



Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı

Kamu Yönetimi Bilim Dalı

**TÜRKİYE'DE KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ POLİTİKASI:
KALKINMA PLANLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRME**

Abdullah GENCO

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

TÜRKİYE'DE KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ POLİTİKASI: KALKINMA
PLANLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRME

Abdullah GENCO

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı
Kamu Yönetimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2022

KABUL VE ONAY

Abdullah GENCO tarafından hazırlanan “TÜRKİYE’DE KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ POLİTİKASI: KALKINMA PLANLARI AÇISINDAN DEĞERLENDİRME” başlıklı bu çalışma, 27.05.2022 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hikmet KAVRUK (Başkan)

Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ (Danışman)

Prof. Dr. Mehmet Devrim AYDIN (Üye)

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

...../...../.....

Abdullah GENCO

“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

- (1) *Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.*
- (2) *Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.*
- (3) *Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.*
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

** Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.*

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, **Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Abdullah GENCO

TEŞEKKÜR

Öncelikle hayatım boyunca çıktığım her yolda beni destekleyen ebeveynlerim Lale ve Mustafa GENCO'ya çok teşekkür ediyorum.

Danışmanlığı, mentorlęü ve vizyonu ile sadece tezime değil; mesleki gelişimime de çok önemli katkılar sunan kıymetli hocam Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ'ye, tez jürimde yer alarak değerli görüşlerini esirgemeyen hocalarım Prof. Dr. Mehmet Devrim AYDIN ve Prof. Dr. Hikmet KAVRUK'a, tüm paylaşımları ve sağladıkları motivasyon için dostlarım Tuncay ÇOLAK ve Umay Tuba CURACI'ya teşekkür ederim.

Son olarak çalışmam süresince hoşgörüsü ve desteğiyle daima yanımda olan sevgili eşim Meryem ORAK GENCO'ya minnet ve şükranlarımı sunuyorum.

ÖZET

GENCO, Abdullah. *Türkiye’de Kamu Yönetiminde Teknoloji Politikası: Kalkınma Planları Açısından Değerlendirme*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022.

İvmelenmesi 20. Yüzyılın ikinci yarısında başlayan ve 21. yüzyılda gelişim hızını arttıran teknoloji tek tek bireylerin ve tüm toplumun yararlandığı birçok yeni icat ve keşfin önünü açmıştır. Hem özel sektör hem de kamu yönetimi zaman zaman ortak noktalarda buluşmalarına rağmen kendi alanları ve hedefleri doğrultusunda teknolojiye önemli konumlara oturtmaktadırlar. Kamu yönetimi sunduğu hizmetlerde kamu yararını öncelemekte ve yine kamunun yararına olacak bir biçimde bu hizmetlerin ölçülebilen ve ölçülemeyen tüm maliyetlerini minimuma indirmeye çalışmaktadır. Kamu yönetimi disiplininde kamu hizmetleri bağlamında vatandaş-devlet ilişkisi tüm paradigmalarda önemli bir başlık olarak yer bulmaktadır. Kamu hizmeti sunma yöntemlerini geliştirmek, verimliliği ve vatandaş memnuniyetini artırmak ya da kamu yönetimi üzerindeki yükü azaltmak amacıyla teknoloji kamu yönetiminde sıklıkla kullanılan bir araç olarak ön plana çıkmaktadır. Kamu yönetimi gibi büyük bir mekanizmada kullanılacak araçların seçilmesinden geliştirilmesine kadar her türlü çoğunlukla karar kamu politikaları oluşturularak alınmaktadır. Dolayısıyla kısa, orta ya da uzun vadeli politika belgeleri hazırlanmaktadır. Bu tez çalışmasında Türk Kamu Yönetiminde teknolojinin kullanılmasına dair politikaların gelişme süreci kalkınma planları çerçevesinde ele alınmıştır. Ancak teknolojik gelişmenin durumu göz önünde bulundurularak bu incelenen süreç 1980 sonrası ile sınırlandırılmıştır. Bu tarihe uygun olarak da Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nde de planlı döneme geçişten bu yana hazırlanan 11 tane kalkınma planından son 8’i çalışmada kullanılmak üzere veri elde etmek üzere temel kaynaklar olmuştur. Kamu Yönetiminde yaşanan teknolojik dönüşümün kalkınma planlarında ele alınış biçiminin değerlendirilmesi konulan hedeflere ulaşma konusunda ne kadar başarılı olduğunu ortaya koymak, kalkınma planlarının bu anlamda değerini anlamak ve sonraki politika belgelerinin hazırlanması sürecine katkı sağlamak adına yararlı olacaktır. Bu çalışmada 1980 sonrası dönemde kabul gören kamu yönetimi paradigmalarına ilişkin literatür taranmış, söz konusu paradigmalarda teknolojinin yeri incelenmiş, kalkınma planlarından elde edilen veri

içerik analizi tekniği kullanılarak değerlendirilmiş ve sonuçlar görselleştirilerek ulaşılan bulgular açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler

Kalkınma Planları, Teknolojik Dönüşüm, Kamu Yönetimi, Dijitalleşme, Kamu Politikası

ABSTRACT

GENCO, Abdullah. *Technology Policy In Turkish Public Administration: Evaluation In terms Of Development Plans*. Master's Thesis, Ankara, 2022.

