiştir. Özellikle kamu sektörü, küresel olarak ivme kazanan bir eğilim olan hizmetleri dijitalleştirmeye doğru önemli bir değişime tanık olmaktadır. Dijitalleşmeye doğru bu hareket yalnızca yeni araçları benimsemekle ilgili değil, aynı zamanda çeşitli ülkelerde kamu yönetiminin yapısını dönüştürmektedir. Dijital teknolojilerin tanıtımı, kamu sektöründeki süreçleri daha verimli, şeffaf ve katılımcı hale getirmektedir. Bu evrim, iyileştirilmiş karar alma süreçleri ve artırılmış hesap verebilirlikle daha etkileşimli yönetişime doğru bir değişimi yönlendirmektedir. Bu tür gelişmeler, demokratik yönetişim ilkelerinin güçlendirilmesinde önemli rol oynamakta ve dijital dönüşümün modern çağdaki kritik rolünü vurgulamaktadır (Damar vd., 2024).

2.2 Mobil ve Kablosuz Teknoloji Terminolojisi

Günümüzde devrim niteliğindeki yenilikler bir dönemin arabaları ve uçakları gibi tüm endüstrileri kökten değiştirmiştir. Bu yenilikçi dönüşümler ile yeni şirketler oluşturulmuş, bazı şirketler bu değişime ayak uydurabilmiş, bazıları da tarihin sahnesinde yok olmuşlardır (Damar & Özen, 2023). Mobil teknoloji de bu müthiş sektörlerden biridir ve Aşağıda Şekil 1 üzerinde kablosuz ve mobil teknolojinin geçirmiş olduğu dönüşüm gösterilmektedir. Mobil iletişimin büyümesiyle birlikte bilgi ve iletişim teknolojisindeki yeni gelişmeler, hükümetler ve vatandaşlar arasında yeni etkileşim yolları geliştirdi. Giderek daha fazla hükümet, hükümet kurumları ile vatandaşlar, işletmeler, çalışanlar ve diğer hükümet dışı

kurumlar arasında hizmet sağlamak için bilgi ve iletişim teknolojisini, özellikle İnternet veya web tabanlı ağı kullanmaya başlamıştır (Georgescu, 2011).

Şekil 1. Kablosuz ve Mobil Teknoloji Trendleri



Kaynak: Chang ve diğerleri, 2002

Mobil hükümeti anlamak için öncelikle "mobil" terimini ve mobil cihazların kablosuz cihazlardan nasıl farklı olduğunu tanımlamamız gerekmektedir. Çünkü bu iki terim mobilite dünyasında sıklıkla karıştırılır ve birçok durumda farklı şeyler ifade etmelerine rağmen birbirinin yerine kullanılmaktadır. Mobil, hareket edebilen veya hareket ettirilebilen anlamına gelmektedir. Mobil cihaz, taşınabilir olan ve iletişim ihtiyaçlarını karşılayarak bir

birey tarafından taşınabilen bir cihazdır. Buna karşılık, kablosuz cihaz, kablosuz bir yönlendirici aracılığıyla İnternet'e bağlı bir masaüstü bilgisayar olsa bile, kablosuz bir cihazdır. Buna dayanarak, hemen hemen tüm mobil cihazların kablosuz olduğu açıktır, ancak kablosuz cihazlar her zaman mobil olmayabilir (Lee vd., 2006).

2.3 Mobil Uygulama Geliştirme Süreci ve Dikkat Edilecek Hususlar

Günümüzde mobil cihazlar lüks bir ürün olmaktan bir ihtiyaç ürünü olmaya, hacimli cihazlardan cep boyutunda cihazlara, özellikli telefonlardan fiziksel bir klavyeye ihtiyaç duymadan tam olarak çalıştırılabilen akıllı telefonlara doğru evrimleşmiştir. Mobil cihazların geçmişi 70'lerin başına kadar uzansa da, mobil uygulama geliştirme 90'ların başında Nokia 1010 ve IBM'in Simon gibi cihazlarda ortaya çıkmıştır. Hem Nokia 1010 hem de IBM'in Simon'ı oyunlar ve hesap makinesi biçiminde mobil uygulamalarla geldi. IBM'nin Simon mobil cihazı akıllı telefonların evrimindeki ilk telefonlardan biri olarak kabul edilir (Islam ve Want, 2014). Mobil uygulamaların popülaritesi Apple'ın iPhone'unun 2007'de piyasaya sürülmesiyle arttı. Günümüzde mobil uygulamalar modern mobil cihazların yaygın ve geleneksel bir yazılım bileşenidir (Jabangwe vd., 2018).

Mobil uygulamaların yerel, hibrit veya mobil web uygulaması olarak geliştirilmesi mobil uygulama geliştirme yaklaşımları olarak adlandırılabilir (Tun, 2014). Yerel bir uygulama, geliştiricilerin belirli bir işletim sistemi için bir yazılım geliştirme kiti (SDK) kullanarak o işletim sistemi için teknolojileri ve uygulama programı arayüzlerini (API) kaldıraçlayabilmeleri nedeniyle kullanıcılara iyi kullanılabilirlik ve his sağlama avantajına sahiptir (Fling, 2009). Dezavantaj olarak sadece belirli işletim sisteminde kullanılabilmeleri sayılabilir. Mobil web uygulamalarına işletim sistemi platformları arasında erişilebilir ve aynı kullanıcı deneyimini sağlar. Bu, hedef pazarı genişletme ve her işletim

sistemi platformu için ayrı uygulamalar geliştirmenin ek maliyetlerinden kaçınma avantajına sahiptir (Firtman, 2010).

Hem web hem de yerel teknolojilerden yararlanan bir uygulama geliştirmektir ve böyle bir uygulamaya Hibrit Uygulama denir. Hibrit uygulamalar, sunulan kullanıcı deneyimi açısından yerel uygulamalardan çok daha fazla mobil web uygulamasına yakındır (Fling, 2009). Genel olarak, yerel uygulamaların her işletim sistemi için ayrı ayrı geliştirilmesi ve sürdürülmesi gerekir ve bu zaman alıcı ve zamanla maliyetli olabilir. Ancak mobil web ve hibrit uygulamalardan daha iyi performans ve deneyim sunarlar (Heitkötter vd., 2012).

Web tabanlı bir mobil uyulama geliştirmenin avantajları şu şekilde sayılabilir; Web uygulaması geliştirme yaklaşımı daha az karmaşıktır, ucuzdur, hızlı bir şekilde oluşturulur ve bakımı daha kolaydır. Bir sunucuda barındırılan uygulama kaynak kodu, geliştiricilerin uygulama mağazalarının genellikle gerektirdiği gönderme ve onay sürecinden geçmeden uygulamada küçük güncellemeler yapmalarını sağlar. Çoğu web uygulaması tamamen platformdan bağımsızdır ve yüklü bir tarayıcıya sahip her türlü cihaz ve platformda başlatılabilir. Dezavantaj olarak ise, Bu geliştirme yaklaşımı, cihaz çevrimiçi olmadığında içeriğe erişilemediğinden çevrimdışı işlevleri göz ardı eder. Web mobil uygulamaları tamamen mobil tarayıcıda çalışır ve cihazların yerel özelliklerine erişemez. Microsoft Silverlight gibi bazı web teknolojileri şu anda tamamen platformdan bağımsız değildir (Tun, 2014).

Hibrit mobil uygulama geliştirme, hem yerel geliştirmeyi hem de web teknolojisini birleştirir, ancak hibrit uygulamalar mobil uygulamalardan çok daha fazla web uygulamaları gibi görünür ve davranır. Bu yaklaşımı kullanarak, geliştiriciler kendi çerçevelerini kodlar ve temeldeki işletim sistemi özelliklerine erişim sağlayan bir JavaScript programlama arayüzü sağlayan açık kaynaklı bir kütüphane olan “PhoneGap” gibi hazır geliştirme araçlarından yararlanırlar. Avantajları: Hibrit uygulama geliştirme, birden fazla

platform ve donanım için tek bir kod tabanı ürettiği için geliştirme ve bakım maliyetinden ve süresinden tasarruf sağlar. Hibrit mobil uygulama geliştirmenin dezavantajları ise şu şekildedir: Hibrit uygulama işletim sisteminden bağımsız olarak geliştirilemez ve yerel bir kapsayıcı sağlaması gerekir. Yerel bir kapsayıcı yerel özelliklere erişim sağlasa da, tam API erişilebilirliği, daha hızlı performans ve en son kullanıcı arayüzü teknolojileri tam olarak desteklenmeyebilir. Daha iyi bir kullanıcı deneyimi veya cihaza özgü özellikler gerekiyorsa, yerel uygulama geliştirme hala daha iyi bir tercihtir (Tun, 2014).

Son on yılda veya daha uzun bir süredir, mobil cihaz teknolojisi önemli ölçüde değişti ve bu cihazlar ve işletim sistemleri daha karmaşık hale geldi. Bu gelişmeler, mobil işletim sistemleri için tasarlanmış çok çeşitli mobil uygulamalara yol açtı. Bu mobil uygulamalar, ekran boyutu ve sınırlı işlem gücü gibi çeşitli faktörler nedeniyle genellikle tasarlanması ve oluşturulması daha zordur. Bu nedenle, mobil uygulama geliştirmenin özelliklerini ve bununla ilgili sorunları ve zorlukları ve ayrıca onları değerli ve yararlı kılan harika bir mobil uygulamayı karakterize eden temel özellikleri açıkça belirlemek önemlidir (Aldayel & Alnafjan, 2017). Tüketici pazarında mobil, akıllı cihazların hızla yaygınlaşması ve her yerde bulunması, yazılım mühendisliği topluluğunu mobil uygulamaların yeni yeteneklerinin bilincinde olarak geliştirme yaklaşımlarını hızla benimsemeye zorlamıştır (Dehlinger & Dixon, 2011). Bunlara ek olarak, yazılım geliştirme ve daha spesifik olarak mobil uygulama geliştirme, günümüzde en çok talep gören alanlardan biridir ve beraberinde çeşitli geliştirme metodolojileri getirir. Mobil uygulamalar için gereksinimlere dayalı geliştirme yöntemleri vardır: şelale modeli, hızlı uygulama geliştirme veya Mobile-D gibi çevik geliştirme. Mobil uygulama geliştirmenin temel özelliği, sektörde halihazırda zorlu bir rekabet olması nedeniyle müşterinin gereksinimlerine bağlı olarak kısa sürmesidir; bu nedenle çevik geliştirme, değişikliklere hızlı yanıt vererek aralıklarla ürün ve hizmet sunulmasına olanak tanır ve müşteri deneyimini iyileştirir. Bu mobil uygulamaların her birinin belirli bir işletim sisteminde

dağıtılması gerekir. En popüler mobil işletim sistemleri arasında Android, IOS işletim sistemleridir. Android, dünyada en yaygın kullanılan mobil işletim sistemlerinden biridir ve tabletler, akıllı telefonlar ve televizyonlar gibi teknolojik cihazların büyük çoğunluğunda bulunur. Android'deki mobil uygulamalar Google Play Store (eski adıyla Android Marketplace) aracılığıyla mobil cihazlara dağıtılır, ancak aynı zamanda bir USB bağlantısı, APK'ler ve bir SDK aracılığıyla uygulamaların yüklenmesini de desteklemektedir (Castilla vd., 2023). Stratejik olarak yüksek etkili mobil hizmetler sunmak, farklı mobil teknolojilerin karmaşıklığı, güvenilir hizmet sunmak için güvenli ağlar oluşturma ve mobil cihazlarda kolayca sağlanabilecek hizmet türlerini belirleme gibi çok sayıda zorlukla karşı karşıyadır (Mengistu vd., 2009). Bu nedenle doğru işletim sistemi ve platformların tercih edilmesi daha çok vatandaş ile hizmetin ulaşmasını sağlayacaktır.