Technology, which started to accelerate in the second half of 20th century and increased the pace of development in the 21st century, has paved the way for many new inventions and discoveries that individuals and the whole society benefit from. Although both the private sector and the public administration meet at common points from time to time, they place technology in important positions in line with their fields and goals. The public administration prioritizes the public interest in the services it provides and tries to minimize all the measurable and unmeasurable costs of these services in a way that will also benefit the public. In the public administration discipline, the citizen-state relationship in the context of public services is an important topic in all paradigms. Technology comes to the fore as a frequently used tool in public administration in order to improve the methods of providing public services, increase efficiency and citizen satisfaction, or reduce the burden on public administration. All kinds of decisions, from the selection to the development of the tools to be used in a large mechanism such as public administration, are taken by creating public policies. Therefore, short, medium or long-term policy documents are being prepared. In this thesis, the development process of the policies regarding the use of technology in Turkish Public Administration is discussed within the framework of development plans. However, considering the state of technological development, this examined process was limited to the post-1980 period. In accordance with this date, the last 8 of the 11 development plans prepared since the transition to the planned period in the Republic of Turkey have been the main sources to obtain data to be used in the study. Evaluating the way in which the technological transformation in public administration is handled in the development plans will be useful to reveal how successful it is in reaching the goals set, to understand the value of the development plans in this sense and to contribute to the preparation of the next policy documents. In this study, the literature on the accepted public administration paradigms in the post-1980 period was reviewed, the place of

technology in these paradigms was examined, the data obtained in the development plans were evaluated with the content analysis technique and the results were visualized and the findings were explained.

Keywords

Development Plans, Technological Transformation, Public Administration, Digitalization, Public Policy

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
TABLolar DİZİNİ	xiv
GRAFİKLER DİZİNİ	xv
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE	9
1.1. TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM	9
1.1.1. Teknoloji Nedir?	9
1.1.2. Teknolojik Dönüşüm	12
1.2. KAMU YÖNETİMİNİN GELİŞİMİ	19
1.2.1. Klasik Yönetim Anlayışı	20
1.2.2. Neo-Klasik Yönetim Anlayışı	21
1.2.3. Modern Yönetim Anlayışı	23
1.2.4. Yeni Kamu Yönetimi	24
1.2.5. Yeni Kamu İşletmeciliği	25
1.2.6. Yönetişim	27
1.2.7. Yeni Kamu Hizmeti	29
1.2.8. Kamu Değeri	31

1.3. KAMU YÖNETİMİ PARADİGMALARINDA TEKNOLOJİ	33
1.3.1. Yeni Kamu İşletmeciliği ve Teknoloji.....	33
1.3.2. Yönetişim ve Teknoloji.....	35
1.3.3. Yeni Kamu Hizmeti ve Teknoloji	39
1.3.4. Kamu Değeri ve Teknoloji	39
1.4. KAMU POLİTİKASI VE TEKNOLOJİ	42
1.4.1. Kamu Politikası Nedir?	42
1.4.2. Teknoloji Politikası Nedir?	43
2. BÖLÜM: KAMU YÖNETİMİNİN DÖNÜŞÜMÜNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI.....	45
2.1. KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI	45
2.2. KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM	47
2.2.1. Türk Kamu Yönetiminde Teknolojik Dönüşüm.....	52
2.2.1.1. 1980 Öncesi Dönem.....	53
2.2.1.1.1. Birinci Dönem (1923-1950).....	53
2.2.1.1.2. İkinci Dönem (1950-1960)	54
2.2.1.1.3. Üçüncü Dönem (1960-1980)	55
2.2.1.2. 1980 Sonrası Dönem.....	55
3. KALKINMA PLANLARI VE TEKNOLOJİ.....	60
3.1. KALKINMA PLANLARI	60
3.2. TÜRKİYE'DE KALKINMA PLANLARI.....	62
3.2.1. Kalkınma Planlarında Teknoloji Politikaları	64
3.2.1.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967).....	64
3.2.1.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972).....	65
3.2.1.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977).....	65

3.2.1.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)	66
3.2.1.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)	66
3.2.1.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)	67
3.2.1.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)	67
3.2.1.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)	68
3.2.1.9. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)	69
3.2.1.10. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018).....	70
3.2.1.11. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)	70
3.3. KALKINMA PLANLARINDA TEKNOLOJİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR	71
3.3.1. Teknoloji	72
3.3.2. AR-GE	74
3.3.3. Teknopark	80
3.3.4. İnternet	82
3.3.5. Araştırmacı	84
3.3.6. Dijitalleşme	86
3.3.7. Dijital Dönüşüm	87
3.3.8. Bilgi İletişim Teknolojisi	89
3.3.9. Bilgi Toplumu	91
3.3.10. E-devlet	97
3.3.11. Akıllı	101
3.3.12. Yapay Zeka	103
3.3.13. Kritik Altyapı	106
3.3.14. Siber	108
3.3.15. Diğer Kavramlar	111

SONUÇ	114
KAYNAKÇA	121
EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU	134
EK 2. ETİK KURUL MUAFİYET FORMU	136

KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma-Geliştirme
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
BM	: Birleşmiş Milletler
DÇY	: Dijital Çağ Yönetişimi
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
CBDDO	: T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi
E-Devlet	: Elektronik Devlet
e-Posta	: Elektronik Posta
KİT	: Kamu İktisadi Teşebbüsü
KHK	: Kanun Hükmünde Kararname
MHRS	: Merkezi Hastane Randevu Sistemi
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development
SBB	: T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı
STK	: Sivili Toplum Kuruluşu
TDK	: Türk Dil Kurumu
TODAİE	: Türkiye ve Ortadoğu Amme İdaresi Enstitüsü
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel Teknik Araştırmalar Kurumu
TÜRKSAT	: Türksat Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme Anonim Şirketi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TZE	: Tam Zaman Eşdeğer
YKİ	: Yeni Kamu İşletmeciliği
YKH	: Yeni Kamu Hizmeti
YKY	: Yeni Kamu Yönetimi

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1. Türkiye’de bilişim teknolojileri kullanımı.....	95
Tablo 2. Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanımı	96
Tablo 3. Kalkınma planları döneminde e-devlet gelişmeleri.....	100

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1. Kalkınma planlarında teknoloji kavramı	73
Grafik 2. Kalkınma planlarında ar-ge kavramı	76
Grafik 3. Gsyh içinde hedeflenen ar-ge payı oranı	77
Grafik 4. Yıllara göre ar-ge harcamalarının gsyh'ye oranı.....	78
Grafik 5. Gsyh içinde ar-ge için hedeflenen pay ve ulaşılan pay karşılaştırması	79
Grafik 6. Kalkınma planlarında teknopark kavramı	81
Grafik 7. Kalkınma planlarında internet kavramı	83
Grafik 8. Kalkınma planlarında araştırmacı kavramı.....	85
Grafik 9. Kalkınma planlarında dijitalleşme kavramı.....	86
Grafik 10. Kalkınma planlarında dijital dönüşüm kavramı	88
Grafik 11. Kalkınma planlarında bilgi iletişim teknolojisi kavramı	90
Grafik 12. 2002-2021 yılları arası kamu BİT yatırımları.....	91
Grafik 13. Kalkınma planlarında bilgi toplumu kavramı.....	94
Grafik 14. Kalkınma planlarında e-devlet kavramı	99
Grafik 15. Kalkınma planlarında akıllı kavramı	102
Grafik 16. Kalkınma planlarında yapay zeka kavramı.....	104
Grafik 17. Kalkınma planlarında kritik altyapı kavramı.....	107
Grafik 18. Kalkınma planlarında bilgi toplumu kavramı.....	109

GİRİŞ

Teknolojik yenilikler hayatın hemen her alanında olduğu gibi kamu yönetiminde de etkilerini göstermektedir. Özellikle bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle teknolojinin çift yönlü iletişim için kullanılabilir hale gelmesi kamu hizmetlerinin içeriğinin de değişmesine yol açmıştır. Kamu hizmetlerinin çeşitleri, kapsamı, maliyeti, hizmet sunma yöntemleri gibi birçok konu kamu politikaları ile düzenlenmektedir. Kamu politikalarını eğildikleri alanlar, uygulama süreleri ve amaçlarına göre değişiklik gösteren ve bir sonuç doğurması beklenen planlar olarak değerlendirmek mümkündür. Hazırlanan kamu politikalarının paydaşlara ve ilgilileriyle paylaşılması ve konulan hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının takip edilebilmesi için hazırlanan belgelere de kamu politikası belgesi denilmektedir. Türkiye’de kamu politikası belgesi olarak nitelendirilebilecek belgeler partilerin seçim manifestoları, hükümet programları, stratejik planlar ve kalkınma planlarıdır.