2.4 Mobil Teknolojinin Seçenekleri

Günümüz şartlarında en gelişmiş bilgi alışveriş ağı olan mobil teknoloji, bu yöndeki ilginin artmasıyla zamanla büyük gelişimler göstermiştir. Günümüzde, kablosuz ve mobil teknolojilerin ortaya çıkmasıyla, insanlar ve kuruluşlar faaliyetlerini her yerde ve zamanında yapabilmektedir (Mohamedpour vd., 2009). Mobil teknoloji, hükümet hizmetlerinin gerçekleştirilmesine yardımcı olan çeşitli hizmetlere ve seçeneklere sahiptir. Hükümetin işini ve bilgilerin en uzağa hızlı ve doğru şekilde iletilmesini kolaylaştırır, mobilin sağlayabileceği ana teknoloji seçeneği veya ana hizmetler şunlardır (Azeez & Lakulu, 2019):

- Ses XML: 1971'de Martin Cooper tarafından mobilin yapıldığı ana hizmettir. Ses hizmeti bilindik ve güvenilir bir hizmettir ve yerel veya küresel olsun, sistemlerini birden fazla dilde kolayca geliştirip geliştirebilmenin mümkün olduğu yüksek eğitim ve deneyim gerektirmez. Bu hizmet, son sesli postanın güvenilirliği ve güvenliği artırmak için kullanıcıya özel ses etiketine ek olarak sesli mesajları

depolamasını sağlamak için geliştirilmiştir.

- SMS: SMS, Kısa Mesaj Hizmeti anlamına gelir. Bu hizmetin basitliğine rağmen; özellikle mobil telefon kullanıcıları arasında popülerdir ve hizmetin e-posta ve anlık mesajlaşma ve faksı aşmasının ardından günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. SMS hizmetleri, vatandaşlara haber ve hava durumu güncellemelerini doğrudan bildirerek, acil durumlarda işletmelere destek ve uyarılar ekleyerek çok aktif bir şekilde kullanılmaktadır.
- MMS: MMS, multimedya mesajlaşma hizmetleri anlamına gelir. SMS hizmetine benzetilir, ancak hizmetin, İnternet yardımıyla mobil cihazlardan ses, fotoğraf ve video gönderme ve alma olanağı sağlayan ek çalışma özellikleri vardır. MMS ayrıca, SMS hizmetiyle gönderilemeyen büyük boyutlu mesajları ekonomik bir şekilde gönderme özelliğine sahiptir. Bu hizmet, halk ve sosyal medya arasındaki iletişimde yaygın olarak kullanılır.
- USSD: USSD (Yapılandırılmamış Tamamlayıcı Hizmet Verileri), kısa mesaj göndermek için kullanılan bir Küresel Mobil İletişim Sistemi (GSM) protokolüdür. Yapılandırılmamış Tamamlayıcı Hizmet Verileri anlamına gelir. Özellikle standart GSM cihazları için oluşturulmuştur. Bu hizmet, kablosuz veri bağlantısı üzerinden aktarılması bakımından MMS mesajlaşma hizmetinden farklıdır. USSD, mobil bankacılık, haber hizmetlerine erişim, gönderim hizmetleri, geri bildirim, dizinler ve oylama için büyük bir potansiyele sahip, ücretsiz, mantıklı, basit, ucuz ve erişilebilirdir. USSD hızlıdır ve toplu kullanıma izin verir. Ancak, mesajlar kaydedilemez veya iletilemez, kodları hatırlamak zor olabilir ve oturum tabanlı zaman aşımları nedeniyle kullanım her zaman güvenilir değildir.
- WAP: WAP, kablosuz uygulama protokolü anlamına gelir; cep telefonlarının kablosuz cihazlarla iletişim kurmasını ve bilgilere ve hizmetlere güvenli ve doğrudan kolayca erişmesini sağlayan bir protokoldür. Bu hizmetin özellikleri,

maliyetleri düşürmesi ve cep telefonu özelliğini artırmasıdır.

2.5 Mobil Cihazlar

Akıllı telefonlar, yaygın mobil telefon yetenekleri, video kamera, multimedya oynatıcı, web tarama, gelişmiş bilgi işlem yeteneği ve çoklu dokunmatik ekran gibi çeşitli farklı özellikleri gerçekleştirebilen bir işletim sistemiyle entegre edilmiş taşınabilir bir cihazdır. Bu özellikler, genellikle "uygulamalar" olarak adlandırılan mobil uygulamaların yaygınlaşmasını destekler (Tun, 2014). Mobil cihaz dediğimizde ilk aklımıza gelen teknoloji, akıllı telefonlar olsa da mobil cihazlar akıllı telefonlardan ibaret değildir. Mobil cihaz, taşınabilir olan ve bir birey tarafından taşınabilirken iletişim ihtiyaçlarını karşılayan bir cihazdır (Lee vd., 2006). Aşağıdaki cihazlar mobil cihazlardır (Sheng ve Trimi, 2008; Salkute ve Veedhi, 2011):

- Tablet PC: Tablet PC, genellikle kablosuz bir ağ kartı, yeterli sabit disk ve bellek taşıdığı için dizüstü bilgisayara benzer. Tablet PC, tüketicinin dizüstü bilgisayarlarda kullanılan geleneksel klavyeler yerine tablete yazmak için bir kalem kullandığı tek bir ekrandır.
- Kişisel dijital asistan: Kişisel dijital asistan (PDA), dizüstü bilgisayar veya tablet PC gibi işlev gören küçük bir el cihazıdır. PDA cihazları genellikle şu özelliklere sahiptir: takvimler, yapılacaklar listeleri, Wi-Fi, GPS ve ek uygulamaları indirme yeteneği.
- Akıllı telefon: Akıllı telefon, standart telefon özelliklerini bilgisayar işlevselliğiyle birleştiren bir cep telefonu ve PDA'nın birleşimidir. Akıllı telefonlar genellikle şu özelliklere sahiptir: Wi-Fi erişimi, e-posta, takvimler, kamera, sesli arama ve GPS. Tipik modern akıllı telefonlar ayrıca kullanıcının ek uygulamalar indirmesine ve cihazı kişiselleştirmesine olanak tanır. Birçok akıllı telefon, bir dizüstü bilgisayar için modem görevi görerek yüksek hızlı İnternet bağlantısı sağlama yeteneğine sahiptir.

- Dizüstü bilgisayarlar: Dizüstü bilgisayar, en yaygın mobil bilgisayar cihazı türüdür. Dizüstü bilgisayar, normalde bir masaüstü bilgisayar tarafından gerçekleştirilen herhangi bir görevi yerine getirebilen tek parça bir cihazdır.
- Dizüstü bilgisayarlar: Dizüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar dizüstü bilgisayarlar gibi çalışır ancak daha küçük ve daha şıktır ve işlevselliği temel bilgisayar programları ve internette gezinmeyle sınırlıdır.

2.6 Elektronik Devlet (E-Devlet), Mobil Devlet (M-Devlet) ve Mobil Hükümet (M-Hükümet)

Mobil ortam, özellikle kamu sektörü için konum tabanlı hizmetlerin evriminde, coğrafi bilgi sistemleri geliştirme için heyecan verici bir sınır sağlar. 4G ağları giderek daha yaygın hale gelirken, cihazlar genellikle Wi-Fi, Bluetooth ve yakın alan iletişimi yetenekleriyle donatılmıştır. Cihazlar genellikle coğrafi konumlandırma sistemi (GPS), kamera ve sensörler gibi konum tabanlı hizmetlere yardımcı olan çeşitli donanım özelliklerini içerir. Coğrafi bilgi sistemleri, konum tabanlı hizmetlerin temel bileşenidir. Modern mobil cihazlar, konum tabanlı hizmetler için dört temel avantaj sunar. Konum, sosyal medya platformları için de önemlidir, ancak bunlar öncelikle sosyal bağlantılara ve bilgi paylaşımına yöneliktir. Elektronik hükümet veya elektronik devlet (e-devlet) , kamu elektronik hizmetlerine her zaman erişimi gerektirirken, mobil hükümet, konumda talep üzerine "her zaman, her yerde" hükümet hizmetlerini ifade etmektedir (Ganapati, 2017).

Elektronik devlet hizmetinin, vatandaşa daha iyi hizmet sunma, ekonomiyi hem özel-kamu ortaklıkları hem de her düzeyde işletmeler arası yetenekler açısından güçlendirme ve idare içi ve idareler arası ve hükümet bazında süreç esnekliğini yeniden güçlendirmek gibi üçlü hedefine doğru ilerleyen nispeten uzlaşmacı bir perspektiftir. Mobil devlet (m-devlet) ise, devamında sunacağımız ek güçlendirme ve hizmet sunumu biçimlerinden yararlanmayı amaçlamaktadır(Rossel vd., 2006).

M-Devlet, kamu hizmetlerinin vatandaşlara ve firmalara ulaştırılması için devlet idaresi içerisinde mobil teknolojilerin kullanılmasıdır. Hizmet sunumunun yeni sınırı olarak hızla ortaya çıkmakta ve kamu hizmetlerini vatandaşlar için daha erişilebilir hale getirerek devleti dönüştürmektedir(Mengistu vd., 2009).

Georgescu (2011)'a göre m-devlet, vatandaşlar, işletmeler ve tüm devlet birimleri dahil olmak üzere e-devlette yer alan taraflara sağlanan faydaları iyileştirmek için her türlü kablosuz ve mobil teknoloji, hizmet, uygulama ve cihazın kullanımını içeren bir strateji ve uygulanması olarak tanımlamıştır. Nkosi ve Mekuria (2010)' göre mobil devlet, gelişmekte olan ülkelerin uzak bölgelerinde bile tüm vatandaşların kamu hizmetlerine daha iyi erişebilmelerini sağlayan adil ve kullanışlı bir platform sağlamayı vaat etmektedir. Mobil devletin dikkatli bir şekilde uygulanması ile müşteriler, işletmeler ve devlet arasındaki hizmet sunumu, onları ayıran zaman ve mekandan bağımsız hale gelecektir.

Mobil e-Devlet veya "m-Devlet" olarak da adlandırılan mobil devlet, idari ve devletle bağlantılı eylemler için önemli bir müdahale alanı olarak ortaya çıkmaktadır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin mobil formlarının kullanımı sayesinde kamu hizmetleri ve kullanıcıları arasındaki ilişkilerin olumlu yönde dönüştürülmesine yönelik araştırma, deney ve geleneksel idari operasyonların tümünü kapsamaktadır. Daha geniş anlamda, daha verimli, etkili ve açık devlete yönelik e-Devlet iddialarını yeniden güçlendiriyor gibi görünmektedir (burada diğer şeylerin yanı sıra şu anlamlara gelmektedir: şeffaflık, erişim, satın alınabilirlik, katılım). Aslına bakılırsa m-Devlet, günümüzde kamu yönetimi alanında bilgi ve iletişim teknolojileri tarafından desteklenen genel verimlilik ve yenilikçilik hamleleri için kullanılan bir ifade olan e-Devlet gündemine temelde uymaktadır (Rossel vd., 2006).

Bulut bilişim paradigması yönü mobil ağ ve mobil cihazlardaki gelişmelerle mobil olmaya doğru yönelmiştir (Shin & Huh, 2016). Veri depolama ve işlemenin akıllı mobil teknolojilerden dağıtılmış bulut sunucularına taşındığı bir altyapı, uygulama veya süreç olan

mobil bulut bilişim, kaynak kısıtlamalı mobil cihazların görevlerini bulut servis sağlayıcıları, mobil operatörler ve mobil satıcılar tarafından devretmesi için bir platform sağlamaktadır (Liang vd., 2021). Mobil teknolojide bulut alanı, mobil uygulamaları sunmak için bulut teknolojisini kullanma yöntemidir. Genellikle maliyetinin ucuzluğundan tercih edilen bulut teknolojisi, verimli olmasıyla beraber yöneticilerin tercih alanına girmektedir. Bununla beraber mobil teknoloji, dijital dönüşümü yönlendirmek için temel bir unsurdur. Son araştırmalara göre, üst düzey yöneticilerin %71'i mobil çözümlerin dönüşüm için nesnelerin interneti ve bulut bilişimden daha önemli olduğuna inandıklarını, %29'unun bunu en önemli ikinci teknoloji olarak sıraladığını ortaya koymuştur. Bu da neredeyse tüm iş liderlerinin dijitalleşmede mobil teknolojinin önemini anladığını göstermektedir. Mobil cihazlar, şirketler ve müşterileri arasındaki etkileşimlerin hızını ve sıklığını artırmaktadır (Hanif, 2023).