Tüm politika belgeleri gibi kalkınma planları da çoğu zaman paydaşların katkısı alınarak kamu yöneticileri tarafından hazırlanan kapsamlı kamu politikalarını içermektedir. Ekonomi, eğitim, sağlık, tarım, sanayi, güvenlik gibi toplumu ilgilendiren ve kamu yönetimi ile ilgisi bulunan hemen her konuya kalkınma planlarında rastlamak mümkündür. Birçok alanda oluşturulan politikalar genel çerçeve çizmekle birlikte daha sonra daha özel alanlarda oluşturulacak politikalar içinde öncülük etmektedir. Planı hazırlayan hükümetin yaklaşımı, ekonomik ve siyasi şartlar, dünya konjonktürü gibi birçok değişken planlarda yer verilen politikaların belirlenmesinde rol oynamaktadır.

Kalkınma planları 1960 sonrası dönemde Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nde en geniş kapsamlı kamu politikası belgeleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti’nde 1963 yılında hazırlanan “Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı” planlı dönemin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu ilk plandan başlamak üzere günümüze kadar büyük bir kısmı beş yıllık süreleri kapsayan on bir adet kalkınma planı hazırlanmıştır. Hazırlandıkları dönemin şartları altında ihtiyaçlara yönelik genel politikalar belirlenmiş ve bu politikalara uygun hedefler konulmuştur.

Eğitim politikası, sağlık politikası, güvenlik politikası, kültür politikası gibi birçok farklı alanda kamu politikası oluşturulmaktadır. Teknoloji politikaları da kalkınma planlarında her zaman yer alan ancak kalkınma planını hazırlandığı döneme göre hedeflerin ve amaçların farklılık gösterdiği ve kamu yönetimi açısından önemli politikaların arasında yer almaktadır.

Sosyal devlet ilkesinin anayasal olarak kabul edildiği Türkiye’de devletin vatandaşlarına karşı sorumluluğu bir hayli büyüktür. Devletin kaynakları ne kadar geniş olursa olsun sınırsız ve sonsuz değildir. Dolayısıyla kamu yönetiminin en büyük sorunlarından bir tanesi kamu hizmetlerinin ekonomik, verimli ve etkin bir biçimde sunulabilmesidir. Kamu yönetimi somut ve soyut kamu hizmetlerinin sunumunda birçok araç kullanma gücüne sahip bir mekanizmadır. Hangi hizmet için hangi aracın kullanılacağı ve bu araçların finansmanı ve hizmetin sürdürülebilir olması kamu politikasının başarısıyla bağlantılıdır.

1960’lardan günümüze yaklaşıkça değişen dünya ve gelişen teknoloji ile birlikte kalkınma planlarının içerikleri de değişime uğramıştır. Bu değişime sebep olan önemli faktörler arasında ulusal olarak hükümetlerin değişmesi, ekonomik durum, demografik değişimler sayılabilirken; küresel faktörler olarak da ortaya çıkan güçlü kamu yönetimi paradigmaları, hızla gelişen teknoloji, uluslararası siyasi hareketler ve güvenlik gösterilebilir.

Kalkınma planlarında bazı konular dönemsel olarak daha fazla yer bulurken bazı konular her kalkınma planında mutlaka değinilen konular arasında yer almaktadır. Teknoloji de kalkınma planları içerisinde kendisine giderek artan oranda yer bulan önemli başlıklardan biridir. Teknolojinin sadece kamu yönetiminde kullanılması değil; aynı zamanda transferi, geliştirilmesi, üretilmesi ve ihraç edilmesi hemen her kalkınma planında hedefler arasında bulunmaktadır. Sadece devlet eliyle gerçekleştirilecek faaliyetler değil; özel sektörün de teknolojik ilerlemeye katkı yapabilmesi için teşvik, program ve planlar geliştirilmektedir.