Mobil cihazlardaki, teknolojideki, uygulamalardaki ve ağlardaki yeni teknolojik gelişmeler ve kullanılabilirlik, sıradan bir vatandaşın hareket halindeyken bilgiye erişmesini ve hizmetlerle işlem yapmasını mümkün kılmıştır. Bu da hükümetlere bu tür hizmetleri vatandaşlara minimum maliyetle sunma fırsatı vermektedir (Ertürk vd., 2013). Maliyetsiz olmasıyla beraber işlemlerin kolaylıkla ulaşılabilir olması özellikle imkanı kısıtlı olan vatandaşların oldukça işine yarar hale gelmiştir. Özellikle vatandaşların kırsal alanlarda elektronik devlet hizmetlere erişimi önemli etki oluşturmaktadır (Kamal vd., 2016).

E-devlet ve mobil devlet kavramı içinde bir de karşımıza mobil hükümet kavramı çakmaktadır. Mobil hükümet (m-hükümet), e-hükümetin fütüristik eğilimlerinin gelişiminin ilk aşamasıdır. Akıllı telefon uygulamaları, internet olanakları gibi mobil platformların gelişmiş teknolojilerinin çeşitli özellikleri vardır. Entegre kişisel bilgisayar platformları çeşitli sosyo-ekonomik sistemlere dahil edilmek üzere umut vadeden gelişmelerdir. Aynı bakış açısıyla, m-hükümet teknolojisinin büyümesi muazzam olmuştur. M-hükümet uygulamasının evrimi, hükümet ile oy kullanan nüfus arasında

mükemmel iletişim kalıplarına yol açabilir (Kanaan vd., 2019).

Mobil hükümet (m-hükümet), özünde, elektronik hükümet (e-hükümet) teknolojisinin bir uzantısı veya alt kümesidir. M-hükümet, hükümetin çeşitli operasyonel ve iletişim ihtiyaçları için mobil platformlar aracılığıyla bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımını ifade eder (Abaza & Saif, 2015). Dünya çapında hükümetler tarafından bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımının odak noktalarının, normal vatandaşlara hizmetlerin iletişiminin iyileştirilmesini içerdiği bilinmektedir.

2.7 Kamu Sektöründe Mobil Teknoloji Temelli Dijital Dönüşüm ve Başarı Faktörleri

Mobil ve kablosuz bilgi teknolojilerinin bir hükümet tarafından kamu hizmetlerinin sağlanması için kullanılması nispeten 2010'lu yıllarda yeni bir olgudur (Saccol vd., 2011). O yıllardan bu yıllara mobilite hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve önemi her geçen gün artmaya devam etmiştir. Mobilite, bilgi ve bilginin paylaşımı ve organizasyonel ağlar arasında iş birliği, işyeri yeniliklerinin temel unsurlarıdır (Schaffers, 2005). Yeni bilgi ve iletişim teknolojileri, gelecekteki çeşitli işyeri senaryolarına olanak tanır. Ancak, söz konusu insan ve organizasyonel unsurlarla başa çıkmak, bunların başarısını veya başarısızlığını belirleyecektir (Tolman vd., 2009).

Hem kurumsal düzeyde hem de kamu sektöründe, şu anda bilgi teknolojilerini kullanarak mobil örgütlenmeye doğru bir dönüşüme tanık olunmaktadır. Mobil teknoloji dalgası örgütsel düşüncenin temellerini dört açıdan zorlamaktadır: (1) üretken ve verimli işbirliğini destekleyen ve kendini geliştirme, deneme ve yenilikçi davranışlara olanak tanıyan örgütsel platformlar; (2) dijital işlemler ve depolama ile ilgili olarak bireysel çalışanların gizlilik hakları ile yönetsel kontrol ve eylem ihtiyacının dengelenmesi; (3) çalışanların ve dış kullanıcıların (örneğin müşteriler, vatandaşlar) evde, uydu ofiste veya genel merkezde/ön ofiste bulunmasına yönelik

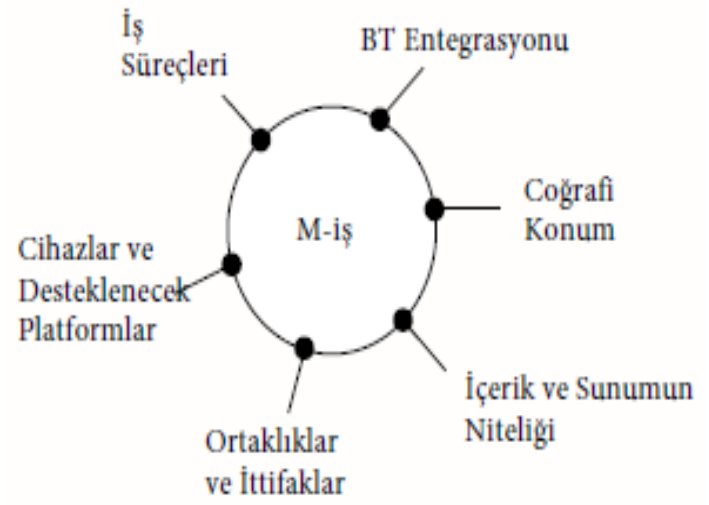
stratejiler; ve (4) bilgi teknoloji ile iç içe geçmiş örgütlerde bilgi yaratma, çoğaltma, uyarlama ve kullanma (Andersen vd., 2003).

Mobil iletişim ve mobil bilişim teknolojilerinin yakınsaması, mobil etkileşim ve mobil çalışma için yeni ufuklar açmaktadır. Mobil teknolojinin devlet sektöründe kullanımı sadece alternatif bir iletişim ve kamu hizmeti sunumu kanalı sağlamakla kalmaz, daha da önemlisi, devletin kendi mobilitesini ele alabilir ve bu şekilde kişiselleştirilmiş, yerelleştirilmiş ve bağlama duyarlı hizmetleri vatandaşına yakınlaştırarak geleneksel e-devlet hizmet sunumu modelini aşabilir (Song & Cornford, 2006).

E-devlet, kablosuz ağlar üzerinden vatandaşlarıyla iletişimini kolaylaştırmak için kişisel dijital asistanlar (PDA'lar), mobil ve akıllı telefonlar ve dizüstü bilgisayarlar gibi mobil teknolojilerdeki son gelişmeleri kullanmaktan faydalanır. Böyle bir strateji hükümetleri e-devletten m-devlete dönüştürür. M-devlet, e-devletin ayrı bir parçası değildir. Zaman ve mekan açısından farklı koşullarda vatandaşlara, firmalara veya hükümet kurumlarına ulaşmak için mobil teknolojileri kullanan e-devletin katma değerli bir kanalıdır. M-devlet kullanılabilirliği ve altyapı düşük maliyeti, hükümetlerin daha iyi hizmet sunumu sunmak için mobil teknolojiyi benimsemelerine olanak tanıyan iki nedendir (Tair & Abu-Shanab, 2014).

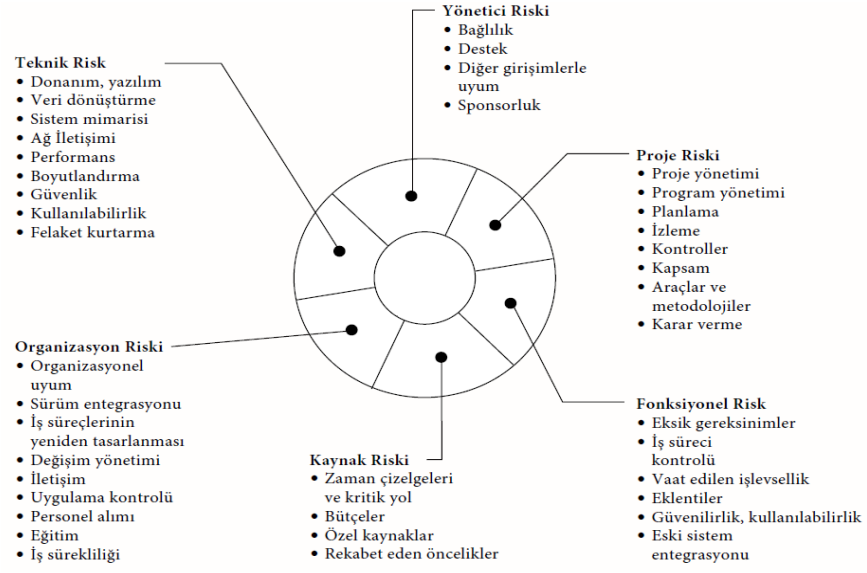
Kablosuz ve mobil teknolojinin başarılı bir şekilde uygulanmasının risk yönetimi yaklaşımına ve uygun metodolojinin seçimine bağlı olması zorunludur. Kablosuz uygulama geliştirmede dikkat edilmesi gereken faktörler aşağıda Şekil 2 üzerinde ifade edilmektedir.

Şekil 2. Kablosuz Uygulama Geliştirmede Dikkat Edilmesi Gereken Faktörler



Şekil 3 üzerinde altı ana kategoride PricewaterhouseCoopers'ın uygulama geliştirmeye yönelik risk yönetimi yaklaşımı gösterilmektedir. Teknik risk, yönetim riski, proje riski, fonksiyonel risk, kaynak riski ve organizasyonel risk olmak üzere ilgili modelde riskler altı başlıkta toplanmıştır. Uygulama geliştiricilerinin bu altı ana başlığa ve bu başlık içinde aşağıda şekil üzerinde ifade edilen alt başlıklara uygulama geliştirirken dikkat etmeleri önerilmektedir. Ayrıca, günümüzde akıllı telefonlar ve mobil cihazlar için en çok kullanılan işletim sistemi Andorid işletim sistemidir. Dolayısı ile iyi bir kamu hizmeti ve daha çok vatandaşa ulaşmak isteyen bir idarecinin, vatandaşı için geliştirmesi gereken uygulama türü pazara yön veren işletim sistemlerine uygun yazılımlarda koşan uygulamalarıdır. Kamu yöneticisi dikkat etmesi gereken nokta günün değişen kuralları ve durumuna göre doğru uygulama yöntemini en fazla kişiye ulaştıracak bir işletim sistemi tercih etmesidir. Ayrıca mobil uygulama geliştirme sürecinde pek çok güvenlik açığı oluşabilir. Dolayısı ile geliştirilen uygulamaların bilgi güvenliği açısından zafiyet testlerinden geçirilerek canlı iye tabir ettiğimiz son kullanıcı karşısına çıkarılması, servis edilmesi gerekmektedir.

Şekil 3. PricewaterhouseCoopers'ın Uygulama Geliştirmeye Yönelik Risk Yönetimi Yaklaşımı



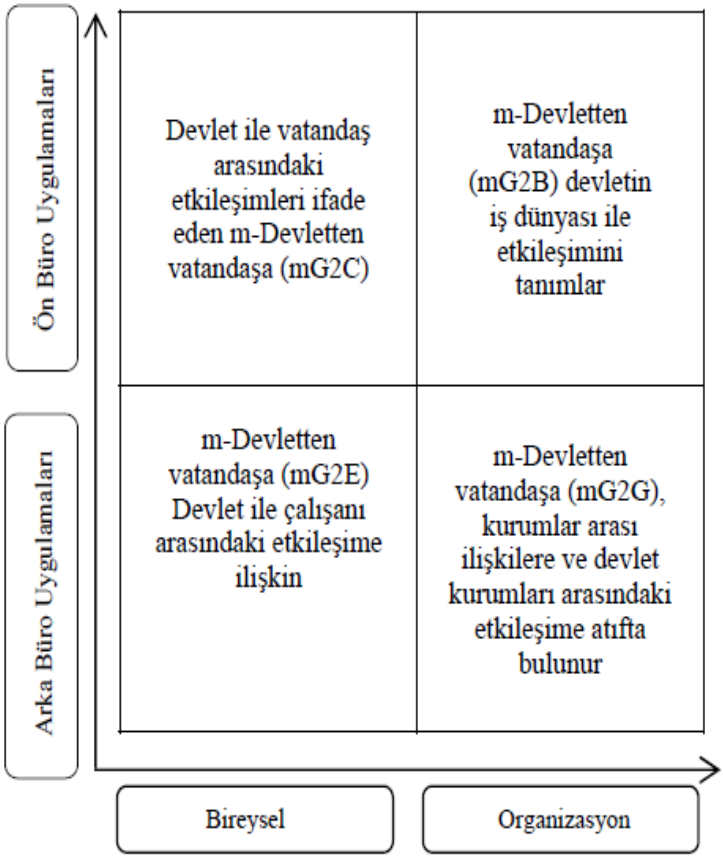
Kaynak: Chang ve diğerleri, 2002

3 E-DEVLET, MOBİL DEVLET VE MOBİL TEKNOLOJİNİN KAMU SEKTÖRÜNE GETİRİLERİ

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, hükümetleri vatandaşlarına, işletmelere ve hükümet bileşenlerine hizmet sunmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını benimsemeye yöneltmiştir. Bu hizmetler, diğer e-hizmetler gibi etkileşimli bir şekilde web teknolojisi (e-devlet) kullanılarak İnternet üzerinden sunulabilir. Ancak mobil teknolojilerin gelişi ve yaygın kullanımıyla hükümetler, mobil hükümetin (m-devlet) daha iyi kullanımı yoluyla mobil telefonların yeteneklerini daha fazla kullanmak için hizmet sunma mekanizmalarını dönüştürdüler. M-devlet, vatandaşlara daha iyi hizmet sunmak için mobil teknolojileri kullanır, ancak bu hem hükümetler hem de hizmet alıcıları için bazı zorluklar doğurur (Tair & Abu-Shanab, 2014).

Mobil Devlet (m-Devlet), kamu hizmetlerinin vatandaşlara ve firmalara ulaştırılması için devlet idaresi içerisinde mobil teknolojilerin kullanılmasıdır. Hizmet sunumunun yeni sınırı olarak hızla ortaya çıkmakta ve kamu hizmetlerini vatandaşlar için daha erişilebilir hale getirerek devleti dönüştürmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki hükümetler, kablosuz cihazlar aracılığıyla vatandaşlar, işletmeler ve kamu görevlileri için bilgi ve hizmetlere daha fazla erişim sağlamak için giderek daha fazla çaba sarf etmektedir. Ancak, stratejik olarak yüksek etkili m-hizmetler sunmak, farklı mobil teknolojilerin karmaşıklığı, güvenilir hizmet sunmak için güvenli ağlar oluşturma ve mobil cihazlarda kolayca sağlanabilecek hizmet türlerini belirleme gibi çok sayıda zorlukla karşı karşıyadır (Mengistu vd., 2009). E-Devlet gibi, M-Devlet de Şekil 4'de belirtildiği gibi dört farklı etkileşim düzeyinde faaliyet göstermektedir.

Şekil 4. M-Hükümet Etkileşimleri



Kaynak: Mengistu vd., 2009

E-Devlet, genellikle bir hükümetin işleyiş biçimini geliştirmek için kullanılan bir dizi yeni teknoloji aracı olarak tanımlanır. Çevrimiçi oylama, çevrimiçi danışmanlık ve çevrimiçi işletme anketleri, bu tür bir sistem tarafından sağlanan hizmetlere örnektir. Bu, yalnızca mevcut hizmetlerin çevrimiçi olarak aktarılması değil, aynı zamanda hizmetleri geliştirmek veya vatandaşa daha iyi hizmet vermek için yeni hizmetlerin eklenmesi için gerekli olan her yerde yeni bilgi ve iletişim teknolojisi prosedürlerinin benimsenmesidir. e-Devletin bileşenleri, masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, dokunmatik ekranlar veya kişisel dijital asistanlar gibi çeşitli

donanımlardan çevrimiçi bilgi ve yönetimle çevrimiçi etkileşimi içerir (Kumar vd., 2007).

3.1 E-Devlet İle M-Devlet Arasındaki Zorluklar ve Farklılıklar

E-devlet gelişiminin aşamaları üç ana yaklaşımı içermektedir: bilgi, işlem ve katılım. Bilgi, devlet kurumlarının vatandaşlara devlet bilgilerini yayınlamasını içerirken, işlem kamu hizmeti sunumu için web-otomasyonlu işlemleri içermektedir. Katılım ise devlet kurumlarının, vatandaşların karar alma ve kamu hizmeti süreçlerine katılımını kolaylaştırmak için web ağ teknolojilerini uygulamasını içermektedir. Bu yaklaşımlar daha karmaşıktır ve teknolojilerin, süreçlerin ve hizmetlerin bir kombinasyonunu içerir ve daha karmaşık ve verimli e-devlet uygulamalarına olanak tanmaktadır (Zhang ve Kimathi, 2022:3). E-devletin özelliklerini takiben, m-devlet hizmetleri dört türde kategorize edilmektedir: devletten devlete (G2G), devletten çalışana (G2E), devletten vatandaşa (G2C) ve devletten işletmelere (G2B) (de Oliveira Malaquias ve da Silva Júnior, 2021).

Gelişmekte olan ülkelerde, m-hükümeti benimseme potansiyeli büyük ölçüde kullanılmamıştır. Ancak Avrupa'da e-hükümet ve e-devlet yaklaşımı e-Avrupa eylem planının ana bir parçasıdır. Kamu sektörü, e-devlet kanal türlerine benzer şekilde farklı alanlarda m-devleti kullanabilir ve şu şekilde sıralanabilir (Tair & Abu-Shanab, 2014):

- M-İletişim: Vatandaşlar ve hükümetleri arasındaki iletişimi hem Vatandaştan Hükümete (C2G) hem de Hükümetten Vatandaşa (G2C) yönde geliştirmek.
- M-Hizmetler: Mobil işlemleri, mobil ödemeleri ve diğer birçok mobil hizmeti içerir.
- M-Demokrasi: Vatandaşlar, bir m-devlet uygulaması aracılığıyla oy kullanmak için mobil cihazlarını kullanarak siyasi karar alma sürecine katılırlar.

- M-Yönetim: Dahili kamu sektörünü iyileştirmek için idari operasyonlar olarak ifade edilebilir.

Oliveira Malaquias ve da Silva Júnior (2021) çalışmalarında, kültürler arası farklılıklar da kullanıcıların mobil hükümet hizmetlerine ilişkin algılarını ve benimsemelerini etkileyebildiğini, güven ve sosyal etki, kullanıcıların mobil hükümet uygulamalarını kullanma niyetiyle olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Mobil şehir yönetim uygulamaları, akıllı şehir girişimlerini uygulamak, vatandaşların hizmet taleplerini bildirmelerine ve toplu kararlara katılmalarına olanak tanımak için mutlaka olması gereken fonksiyonlar olarak ortaya konmuştur.

Mobilite yeni olanaklar getirmesine rağmen, uygulamaların yürütülme biçiminde bir değişime yol açan pek çok zorluğu da beraberinde getirmektedir. Tablo 1, e-devlet ile mobil devlet arasındaki kritik ve önemli zorlukları ve farklılıkları göstermektedir (Abramowicz vd., 2006).

Tablo 1. E-Devlet İle M-Devlet Arasındaki Zorluklar ve Farklılıklar

E-devlet	M-devlet
1. Kullanıcı bilgisayara bağlıdır.	1. Kullanıcıların hareketliliği -her zaman, her yerden erişim.
2. İçerik dağıtımı kolaydır.	2. İçerik dağıtımı sınırlı cihaz kapasiteleri nedeniyle sınırlıdır; kişiselleştirme ihtiyacı çok önemlidir
3. Birleşik iletişim biçimleri.	3. Terminaller kapasiteler ve desteklenen yöntemler açısından farklılık gösterir.
4. Birleşik terminal (tarayıcı) yetenekleri.	4. Kullanıcı, farklı kapasitelere sahip birçok terminal kullanabilir.
5. Tescilli olmayan, yaygın olarak kabul görmüş standartlar.	5. Standartların çokluğu.
6. Ucuz ve yaygın altyapı.	6. Çok modlu ve zengin kapasite setlerine sahip terminaller pahalıdır; ağ erişim süresi sınırlıdır.

Kaynak: Azeez & Lakulu, 2019

E-devletin hızla gelişmesi ve mobil teknolojinin yaygın olarak kullanılmasıyla birlikte mobil devlet araştırmaları giderek daha

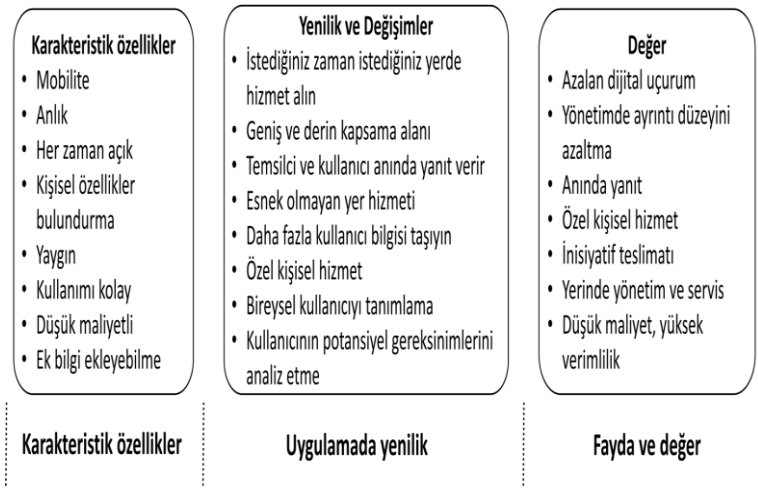
fazla ilgi görmeye başlamıştır. M-Devletin ortaya çıkışı genellikle e-devletin önemli bir parçası olarak görülmekte ve M-Devlet kavramı, kablosuz iletişim teknolojilerini kullanarak devlet bilgi ve hizmetlerini sunan e-devletin bir parçası olarak kabul edilmektedir (Östberg, 2003). Vatandaşların erişim kolaylığı ile tanışmasıyla beraber e-devlet anlayışı günden güne gelişim göstermektedir. Bireyler daha öncesinde işlerini kamu kurumlarında manuel şekilde yerine getirirken bu kablosuz iletişim teknolojisi ile beraber kolaylıkla online şekilde halletmektedirler. Bu kolaylığa alışan bireyler, teknolojinin faydalarına şahit olmuş ve onlara olan maliyetinin düşüklüğü ile beraber zamandan da kolaylık sağladığını fark etmişlerdir. E-devlet anlayışı bireylere fayda sağladığı kadar devletin de işlerinin kolaylaşmasına yardımcı olmuştur. Bireylerin uygulama üzerinden kendi beyanlarıyla beraber yaptıkları işlemler devletin kolayca elektronik kayıtlarına girmekte ve işlem süreci kısalmaktadır.