Kamu yönetiminde teknolojinin kullanılması iki yönlü olarak etki yaratmaktadır. Teknoloji kamu yönetimini etkileyerek daha etkin ve güçlü bir seviyeye taşırken kamu yöneticileri de hizmet kalitesinin sürekliliği için teknolojiyi teşvik etmektedirler. Bu durumun yansımaları kamu yönetiminde teknoloji politikalarında görmek de mümkündür. Türkiye’de başlıca kamu politikası belgelerinden biri olan kalkınma planlarında da kamu politikalarına sürekli olarak yer verilmiştir ve verilmektedir. Türkiye’de kamu yönetiminde teknoloji kullanımına dair kamu politikalarının kalkınma planları çerçevesinde ele alındığı bu çalışmada literatürde verilen değer ve kalkınma planlarında yer bulma yoğunluğu fazla olan on dört teknolojik kavram üzerinden bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Tezin Amacı ve Önemi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi’ne ait tez veri tabanında kamu yönetimi alanında kalkınma planları, teknoloji, dönüşüm, politika gibi birçok anahtar sözcük ile gelişmiş tarama yapılmıştır. “Değişme sürecinde Türkiye’de planlama ve planlama örgütü” (Sezen, 1998) başlıklı doktora tezi, “Bilişim teknolojisinin kamu örgütleri üzerindeki etkileri ve Sağlık Bakanlığı örneği” (İzci, 2001) başlıklı doktora tezi ve “Bilgi teknolojilerinin Türkiye’de kamu personel yönetimi üzerine etkileri” (Özsalmanlı, 2002) başlıklı doktora tezine ulaşılmıştır. Çok kıymetli olan bu çalışmalarda spesifik birer kurum ve personel grubu ele alınmaktadır. Ayrıca hazırlandıkları tarih itibarıyla 2000’lerin başındaki durum değerlendirilmektedir. Türk kamu yönetiminde teknolojik dönüşüme kalkınma planlarında nasıl yer verildiğine dair detaylı bir tez çalışması bulunmaması bu konuda yapılacak bir araştırmanın gerekliliğine işaret etmektedir. Ayrıca tez çalışmamız bu alandaki akademik literatüre katkı sunmanın yanı sıra hem akademik hem de planlamaya yönelik yeni çalışmalara kaynak olabilecektir.

Araştırmanın temel amacı 1980 sonrası dönemde hazırlanan 8 adet kalkınma planında kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisine dair kavramlara ne yoğunlukta yer verildiğinin analiz edilmesi ve elde edilen sonuçlar çerçevesinde Türk kamu yönetiminde yaşanan teknolojik dönüşümün değerlendirilmesidir.

Bu amaç doğrultusunda kalkınma planları incelenmiş, bulgular yorumlanmış ve konuya ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma Sorusu

Araştırma soruları, analiz birimleri incelenirken ve çalışma için bir model oluşturulurken tez çalışmasının sınırlarının belirlenebilmesi, araştırmanın bir plan içerisinde ilerleyebilmesi ve sonuçların bir çerçeve içinde değerlendirilebilmesi için önemlidir. Kapalı uçlu soruların tercih edilmesinin sebebi kuramsal bir temele oturtulabilmesi ve veri toplamanın yanı sıra analiz süreçlerinin de belirgin hale getirilmesine olanak sağlamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Tez hazırlanmadan önce yapılan alan araştırmasında literatüre yöneltilen ve cevap bulunamayan ya da güncel cevaplara ihtiyaç duyulan sorulara rastlanmıştır. Aşağıda yer alan bu sorular aynı zamanda tezin araştırma sorularını oluşturmaktadır:

- 1) Türkiye’de kalkınma planlarında teknolojiye ne kadar yer verilmektedir?
- 2) Kalkınma planlarında belirlenen teknoloji ile ilgili hedeflere ulaşılmakta mıdır?
- 3) Kalkınma planlarında yer verilen teknoloji ile ilgili hedefler kamu yönetiminde teknolojik dönüşme katkı sağlamakta mıdır?
- 4) Teknoloji konusunda hedef belirlemede ve uygulamada kalkınma planlarının başarı durumu nedir?

Tezin Hipotezleri

Yukarıda yer verilen araştırma sorularının cevaplarına ulaşmaya yönelik araştırma ve analizler aynı zamanda bu tez çalışmasının hipotezini test etmeyi amaçlamaktadır. Türkiye’de Kamu Yönetiminde Teknoloji Politikası: Kalkınma Planları Açısından Değerlendirme başlıklı bu tez çalışmasında “Türkiye’de kalkınma planlarında yer alan teknoloji politikaları kamu yönetiminde teknolojik dönüşüm için yeterlidir.” hipotezi

öne sürülerek hazırlanan bu tez çalışmasında yapılan araştırma ve analizler sonucunda ulaşılan bulgulara tezin sonuç bölümünde yer verilmektedir.