3.2 Mobil Devletin Değer Analizi Çerçevesi

M-devlette vatandaş memnuniyetine ilişkin araştırmalar hem teori hem de uygulama açısından büyük önem taşımaktadır. M-devlet, e-devlete göre yolsuzluğun önlenmesi, verimliliğin artırılması ve potansiyel olarak vatandaş memnuniyetinin artırılması gibi avantajlar sunmaktadır. Web siteleri, e-devlet ve sosyal medya gibi yeni bilgi ve iletişim teknolojileri bu memnuniyeti artırabilir. Ancak, mobil teknolojilerin vatandaş memnuniyetini artırma konusundaki uygulamaları belirsizliğini korumaktadır (Wang ve diğerleri, 2021). Almrezeq ve diğerleri (2019) çalışmalarında, vatandaşların mobil devlet hizmetlerini desteklerken, bunların devletle etkileşimin birincil kanalı olamayacağını ortaya koymuşlardır. Bu iddiayı destekleyen altı faktör şu şekildedir: zayıf mobil kapsama alanı, seçici e-hizmetler, otomatik oturum açma reformu, arayüz tasarımı, güvenilirlik ve teknik destek ve cihaz sınırlamaları.

Peining ve diğerleri (2012) Şekil 5 üzerinde M-devletin değer analiz çerçevesi gösterilmektedir. Ayrıca m-Devletin özelliklerini şu şekilde özetlemektedir; mobilite, her zaman çevirimiçi olma, düşük maliyet, anında bilgi geçebilme ve bilginin güncellenmesi, kişisel hizmet, yaygın bir kullanımı olması, kullanımın kolay olması. Çerçeveden de görülebileceği gibi, yeni teknolojinin getirdiği m-Devletin özellikleri, kamu hizmetlerinin etkinliğini artırmak için kamu hizmetleri teknolojileri ve kavramlarında sürekli yenilikler ve değişiklikler yoluyla m-Devletin değerinin kaynağıdır. Bu arada, aktif hizmet, kişiselleştirilmiş hizmetler gibi kamu hizmeti yenilikleri, yeni teknolojinin uygulanmasıyla eşleşmeli ve m-Devletin uygulama değerini ve kamu memnuniyetini artırmak için kullanıcı merkezli bir hizmet modeli oluşturması gereğini ifade etmişlerdir.

Şekil 5. Mobil Devletin Değer Analizi Çerçevesi



Kaynak: Peining ve diğerleri (2012)

Firoozy-Najafabadi & Pashazadeh (2011), mobil devlet için düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir. Mobil devlet, elektronik devletin bir alt kümesidir ve bilgi ve iletişim teknolojisi alanında önemli değişiklikler yaratmıştır. Taşınabilir kablosuz cihazların, özellikle cep telefonu ve kişisel asistanların artan gelişimi ve iyileştirilmesi, hükümetlerin bazı yararlı ve etkili mobil hizmetler

sunma olasılığını sağlamıştır. Bireylerin maliyetten kısma düşüncesi ile beraber kaliteli hizmet sunma fırsatı bulan hükümetler arasında köprü görevi gören mobil teknoloji, geliştirilmesi ve güncel ihtiyaçlarla paralel şekilde ilerlemesiyle faydası geri plana atılamaz bir gerçektir. Mobil teknoloji her ne kadar bir bütün olarak işlense dahi kendi içinde hizmetler olarak ayrı dallara ayrılabilir. Firoozy-Najafabadi & Pashazadeh (2011) mobil devlet hizmetlerini dört sınıfta değerlendirmiştir:

- Devletten devlete (devlet kurumlara arası ilişkiler),
- Devletten çalışana (hükümet ve çalışanları arasındaki etkileşim),
- Devletten iş dünyasına (devletin işletmeler arası ilişkiler),
- Devletten vatandaşa (hükümet ve vatandaşlar arasındaki etkileşim).

4 KAMU HİZMETİNDE MOBİL DEVLET YAKLAŞIMINI TEŞVİK EDEN UNSURLAR

Mobil uygulamalar, bilgi yayma ve kamu hizmetlerine daha kolay ve daha ucuz bir alternatif sunarak onları hükümetler için popüler bir tercih haline getirir. Ayrıca siyasi katılımı ve öz yeterliliği artırarak vatandaş katılımına katkıda bulunurlar. Kullanıcıların mobil hükümet uygulamalarını kabul etme kararını etkileyen temel belirleyicileri anlamak çok önemlidir (de Oliveira Malaquias ve da Silva Júnior, 2021). Ogunleye ve diğerleri (2011) çalışmalarında mobil platform çözümünün asgari olarak; minimum toplam yaşam döngüsü maliyeti, standartlara uygun çözüm, taşıyıcı ve cihazdan bağımsız, kullanım kolaylığı ve erişilebilirlik, sinerjiler ve birlikte çalışabilirlik, yeniden kullanılabilir modüller, esneklik ve genişletilebilirlik, ölçeklenebilirlik, kullanılabilirlik, kullanım kolaylığı, mevcut becerilerden yararlanın, uzmanlık becerileri, özelliklerine sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir. İyi bir mobil devlet hizmeti için bu gereksinimlerin karşılaması gerekmektedir. Kushchu & Kuscu (2003) mobil devlet hizmetlerinin kamu

sektöründe ise dört ana amaç için uygulandığını ifade etmiştir:

- Devlet ve kullanıcılar arasında daha iyi bir iletişim (devletten vatandaşa, devletten devlete gibi). Böylece vatandaşlara ve kullanıcılara karşı daha iyi bir hesap verebilirlik yaratılır.
- Mobil işlemler ve mobil ödemeler şeklinde devletten vatandaşa işlemleri için kablosuz cihazları kullanan M-hizmetleri.
- Mobil demokrasi, mobil cihazları kullanarak oy verme ve siyasi karar alma süreçlerine katılma anlamına gelmektedir. M-hizmetleri insanların katılım ve dahil olma düzeyini artırır.
- Kablosuz hizmetlerin kullanımıyla gelişen kamu kurumlarının iç operasyonları olan mobil yönetim.

Aşağıda ise liste halinde gelişmekte olan ülkelerde m-Devlete geçişi teşvik eden çekici özellikler sırasıyla verilmektedir (Mengistu vd., 2009; Hossain vd., 2015):

- *Mobil Kullanıcı Sayısı ve* Artan Penetrasyon: her zamankinden daha fazla insan e-hizmetlere ve e-içeriklere erişebilen mobil cihazlara sahiptir.
- İnsanları İnternete Bağlayan Cep Telefonları: kentli kullanıcılar, Genel paket radyo hizmeti (GPRS) üzerinden sağlanan kablosuz uygulama protokolü (WAP) hizmetleri aracılığıyla bir "internet deneyimi" elde etmek için cep telefonlarını kullanmaktadır.
- Mobilite: insanların nerede olurlarsa olsunlar içeriğe erişmelerini sağlar.
- Kapsayıcılık Ve Uzak Alan Erişimi: cep telefonları, İnternet hizmetleri veya kablolu telefon hizmetleri için gerekli altyapının kurulmasının zor olduğu alanlara ulaşabilir. Gelişmekte olan ülkelerde mobil hükümet uygulamaları, uzak ve geniş alanlardaki vatandaşlara ulaşmak ve iletişim alışverişini teşvik etmek için önemli bir yöntem haline gelebilir. Geleneksel telekom altyapılarının yetersiz olduğu

ve cep telefonlarının daha fazla kabul gördüğü bu tür ülkelerde, kırsal bölgelere ulaşma yeteneği, m-devletin önemli bir özelliği olarak düşünülebilir. Mobil teknolojiler, toplumda en çok dışlanan insanların topluma dahil edilmesini artırmaktadır.

- Düşük Maliyet: cep telefonları, internet teknolojisine kıyasla sıradan insanların sahip olabileceği nispeten düşük maliyetli bir teknolojidir.
- Öğrenme Kolaylığı: Mobil cihazların kullanımı oldukça basittir, bu nedenle sıradan herhangi bir kişinin onu kullanmasını ve bilgiye erişmesini kolaylaştırır.
- Kolay Altyapı Kurulumu: Mobil telefonun basit mimarisi nedeniyle, altyapının bir sorun olduğu ve ekonomik kısıtlamaların daha az olduğu ülkelerde yeni cep telefonu ağları kolayca kurulabilir.
- E-Devlet Çabalarının İyileştirilmesi: m-devlet e-devletin yerine geçmez ancak onu tamamlar. Ayrıca, e-demokrasi, e-katılım, e-oylama ve vatandaş ile devlet arasındaki diğer birçok iletişim biçimi gibi alanlarda e-yönetişimin kapsamının genişletilmesine yardımcı olur.

5 DÜNYADAN KAMU HİZMETİNE YÖNELİK MOBİL UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Yeni teknolojilerle desteklenen M-Devlet, özellikle COVID-19 salgınından sonra dünya çapında tercih edilen devlet hizmetleri modu haline gelmiştir. Mobil teknoloji ve cihazlar aracılığıyla paydaşlara bilgi ve hizmet sunmayı, hizmet sunum verimliliğini artırmayı, maliyet tasarrufu sağlamayı, adaleti ve şeffaflığı artırmayı, dijital uçurumu azaltmayı ve hükümetler ile vatandaşlar arasındaki iletişimi geliştirmeyi içermektedir(Guo ve diğerleri, 2022). Mobil teknoloji ve iletişim için en kritik unsurlardan birisi mobil iletişim çekim alanıdır. Bu noktada ülke çapında kablosuz kapsama alanı kritik ve çok değerli bir unsur olarak karşımıza

çıkmaktadır. Özellikle yetersiz telekomünikasyon altyapısından muzdarip gelişmekte olan ülkelerde ve kırsal ve uzak alanlarda kritik değerdedir. Buna ek olarak, m-Devlet, İnternet erişim oranlarının düşük olduğu, ancak özellikle kentsel alanlarda cep telefonu penetrasyonunun hızla arttığı gelişmekte olan dünya için özellikle uygundur. Bu nedenle, e-Devlet uygulamalarının zorluklarla karşılaştığı, nüfusun çoğunluğunun kırsal alanlarda yaşadığı ve altyapıların iyi gelişmediği gelişmekte olan ülkelerde, m-devlet kırsal topluluklara devlet hizmetlerinin ulaştırılmasında en iyi çözüm olarak görülmektedir (Mengistu ve diğerleri, 2009).

1993'ten bu yana geliştirilen Altın Vergi Projesi, Çin'in en önemli e-devlet girişimidir. Proje, 16 milyar Yuan yatırımla ülke çapında bir bilgisayar ağı kurmayı amaçlamaktadır. Proje, vergi mükelleflerinin ve vergi memurlarının faturaları doğrulamasını ve Katma Değer Vergisi faturalarını izlemesini sağlamayı amaçlamaktadır. Kablosuz ve mobil ağların hızla büyümesiyle birlikte, M-teknolojisi ve cihazları Çin'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Örnek olarak mobil vergi mesaj platformu (MTMP) ele alındığında, MTMP, vergi mükelleflerine vergi haberleri, vergi bildirimi, vergi uyarısı, vergi soruşturması vb. gibi vergi bilgileri sağlamak için kullanılır. Vergi mükellefleri ayrıca vergi makamlarına geri bildirimde bulunabilirler. Mobil vergi mesaj platformları (MTMP) tüm eyaletlerde yaygındır ve Henan eyaleti 2009 yılında MTMP'yi kullanmaya başlayan ilk eyalet olmuştur (Wang, 2014: 141).

Çin'in m-Devlet politikası, esas olarak Çin Devlet Konseyi tarafından ilan edilen "İnternet artı hizmetler" politika sisteminin bir alt sistemidir. 2011'den bu yana strateji, örgütsel reform, kültürel değişim ve bilgi planlamasına odaklanmıştır. Politika iki önemli dönemden geçmiştir: e-devlet ofisinin kurulduğu 2008'den 2011'e ve mobil İnternet teknolojisinin kişisel bilgisayar İnternet teknolojisinin yerini aldığı 2012'den 2018'e. Devlet Konseyi, üçüncü taraf platformlarla iş birliği ve ikili verilerin gerçek zamanlı paylaşımı yoluyla sürdürülebilir kalkınma için stratejiler yayınlamıştır. Bu kurumsal arka plan, Çin'in m-Devlet politikasını

gelişmiş ülkelerden farklı bir yola itmiştir. Ayrıca Alipay, 2018'den bu yana 320'den fazla şehirde hizmet sunan Çin'in en büyük mobil devlet entegrasyon platformu haline gemiştir. Mobil teknolojilerin uygulanması, Çin şehirleri arasındaki hizmet kapasitesi açığını daraltmamış ve dengesiz bir durum ortaya koymuştur (Li ve diğerleri, 2019).