Tezin Yöntemi

Bu tez çalışmasının veri kaynağı 1979 ve sonrasında Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde hazırlanan 8 adet kalkınma planıdır. Bu kalkınma planlarından elde edilen veriler sosyal bilimlerde yapılan birçok araştırmada kullanıldığı gibi nitel veri özelliği taşımaktadır. Nitel veriler bireylerin yaşanan olaylar karşısında geliştirdikleri çeşitli algıları ve düşünceleri kapsayan bilgilerin toplamıdır (Leech ve Onwuegbuzie, 2007).

Bu tez çalışmasında kullanılan nitel veriler Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan itibaren günümüze dek hazırlanan kalkınma planlarında Türk kamu yönetiminde teknoloji kullanımı ve dijital dönüşümü konularına ne kadar yer verdiğini ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır.

Çalışmada kullanılan verilerin toplanması amacıyla ilgili web sayfaları taranmış ve söz konusu kalkınma planlarına ulaşılmıştır. Bu tez çalışmasında toplanan verilerin analizi için bir nitel veri analiz yöntemi olan "içerik analizi" tekniğine başvurulmuştur. İçerik analizi tekniği, birbiri ile uyumlu verileri belirlenen kavram ve temalar doğrultusunda inceleyip elde edilen sonuçları kullanarak bir sistem oluşturmak ve değerlendirmek için kullanılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

İçerik analizi, "sözel, yazılı ve diğer materyallerin içerdiği mesajı, anlam ve/veya dilbilgisi açısından nesnel ve sistematik olarak sınıflandırma, sayılara dönüştürme ve çıkarımda bulunmadır." (Tavşancıl ve Aslan, 2001:22) şeklinde tanımlanmaktadır.

8 adet kalkınma planı önceden belirlenen ve kamu yönetiminde teknolojik dönüşümle ilgili olan 14 kavramın kullanılma sayısı üzerinden değerlendirilmiştir. Yorumsamacı yaklaşımla kalkınma planlarında bu kavramlara yer verilme yoğunluğundaki değişikliklerin nedenleri üzerinde durulmuştur. Ele alınan kavramlar şunlardır:

- 1) Teknoloji
- 2) Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge)
- 3) İnternet
- 4) Teknopark
- 5) Araştırmacı
- 6) Bilgi İletişim Teknolojisi
- 7) Dijitalleşme
- 8) Dijital Dönüşüm
- 9) Bilgi Toplumu
- 10) E-devlet
- 11) Akıllı
- 12) Yapay Zeka
- 13) Kritik Altyapı
- 14) Siber

Tez çalışmasın kullanılan veri seti doküman incelemesi ile elde edilmiş ve MAXQDA20 nitel veri analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çıkan sonuçlar çalışmanın görsel bütünlüğü açısından Microsoft Office Word programı araçları kullanılarak oluşturulan grafikler ile görselleştirilmiştir.

Bu görselleştirme kalkınma planlarında kamu sektöründe teknolojik gelişmeye idari yönden ne kadar yer verildiğini, planlarda yer verilen bütçelerde teknolojik dönüşüme ne kadar pay ayrıldığını, insan kaynağı konusunda ulaşılmak istenen hedeflerin neler olduğunu ve bu planların teknolojik gelişmeye ve dijital dönüşüme ne denli etki ettiğini anlamak için faydalı olacaktır. Buradan ulaşılan sonuçlar kalkınma planlarının gerçek değerinin anlaşılması kadar teknolojik dönüşümde teori ve pratiğin uyumlu olup olmadığının ortaya konulması bakımından önemlidir.

Tezin Kapsamı ve Sınırlılıkları

Araştırmanın kapsamının ve sınırlılıklarının belirlenmesi çalışmanın sağlıklı ve verimli bir biçimde yürütülebilmesi için oldukça önemlidir. Kapsam ve sınırlılıkların önceden

belirlenmiş olması yapılacak çalışmaya nelerin dahil olup olmadığını göstermesi; bir başka deyişle araştırmanın sınırlarının çizilmesi anlamına gelmektedir. Bu tez çalışmasının konusu Türk kamu yönetiminde teknolojik dönüşüme ilişkin kavramların kalkınma planlarında nasıl ele alındığının analizidir. Ancak teknolojinin kullanım alanlarında yaşanan gelişmeler ve kalkınma planlarında teknoloji politikalarına 1980 sonrasında ağırlık verilmesinden ötürü zamansal bir kısıtlamaya gidilmiştir. Araştırmanın evrenini ilki Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan başlamak üzere On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'na kadar hazırlanan 8 adet kalkınma planı oluşturmaktadır. Bu planların kapsadığı tarih aralığı ise 1979 ve 2023 arasındadır. Bu çalışmada teknolojiye ilişkin kavramlardan sadece 15 tanesi kalkınma planları üzerinden sınırlı bir biçimde incelenmiştir. Sınırlılık sadece seçilen kavramların sayısından değil belirlenen tarih aralığından da kaynaklanmaktadır. Bu sınırlılığın belirlenmesi teknolojinin oldukça geniş bir alan olmasından ve teknolojik gelişmelerin 20. yüzyılın sonlarında artmasından ötürü bir gereklilik haline gelmiştir.