M-devlet, Çin'in cep telefonu hizmetlerini, WeChat kamu numaralarını ve QR kodlarını teşvik etmesiyle birlikte kamu sektöründe popülerlik kazanmaktadır. Ayruca devet olarak, hükümet ile vatandaş arasındaki ilişkileri geliştirmek ve mobilite, yerelleştirilebilirlik, kişiselleştirme ve güvenlik gibi avantajlar sunmak için m-devlete yatırım yapmaktadır. Ancak, politika oluşturma ve devlet-vatandaş ilişkilerini geliştirme açısından büyük önem taşıyan kolaylık, şeffaflık ve katılım gibi sosyal faydalara çok az önem verilmiştir. M-teknolojilerin ve akıllı telefonların yükselişi, vatandaşların mobil cihazlar kullanarak devlet hizmetlerine eriştiği e-devletin bir alt kümesi olan mobil devletin (m-devlet) uygulanmasına yol açmıştır. Haziran 2020 itibariyle, Baidu Şirketi'nin M-Devlet hizmeti arama hacmi 10,779 milyar keze ulaşmış ve Çin'deki 31 eyaletin tamamı M-Devleti uygular hale gelmiş ve WeChat kamu ve Weibo hesapları vatandaş tarafından benimsenmiştir (Wang ve diğerleri, 2021). Aryrıca, 1 Temmuz 2019 itibariyle Çin'in 31 eyaleti ve Sincan Üretim ve İnşaat Birliği kendi devlet hizmeti uygulamalarını oluşturmuştur. Teknoloji destekli kişiselleştirmenin faydaları, dezavantajlarından çok daha ağır basmaktadır. Örneğin sağlık alanındaki mHealth APP uygulaması bağlamında, mHealth APP'nin kişiselleştirilmesi, mHealth APP kullanıcılarının, özellikle de hastaların içsel ihtiyaçlarını karşılamada çok önemli bir rol oynamıştır (Guo ve diğerleri, 2022).

M-devlet sağlık, eğitim, güvenlik ve ulaşım gibi sektörlere sayısız fayda sağlamaktadır. Dünyada mobil teknoloji dediğimizde aklımıza gelişmiş ülkeler gelmemelidir. Örneğin, Suudi Arabistan'da Kamnapp mobil kullanıcıların trafik kazaları ve suç gibi olayları yetkililere bildirmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca

öğrencilerin velileri ile öğretmenleri arasındaki iletişimi kolaylaştırarak eğitimi geliştirmektedir. Mobil cihazlar özellikle kolluk kuvvetleri ve evde sağlık hizmeti profesyonelleri gibi kamu sektörü çalışanları için faydalıdır. M-devlet ayrıca yüz yüze tamamlanacak görevleri de etkinleştirerek hareket halindeki insanlara hizmet eden gerçek zamanlı bilgiler sağlamaktadır (Alshammari, 2023).

Bir başka örneğimiz ise Malezya hükümetidir. 2007 yılında Malezya hükümeti, paydaşlar arasındaki etkileşimi ve bilgi paylaşımını iyileştirmek için mobil hükümet hizmetlerini benimsemeye başlamıştır. Malezya Hükümeti Mobil Hizmetlerinin (MyGov Mobil hizmetleri) resmi portalı, vatandaşlara mySMS, myUSSD, myMMs, myAPP ve myPay olmak üzere beş tür m-devlet sunmaktadır. MySMS, halkı benzersiz bir kod aracılığıyla çeşitli hükümet kurumlarına bağlar, MyUSSD kullanıcıların belirli zaman dilimleri içinde birden fazla hizmeti kullanmasına olanak tanır, MyMMS halkın bilgi paylaşmasına ve şikayette bulunmasına olanak tanır, MyApp kullanıcıların belirli bir kurum tarafından sağlanan bir uygulamayı indirmesine olanak tanır ve MyPay, mobil ödeme hizmetlerini kolaylaştırır ve uzun bekleme sürelerini ortadan kaldırarak vatandaşların zamanından tasarruf sağlamaktadır (Azeez & Lakulu, 2019). Ayrıca, Malezya hükümetinin devletten vatandaşa (Goverment to Customer) iletişimi için kısa mesaj hizmetlerini kullanmasının davranışsal niyeti olumlu etkilediği bulunmuştur. Bu bulgu, Tayvan'daki önceki araştırmalarla tutarlıdır, ancak Hindistan'daki bir çalışma etkisini destekleyememiştir. Algılanan yararlılık, bir vatandaşın m-devlet hizmetlerini kullanmanın bilgi veya görev verimliliğini artıracağına olan inancını ifade etmektedir (Ohme, 2014).

Umman'ın hükümet kuruluşları da, hizmetlerini harekete geçirmek ve paydaşlarla etkileşim kurmak için mobil uygulamalara yatırım yapmaktadır. Bu uygulamalar çevrimiçi hizmetler, fatura ödemeleri, ihlal ödemeleri ve bireyler ile hükümet kurumları arasında bilgi alışverişi sunmaktadır. Ancak, mGov hizmetlerinin benimsenmesi henüz hedeflerine ulaşamamıştır (Sharma ve

diğerleri, 2018).

Mısır 1985 yılında iletişim ve BT altyapısına yatırım yapmış ve 2001 yılında Mısır e-devlet girişimini kurmuştur. Şu anda İngilizce ve Arapça dillerinde 100'den fazla işlem hizmeti sunmakta ve bu sayıyı 700'e çıkarmayı planlamaktadır. Ancak zorluklar devam etmektedir ve Mısır diğer ülkelere kıyasla e-devlet gelişiminin henüz erken aşamalarındadır (Elbatanouny ve diğerleri, 2023). Dolayısı ile mobil devlet hizmetleri de bu ülke için biraz daha geri durumdadır.

Nüfusu 2,5 milyon kadar olan Katar, yüksek GSYİH'sı nedeniyle mobil geniş bant benimsemesinde lider konumdadır. %167'lik mobil penetrasyon oranıyla Katar, Dünya Ekonomik Forumu'nun Ağ Hazırlığı Endeksi 2014'te 148 ülke arasında 23. sırada yer almıştır. 360'tan fazla e-devlet hizmeti Hukoomi adlı merkezi bir portal aracılığıyla çevrimiçi olarak sunulmaktadır ve ülkenin ana hizmet sağlayıcısı üç yıldan kısa bir sürede 3G'den 4G+'ya geçmiştir. M-devlet, mobil uygulamalar aracılığıyla hizmet sunarak düşük gelirli bireylerin ihtiyaçlarını karşılama potansiyeline sahiptir (Faisal & Talib, 2016).

Brezilya'da, SUS adı verilen Birleşik Sağlık Sistemi, evrensel halk sağlığı kapsamına doğru büyük ilerleme sağlamıştır. Sağlıkla ilgili çok sayıda uygulama ve bu uygulamaların indirilebilmesi, Brezilya nüfusunun %70'inden fazlasının yalnızca SUS'a bağlı duumda olması oldukça etkin kullanımı göstermektedir (de Oliveira Malaquias & da Silva Júnior, 2021). Ayrıca, Brezilya hükümeti, www.servicos.gov.br hizmet portalı aracılığıyla vatandaşlara sunulan tüm hizmetleri belirlemek için bir haritalama süreci yürütmüştür. Araştırma, ENAP tarafından Planlama, Kalkınma ve Yönetim Bakanlığı ile ortaklaşa yürütülmüştür. Portal, yüz yüze, web ve mobil uygulamalar dahil olmak üzere tüm hükümet hizmetlerinin ve teslimat kanallarının bir kataloğunu sunmaktadır (Dutra & Soares, 2019).

Avrupa genelinde nüfus hızla yaşlanmaktadır ve 2060 yılına kadar dünyanın en yaşlı kıtası olacaktır. Yaşlı bağımlılık oranının

%49 olduğu ve bir hareketsiz yaşlının iki aktif kişi tarafından desteklendiği tahmin edilmektedir. Yaşlılar için m-devlet girişimleri ve projeleri, bilgi paylaşımı, uyarı ve mSağlık hizmetleri gibi hizmetler bu nedenle Avrupa kıtası için ayrıca önemli görülmektedir (Kő ve diğerleri, 2018). Ülkeler bu tür popülasyonuna dönük özel durumlara göre mobil teknolojiler konusunda özel destekler de oluşturabilir. Örneğin engeli nüfusu çok olan veya yoğun bir çocuk nüfusa sahip bir toplumda devletin vatandaşına ulaşması için mobil teknoloji oldukça kritik değerdedir. Özetle, mobil teknolojiler ve elektronik devlet hizmetlerinin vatandaşa ulaşması devlet hizmetlerinin daha etkin ve şeffaf, vatandaş dostu yürütülmesine imkan sunmaktadır.

Refiloe ve Noluntu (2017)'e göre M-Devlet, bilgi çağında gelişmiş iç performans, verimlilik ve geniş bir sivil toplum vaat etmektedir. Arıca, mobil ağların kurulumu özellikle altyapı sorunları olan gelişmekte olan ülkelerde kolaydır. Hizmetleri m-devlete yönlendirmek için hizmetleri modernize etmek, kolay kurulum, azaltılmış yolsuzluk, artan gelir büyümesi, artan şeffaflık ve daha fazla kolaylık gibi faydalara yol açmaktadır. Elbatanouny ve diğerlerine (2023) göre M-Devlet, internet erişimi ihtiyacını ortadan kaldırarak devlet hizmetlerinde devrim yaratmıştır. Ancak gelişmekte olan ülkelerde m-devlet uygulamaları yaygın olarak indirilmemektedir. Devlet, mobil, kişisel ve toplumsal faktörlerin davranışsal niyetler üzerindeki etkilerini araştırmakta ve mobil devlet hizmetlerinin tam olarak uygulanmasını teşvik edecek taktikleri belirlemektedir.

6 TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Vatandaşlar, gizlilikleri ve güvenlikleri hükümet tarafından sağlanana kadar m-Devlet hizmetlerine ve işlemlerine güvenmeyebilirler. İlgili işlemlerin yasallığını ve meşruiyetini güvence altına almak için mevzuatın doğru bir şekilde geliştirilmesi ve böylece vatandaşların daha geniş bir hizmet kabulünü teşvik etmesi gerekir. Çoğu gelişmekte olan ülkedeki mevcut mobil

altyapılar ve uygulamalar fikri kamu hizmetlerinin sağlanmasına izin vermese de, bu uygulanabilir bir politikanın eksikliği anlamına gelmez. e-Devlet durumunda olduğu gibi, m-Devlet'in de kendi gelişim aşamaları vardır: tek yönlü iletişim, etkileşim ve işlem süreci (Kumar vd., 2007). Tüm bu geliştirme süreçlerinde kamu kurumlarının geliştirilen mobil uygulamada dolaşan verinin güvenliğine ve niteliğine özel bir ihtimam göstermeleri gerekmektedir. Yazılımcılar tarafından canlı diye ifade edilen son kullanıcımız yani vatandaş ile uygulamanın buluşmadan önce yazılım test eden kişileri tarafından test edilmeli, yazılımsal açıklar, sunucu kaynaklı olası açıklıklar, görev ve yetki dağılımından kaynaklı oluşacak bilgi güvenliği zafiyetleri hesap edilmeli, değerlendirilmeli, olası problemler yok edilerek sistem hayata geçirilmelidir.