Tezin Planı

“Türkiye’de Kamu Yönetiminde Teknoloji Politikası: Kalkınma Planları Açısından Değerlendirme” başlıklı bu çalışma giriş, kavramsal çerçeve, Türk kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisi, tezin yöntemi, değerlendirme ve sonuç olmak üzere altı bölümden oluşmaktadır.

Kavramsal ve kuramsal çerçevede teknolojik dönüşüm, kamun yönetiminin gelişimi, kalkınma planları, teknolojik dönüşüm gibi tez ile ilgili temel kavramlar açıklanacaktır. Ayrıca hem kalkınma planlarının analizinde zaman sınırı olan 1980 sonrasında yaygınlık kazanmaları hem de kamu yönetimi-teknoloji ilişkisine önem verilmesinden ötürü Yeni Kamu İşletmeciliği, Yönetişim, Yeni Kamu Hizmeti ve Kamu Değeri paradigmaları ve bu paradigmalarda kamu yönetiminde teknoloji kullanımı ilişkisi ele alınacaktır.

Kalkınma planları ve Türk kamu yönetiminde teknolojik dönüşümün ele alındığı bölümde ise Cumhuriyetin ilk yıllarından günümüze kadar kamu yönetimi ve teknoloji

ilişkisi dönemlere ayrılarak incelenmektedir. Özellikle bu konudaki politika belgelerine değinilen bu bölümde tez çalışmasının da odak noktasını oluşturan kalkınma planlarında teknolojik kavramların kalkınma planlarındaki yeri vurgulanmaktadır. Ayrıca bu kısımda önceden belirlenen 14 kavramın tanımları yapılmış ve nitel veri analizinden elde edilen sonuçlar grafiklerle görselleştirilerek yorumlanmıştır. Yapılan değerlendirmelerin desteklenmesi amacıyla yeni tablolara başvurulmuştur. TÜİK başta olmak üzere ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının değerlendirme ve istatistikleri belirlenen kavramlar üzerinden kalkınma planlarının değerlendirilmesi için kullanılmıştır.

Sonuç bölümünde ise tüm bu çalışma boyunca ulaşılan sonuçlar özetlenmiştir. Ayrıca elde edilen yeni veriler doğrultusunda kalkınma planları ve kamu yönetiminde teknolojinin kullanılmasına dair eleştirilerde bulunulmuştur. Son olarak da ileride bu konuda çalışacak olan araştırmacılar ve kamu politikası üreticileri için gelecek çalışmalara yönelik önerilere yer verilmiştir.

1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu tez çalışması Türkiye’de kamu yönetiminde yer bulan teknolojiye dair kamu politikalarının kalkınma planları çerçevesinde analiz edilmesini amaçlamaktadır. Ele alınan dönem planlı kalkınma dönemi olarak da nitelendirilen ve kalkınma planlarının hazırlanmaya başlandığı 1960’lardan günümüze kadar olan süreyi kapsamaktadır. Bu dönemde kabul gören kamu yönetimi paradigmalarına, tezin değindiği temel nokta olan kamu yönetiminde teknoloji kullanımına, kalkınma planlarının genel kapsamlı kamu politikası belgeleri olmalarından ötürü kamu politikası ve planlı kalkınmaya kavramsal ve kuramsal çerçeve bölümünde yer verilmiştir.

1.1. TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM

Teknoloji, insanlık tarihinin başlangıcından itibaren sürekli olarak gelişimini sürdüren canlı bir mekanizmaya benzemektedir. Bir ihtiyaç karşısında üretilen yeni bir teknoloji o ihtiyacın ortadan kalkması ya da söz konusu ihtiyacın giderilmesine yönelik daha tatmin edici yeni teknolojilerin gelişmesiyle değerini ve önemini kaybetmektedir. Sürekli olarak yenilenen ve bu yenilenme hızı gün geçtikçe artan teknoloji devamlı olarak bir dönüşüm içerisinde. Teknolojik dönüşümün nedenlerinin ve sonuçlarının daha açık bir biçimde anlaşılabilmesi için teknoloji kavramının anlaşılması gerekmektedir.