Mobil bilgi iletişim teknolojisi, işlem maliyetinin azalması ve hatta mobil ortamda sıfıra yaklaşması nedeniyle bu boşlukları kapatmaya yardımcı olabilir (Andersen vd., 2003). Özellikle gelişmekte olan ülkeler için müthiş fırsatlar sunmaktadır. Aynı zamanda maliyet etkin çözümler noktasında da oldukça önde olan bilgi sistemleridir. Kamu sektöründe geliştirilen uygulamaların vatandaş odaklı olduğu düşünüldüğünde, oy verilen siyasetçi ve seçilenlere vatandaşın hayatını kolaylaştıran çözümlerin geliştirilmesi oldukça katkı sunacak, tekrar seçilmeleri için olumlu bir etki oluşturacaktır.

Mevcut ekonomik krizle başa çıkmanın en umut verici yollarından biri, mobil değer yaratmaya yönelik yapılandırılmış, stratejik bir yaklaşım geliştirmektir. Bu çalışmanın yardımıyla, kuruluşlar artan işletme maliyetleri ve mobil lansmanları iyileştirmeye yönelik yatırım eksikliği kısır döngüsünden kurtulabilecektir (Tiwari, 2022). Mobil teknolojilerin hükümet birimleri tarafından da benimsenmesi yalnızca bu hizmetleri kullanan taraflara fayda sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kamu sektörü kuruluşlarının iç işleyişinde de olumlu bir etki yaratabilir (Borucki vd., 2005). Gereksiz insan kaynağının veya vatandaşın üstüne düşen fazlaca iş yükünün etkisizleştirilmesini sağlayabilir.

Bu tür sürelerde veya kaynak kullanımındaki iyileşmeler maddi olarak da kurumlara olumlu dönüş sağlayacaktır.

Dijital dönüşüm, yapay zeka, blok zinciri ve büyük veri analitiği gibi gelişmiş teknolojileri çeşitli hükümet işlevlerine entegre ederek kamu yönetimini önemli ölçüde etkilemektedir. Dijital araçların entegre edilmesi, hizmet sunumunu ve operasyonel verimliliği artırmaktadır. Ancak kapsamlı siber güvenlik stratejilerine ve sürekli adaptasyona ihtiyaç duyulması öneme çıkan zorluklar arasındadır (Damar vd., 2024). Dolayısı ile geliştirilen mobil uygulama yazılımlarının sürdürülebilirliği ve güncelliği, yen çıkan işletim sistemlerine uygunluğu, kullanıcı arayüz uyumları, veri güncelliği, her mobil cihazda düzgün bir şekilde çalışabilmesi kritik ve nemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mobil teknoloji ve onun desteklediği bilgi ve iletişim hizmetleri, giderek daha fazla iş ve sosyal aktiviteye yerleşmiş ve bazı durumlarda bunları dönüştürmüş ve bilgi sistemlerini incelemek için yeni zorluklar yaratmıştır (Karanasios & Allen, 2014). Hızlı teknoloji büyümesi ve artan engelli ve yaşlanan nüfusla birlikte, mobil uygulama erişilebilirliği hayati önem taşımaktadır. Özellikle kamu sektöründe daha katı erişilebilirlik yasaları bu vurguyu vurgulamaktadır (Falk Lundgren, 2023). Dolayısı ile bu noktada mobil teknoloji engelliler için önemli ve kritik değerde bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Günümüzde, mobil uygulamalar, günün veya gecenin herhangi bir saatinde güvenilir bilgi edinme ve kullanıcıları mevcut herhangi bir konu hakkında güncel tutma konusunda çok yönlülük ve etkinlik açısından ilk sırada yer alarak, toplumdaki ana iletişim biçimi olarak televizyonun yerini almıştır (Acosta vd., 2022). Herhangi bir mobil uygulama türü bir ekosistem içinde geliştirilir ve yürütülür ve bu nedenle Mazuera-Rozo ve diğerlerine (2022)'ye göre, başarılı bir uygulama elde etmek için işletim sistemini, kullanıcıları, girilecek bilgileri ve gelecekteki dağıtım kanallarını hesaba katmak gerekir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki baş döndürücü gelişmeler, sadece kendi sektörünü değil tüm sektörleri şekillendirmekte, her

geçen gün yeni yeni yaklaşımların ve yeni sektörlerin doğmasına sebep olabilmektedir. Bundan on yıllar önce ismine değinmediğimiz konularda yeni yeni meslekler ortaya çıkarken, yeni teknolojiler yeni sektörlerin veya iş alanlarının doğmasına neden olmuştur. Bazı meslekler ise tarihin tozlu rafları arasına katılmıştır (Damar, 2022). Dolayısı ile sektörlere insan kaynağı yetiştiren yükseköğretim kurumlarının da bu noktada dijital dönüşüm konusuna ağırlık vermeli, insan kaynaklarının teknolojideki gelişmeleri takip eden, güncel teknolojiler konusunda gerek akademinin gerekse öğrencilerin kendini güncellediği bir sistemde eğitim alması oldukça önemli ve değerli görülmektedir. Bu sayede yetkin ve rekabet açık insan kayağının güncel teknolojilerinin Nimetlerinden daha fazla yararlanarak sektörel yenilenmeyi hızlandıracağı ve ülkemizin teknoloji ve farklı pazardaki rekabetlerinde toplam bir değer ortaya koyabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Abaza, M., & Saif, F. (2015). The adoption of mobile government services in developing countries. International Journal of Computer Science Issues (IJCSI), 12(1), 137-145.

Abramowicz, W., Bassara, A., Filipowska, A., Wiśniewski, M., & Żebrowski, P. (2006). Mobility implications for m-government platform design. Cybernetics and systems: an international journal, 37(2-3), 119-135.

Acosta, J., León, A., & Sanafria, W. (2022). Mobile applications and their impact on society. *Univ Soc J*, *14*(2), 237-43.

Aker, J. C., & Mbiti, I. M. (2010). Mobile phones and economic development in Africa. Journal of economic Perspectives, 24(3), 207-232.

Aldayel, A., & Alnafjan, K. (2017). Challenges and best practices for mobile application development. In Proceedings of the international conference on compute and data analysis (pp. 41-48).

Almrezeq, N., Alhamdan, R., Mahyub, M., & Alfayad, M. (2019). An Exploratory Study to Investigate Citizens' Experience with E-Government Mobile Services in Saudi Arabia. In 2019 5th International Conference on Information Management (ICIM) (pp. 188-196). IEEE, 27th of March, 2019, Cambridge, United Kingdom.

Alrazooqi, M., & Silva, R. (2010). An m-government solution proposal for Dubai government. In Ninth WSEAS International Conference of Telecommunications and Informatics, May 29-31, 2010, Catania, Italy.

Alshammari, T. (2023). Factors Affecting Continuance Intention of M-Government: An Empirical Study. International Journal of E-Business Research (IJEBR), 19(1), 1-23.

Andersen, K. V., Fogelgren-Pedersen, A., & Varshney, U. (2003). Mobile organizing using information technology (MOBIT). Information, Communication & Society, 6(2), 211-228.

Azeez, N. D., & Lakulu, M. M. (2018). Evaluation framework of mgovernment services success in Malaysia. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, *96*(24), 8194-8226.

Azeez, N. D., & Lakulu, M. M. (2019). Review of mobile government at developing countries: benefits and challenges. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, *3*(2), 198-219.

Borucki, C., Arat, S., & Kushchu, I. (2005). Mobile government and organizational effectiveness. In Proceedings of the First European Conference on Mobile Government, Brighton, UK: Mobile Government Consortium International (pp. 56-66).

Boza-Chua, A., Gabriel-Gonzales, K., & Andrade-Arenas, L. (2021). Inclusive Education: Implementation of a Mobile Application for Blind Students. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 12(11), 785-795.

Castilla, R., Pacheco, A., & Franco, J. (2023). Digital government: Mobile applications and their impact on access to public information. SoftwareX, 22, 101382.

Chang, A. M., Kannan, P. K., & Fellow, S. (2002). Preparing for wireless and mobile technologies in government. IBM Center for the Business of Government. https://www.researchgate.net/profile/P-K-Kannan/publication/253367694_Preparing_for_Wireless_and_Mobile_Technologies_in_Government/links/542bfb9f0cf27e39fa91c694/Preparing-for-Wireless-and-Mobile-Technologies-in-Government.pdf

Currie, W. L., & Seddon, J. J. (2014). Social innovation in public health: can mobile technology make a difference?. Information Systems Management, 31(3), 187-199.

Damar, M, & Çiçek, O. (2023). Kavramsal Olarak Dijital Dönüşüm Ve Sağlık Sektörüne Yansımaları. Editör, Prof. Dr. Ahmet Özen, Doç. Dr. Muhammet Damar. Dijital Dönüşüm Ve Değişen Uygulamalar. İstanbul: Efe Akademi.

Damar, M, & Özdağoğlu, O. (2023). Hastane Operasyonlarında Dijital Dönüşüm İçin Robotik Süreç Otomasyonu Ve Farklı Sektörel Uygulamaları. Editör, Prof. Dr. Ahmet Özen, Doç. Dr. Muhammet Damar. Dijital Dönüşüm Ve Değişen Uygulamalar. İstanbul: Efe Akademi.

Damar, M. (2022). Dijital çağda bilişim sektörünün ihtiyacı olan yetkinlikler üzerine bir değerlendirme. *Journal of Information Systems and Management Research*, *4*(1), 25-40.

Damar, M., & Özen, A. (2023). Dijital Dönüşümün Sektörel Etkisi: Güncel Literatür Doğrultusunda Kamu Sektörü, Sağlık Sektörü, Eğitim Sektörü, Bankacılık Sektörü Ve Tarım Sektörleri Odağında Dijital Dönüşümün Analizi. Editörler, Prof. Dr. Kâmil Tüğen & Prof. Dr . Emine Kızıltaş Uzunali, Kamu Maliysinde Yeni Kuamsal Yaklaşımlar ve Teknikler. Ankara: İKSAD Publishing House.

Damar, M., & Özen, A. (2024). Sayıştay Denetiminde Akıllı Raporlama: Büyük Veri Ve İş Zekâsı Teknolojisi. Editörler, Prof. Dr. Murat Önder, Doç. Dr. Hacı Ömer Köse. Kamu Yönetiminde Denetim: Temel Paradigmalar, Değişim Ve Yeni Yönelişler. Ankara: T.C. Sayıştay Başkanlığı.

Damar, M., Köse, H.Ö., Cagle, M.N., & Özen, A. (2024). Mapping The Digital Frontier: Bibliometric And Machine Learning Insights Into Public Administration Transformation. Journal of Turkish Court Of Accounts, 35(132), 9-41.

de Oliveira Malaquias, F. F., & da Silva Júnior, R. J. (2021). The use of m-government applications: empirical evidence from the smartest cities of Brazil. Information Technology & People, 34(4), 1357-1369.

Dehlinger, J., & Dixon, J. (2011). Mobile application software engineering: Challenges and research directions. In Workshop on mobile software engineering (Vol. 2, pp. 29-32).

Dutra, D., & Soares, D. (2019, April). Mobile applications in central government of Brazil and Portugal. In Proceedings of the 12th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (pp. 86-92), 3-5 April, 2019 Melbourne, Australia.

Elbatanouny, S., Dafoulas, G., & Saleeb, N. (2023). Exploring Factors Affecting Mobile Government Services Adoption in the Egyptian Context. Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 18(4), 1820-1837.

Ertürk, K. L., Sengul, G., & Rehan, M. (2013). Trends in E-Governments: From E-govt to M-govt. *World Applied Sciences Journal (Economic, Finance and Management Outlooks)*, (28), 66-71.

Faisal, M. N., & Talib, F. (2016). E-government to m-government: a study in a developing economy. International Journal of Mobile Communications, 14(6), 568-592.

Falk Lundgren, M. (2023). Acceptance and adoption of mobile development technologies for accessibility in a public sector: A software practitioner's perspective. (Master's Thesis). Uppsala University Department of Informatics and Media.

Firoozy-Najafabadi, H. R., & Pashazadeh, S. (2011). Mobile police service in mobile government. In *2011 5th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)* (pp. 1-5). Baku, Azerbaycan, IEEE. https://doi.org/10.1109/ICAICT.2011.6110902

Firtman, M. (2010). Programming the mobile web. USA:O'Reilly Media, Inc.

Fling, B. (2009). Mobile design and development: Practical concepts and techniques for creating mobile sites and Web apps. USA:O'Reilly Media, Inc.

Ganapati, S. (2017). Mobile Location-Based Service (LBS) Apps for the Public Sector: Prospects and Challenges. *Routledge Handbook on Information Technology in Government*, 108-123.

Georgescu, M. (2011). The impact of mobile government in organizations: promises and pitfalls. The USV Annals of Economics and Public Administration, 10(2), 15-22.

Guo, W., Chen, T., & Luo, Q. (2022). Does modified mobile government satisfy elders' needs? An empirical study of China's Zhejiang and Jiangxi provinces. Government Information Quarterly, 39(2), 101676.

Hanif, B. (2023). Top 10 Digital Transformation Technologies for Member-based Organizations. Erişim Tarihi: 10/10/2023. https://www.glueup.com/blog/digital-transformation-technologies

Heitkötter, H., Hanschke, S., & Majchrzak, T. A. (2013). Evaluating cross-platform development approaches for mobile applications. In Web Information Systems and Technologies: 8th International Conference, WEBIST 2012, Porto, Portugal, April 18-21, 2012, Revised Selected Papers 8 (pp. 120-138). Springer Berlin Heidelberg.

Hinze, A., Vanderschantz, N., Timpany, C., Cunningham, S. J., Saravani, S. J., & Wilkinson, C. (2023). A study of mobile app use for teaching and research in higher education. Technology, Knowledge and Learning, 28(3), 1271-1299.

Hossain, M. S., Samakovitis, G., Bacon, L., & MacKinnon, L. (2015, December). A conceptual framework for design of mobile governance in developing countries: The case of Bangladesh. In 2015 18th International Conference on Computer and Information Technology (ICCIT) (pp. 161-166). IEEE, Dhaka, Bangladesh, 21-23 December 2015.

Hussein, S., & Ahmed, E. (2022). Mobile application for tourism: the case of Egypt. International Journal of Customer Relationship Marketing and Management (IJCRMM), 13(1), 1-29.

Iakovets, A., Balog, M., & Židek, K. (2022). The use of mobile applications for sustainable development of SMEs in the context of Industry 4.0. Applied Sciences, 13(1), 429.

Irmanti, D., Hidayat, M. R., Amalina, N. V., & Suryani, D. (2017). Mobile smart travelling application for indonesia tourism. Procedia computer science, 116, 556-563.

Islam, N., & Want, R. (2014). Smartphones: Past, present, and future. IEEE Pervasive Computing, 13(4), 89-92.

Jabangwe, R., Edison, H., & Duc, A. N. (2018). Software engineering process models for mobile app development: A systematic literature review. Journal of Systems and Software, 145, 98-111.

Kamal, K. K., Kumar, M., Shrivastava, S., & Chourasia, P. (2016, May). Mobile Seva-Enabling mGovernance in India. In *Proceedings of the 2016 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 745-754). https://doi.org/10.1145/2851581.2851586

Kanaan, R. K., Abumatar, G., Al-Lozi, M., & Hussein, A. M. A. (2019). Implementation of m-government: leveraging mobile technology to streamline the e-governance framework. Journal Of Social Sciences (COES&RJ-JSS), 8(3), 495-508.

Karanasios, S., & Allen, D. (2014). Mobile technology in mobile work: contradictions and congruencies in activity systems. European Journal of Information Systems, 23, 529-542.

Kő, A., Molnár, T., & Mátyus, B. (2018, December). A user-centred design approach for mobile-government systems for the elderly. In 2018 12th International Conference on Software, Knowledge, Information Management & Applications (SKIMA) (pp. 1-7). IEEE, 3-5 December, 2018, Phnom Penh, Cambodia.

Kumar, M., & Sinha, O. P. (2007). M-government–mobile technology for e-government. In International conference on e-government, India (pp. 294-301). https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=d4ce5b5a9817b6b39f5a81ae1ffa70eb1cb3bdf5

Kushchu, I., & Kuscu, H. (2003). From E-government to M-government: Facing the Inevitable. In *the 3rd European Conference on e-Government* (pp. 253-260). MCIL Trinity College Dublin Ireland.

Lee, S. M., Tan, X., & Trimi, S. (2006). M-government, from rhetoric to reality: learning from leading countries. Electronic Government, an International Journal, 3(2), 113-126.

Li, X., Ding, Y., & Li, Y. (2019). M-government cooperation for sustainable development in China: a transaction cost and resource-based view. Sustainability, 11(7), 1884.

Liang, Y., Wang, W., Dong, K., Zhang, G., & Qi, G. (2021). Adoption of mobile government cloud from the perspective of public sector. Mobile Information Systems, 2021(1), 8884594.

Mazuera-Rozo, A., Escobar-Velásquez, C., Espitia-Acero, J., Vega-Guzmán, D., Trubiani, C., Linares-Vásquez, M., & Bavota, G. (2022). Taxonomy of security weaknesses in Java and Kotlin Android apps. Journal of systems and software, 187, 111233.

Mengistu, D., Zo, H., & Rho, J. J. (2009). M-government: opportunities and challenges to deliver mobile government services in developing countries. In 2009 Fourth International Conference on Computer Sciences and Convergence Information Technology (pp. 1445-1450). IEEE, 24-26 November 2009, Seoul, Korea (South).

Mengistu, D., Zo, H., & Rho, J. J. (2009, November). M-government: opportunities and challenges to deliver mobile government services in developing countries. In 2009 Fourth International Conference on Computer Sciences and Convergence Information Technology (pp. 1445-1450). IEEE, 24-26 November 2009, Seoul, Korea.

Mohamedpour, M., Faal, Z. M., & Fasanghari, M. (2009). A proposed framework for effective mobile services acceptance factors. In *2009 Fourth International Conference on Computer Sciences and Convergence Information Technology* (pp. 250-255). 24-26 November 2009, Seul, Korea, IEEE. https://doi.org/10.1109/ICCIT.2009.92

Moraru, S. (2016). Emerging Trend: the Use of Mobile Technologies in Romanian Nonprofits. Alexandra Zbuchea, Florina Pînzaru (editors). Strategic Approaches in Economy, Governance and Business.

Nikolskaya, E. Y., Lepeshkin, V. A., Blinova, E. A., Kulgachev, I. P., & Ilkevich, S. V. (2019). Improvement of digital technology in the tourism sector. Journal of Environmental Management and Tourism, 10(6), 1197-1201.

Nkosi, M., & Mekuria, F. (2010). Mobile government for improved public service provision in South Africa. In 2010 IST-Africa (pp. 1-8). IEEE, 19-21 May 2010, Durban, South Africa.

Ogunleye, O. S., Makitla, I., Botha, A., Tomay, J. P., Fogwill, T., Seetharam, D., & Geldenhuys, P. (2011, November). Mobi4D: A next generation service delivery platform for mobile government services: An African perspective. In *3rd IEEE International Conference on Adaptive Science and Technology (ICAST 2011)* (pp. 15-20).Bakü, Azerbaycan, IEEE. https://doi.org/10.1109/ICAICT.2011.6110902

Ohme, J. (2014). The acceptance of mobile government from a citizens' perspective: Identifying perceived risks and perceived benefits. Mobile Media & Communication, 2, 298 - 317.

Ojo, A., Janowski, T., & Awotwi, J. (2013). Enabling development through governance and mobile technology. Government Information Quarterly, 30(2013), S32-S45.

Östberg, O. (2003). A Swedish View on 'Mobile Government'. In *Proceedings of International Symposium on E-& M-Government* (pp. 1-12), December, Seoul, Korea.

Pahade, P., Akarte, R., Kanugo, P., & Deshmukh, S. (2019). Integration of Mobile Application in Education. International Research Journal of Engineering and Technology, 6(1),1308-1314.

Peining, Y., Xiaowei, Z., & Yi, Z. (2012). The value analysis of mobile government. In Information and Business Intelligence: International Conference, IBI 2011, Chongqing, China, December 23-25, 2011. Proceedings, Part I (pp. 180-186). Springer Berlin Heidelberg.

Refiloe, D. D., & Noluntu, M. (2017, July). m-Government maturity model: A qualitative investigation. In 2017 International Conference on Information Society (i-Society) (pp. 88-92). IEEE, 17-19 July 2017, Dublin, Ireland.

Riggs, W., & Gordon, K. (2017). How is mobile technology changing city planning? Developing a taxonomy for the future. Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 44(1), 100-119.

Rossel, P., Finger, M., & Misurac, G. (2006). "Mobile" e-Government Options: Between Technology-driven and User-centric. Electronic Journal of E-government, 4(2), 63-70.

Saccol, A. I. D. C. Z., Manica, A., & Elaluf-Calderwood, S. (2011). Innovation and adoption of mobile technology in public organizations: the IBGE case. Revista de Administração de Empresas, 51, 72-83.

Salkute, V., Kolhe, S., & Veedhi, A. (2011). Implications of mobile communication technologies (mct) in m-government: Challenges, technology and applications. International Research Journal of Management and Business Studies, 1(3), 62-67.

Schaffers, H. (2005). Innovation and systems change: the example of mobile, collaborative workplaces. AI & Society, 19, 334-347. https://doi.org/10.1007/s00146-005-0318-5

Sharma SK, Al-Badi A, Rana NP et al (2018) Mobile applications in government services (mG-App) from user's perspectives: A predictive modelling approach. Government Information Quarterly. 35(4): 557-568.

Sheng, H., & Trimi, S. (2008). M-government: technologies, applications and challenges. Electronic Government, An International Journal, 5(1), 1-18.

Shin, Y. R., & Huh, E. N. (2016). mCSQAM: service quality assessment model in mobile cloud services environment. Mobile Information Systems, 2016(1), 2517052.

Song, G., & Cornford, T. (2006, October). Mobile government: Towards a service paradigm. In Proceedings of the 2nd International Conference on e-Government, University of Pittsburgh, USA (pp. 208-218).

Tair, H. Y. A., & Abu-Shanab, E. A. (2014). Mobile government services: Challenges and opportunities. International Journal of Technology Diffusion (IJTD), 5(1), 17-25.

Teixeira, S., Angélico, M. J., Abreu, A. J., & Camarinha, A. P. (2021). A longitudinal study About mobile applications in the tourism sector. In Advances in Tourism, Technology and Systems: Selected Papers from ICOTTS20, Volume 1 (pp. 547-556). Singapore: Springer.

Tiwari, S. P. (2022). Knowledge Enhancement and Mobile Technology: Improving Effectiveness and Efficiency. arXiv preprint arXiv:2208.04706.

Tolman, A., Matinmikko, T., Möttönen, V., Tulla, K., & Vähä, P. (2009). The benefits and obstacles of mobile technology in FM service procurement. Facilities, 27(11/12), 445-456.

Tun, P. M. (2014). Choosing a mobile application development approach. ASEAN Journal of Management and Innovation, 1(1), 69-74.

Wang, C. (2014). Antecedents and consequences of perceived value in Mobile Government continuance use: An empirical research in China. Computers in Human Behavior, 34, 140-147.

Wang, C., Teo, T. S., Dwivedi, Y., & Janssen, M. (2021). Mobile services use and citizen satisfaction in government: integrating social benefits and uses and gratifications theory. Information Technology & People, 34(4), 1313-1337.

Wong, C. K., & Salleh, M. N. M. (2023). Personal Finance and Budgeting Mobile Application,"CashSave". Applied Information Technology And Computer Science, 4(1), 1372-1387.

Zhang, Y., & Kimathi, F. A. (2022). Exploring the stages of E-government development from public value perspective. Technology in Society, 69, 101942.