1.1.1. Teknoloji Nedir?

Teknoloji, tüm boyutlarıyla ele alınmak istenildiğinde sadece etimolojisiyle ya da basit birkaç cümle kullanılarak açıklanabilecek bir kavram değildir. Sadece tanım yapmak teknolojinin anlamını kavramak için yeterli olmamaktadır. Ancak teknoloji sözcüğünün kökenini ve tarih boyunca sözcüğün anlamı üzerinde gerçekleşen anlam farklılaşmasını ortaya koymak bu tez çalışmasında sıklıkla kullanılan teknoloji kavramı için genel bir çerçeve çizilmesini sağlayacaktır.

Teknoloji sözcüğü antik Yunan'da kullanıla “téchne” ve ‘logia” sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Téchné, “zanaat, sanat, yetenek”, logia ise “kelime, konuşma” anlamına gelmektedir. Ancak kelime bu haliyle iş yapmak veya sanatı icra etmek ile ilgilidir. “Antik Yunan'da teknoloji kavramı daha çok bir işi yapmanın doğru yolu anlamında nesnel bir bağlamda kullanılmıştır.” (Ural, 2015).

Teknoloji sözcüğü İngiltere'de ilk kez 17. yüzyılda, uygulamalı sanat tartışmalarını ifade etmek için kullanılmıştır. 20. yüzyılın başlarında ise, aletleri, üretim süreçlerini, makineler ve icatlarla ilgili fikirleri tanımlamak amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. (Britannica, 2021). 19. yüzyıldan bugüne kadar geçen sürede teknoloji kavramının teknikle ilişkili olan yönü güçlenmiş ve tanımlarda bilinen anlamıyla kendine yer edinmiştir. Teknoloji Oxford Sözlüğünde, “bilimsel bilginin pratik amaçlar için uygulanması; bilimsel bilgidен gelişen makine; uygulamalı bilgiler ile ilgili bilgi dalı” olarak tanımlanmaktadır (Oxford, 2010). Benzer şekilde Türk Dil Kurumu da “teknoloji” kelimesi için; i. “Bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulamalı bilim”, ii. “İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” (TDK, 2006) tanımlarını kullanmaktadır. Teknoloji kavramının sözlük anlamında yaşanan değişim, teknolojinin zaman içerisinde teknik bilgi ve bilimle özdeşleştirildiğini ortaya koymaktadır.

Yukarıdaki tanımlamalarda da yer verildiği üzere bilimin pratik amaçlara yönelik kullanılması, aletler ve makinelere atfen yapılan tanımlar teknolojinin anlamını daraltmaktadır. Bu tanımlamalar teknolojinin sadece teknik yönünün kabul görmesinden kaynaklanmaktadır. Bu da teknolojinin günümüzde baskın olan yönünün teknik alanlarla ilgili olduğunu göstermektedir.

Teknolojinin tanımlarında vurgulanan, alet ve icatlara dair ortaya çıkan teknik bilginin insanlar tarafından tarihin başlangıcından bu yana kullanıldığını iddia etmek mümkündür. “İnsan ihtiyaç duydukça, düşünme yeteneğini ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmesi sonucunda sahip olduğu, öğrendiği bilgiler ve yetenekleri ışığında aletler icat etmiş, tecrübesi ve bilgisi arttıkça daha ileri daha farklı aletler ortaya çıkarmıştır.”

(Aktuna, 2019). Basit kesici aletler ve ateş gibi temel ihtiyaçlarla başlayan ihtiyaca dayalı keşif ve icat süreci daha karmaşık aletler üreterek devam edegelmiştir. Ancak zamanla teknoloji olarak adlandırılabilir bilginin mahiyeti ve kullanılma amacında değişiklikler olmuştur. Temelde hayatta kalmak için kullanılan teknoloji modern döneme yaklaştıkça doğayı kontrol etmek ve çevreye hükmetmek amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Kullanım alanındaki bu değişiklik modern dönemin gelişini de hızlandırmıştır. Teknoloji temel insani ihtiyaçların giderilmesi yerine üretimi artırma, zenginlik ve iktidar kazanmanın ve bunu sürdürmenin birincil aracına dönüşmüştür. Özellikle Coğrafi Keşifler ile kırılma yaşanan dönüşüm sürecinde Endüstri Devriminin gerçekleşmesi ile birlikte büyük bir ilerleme kaydedilmiştir. Elbette Coğrafi Keşiflerden önce de teknolojik bilgi çerçevesinde teorik bazı değişimlere rastlanmaktadır. Ancak “kömür ve demir, buhar makinesi ve otomatik dokuma ile meydana gelmiş endüstriyel değişimlerden çok önce bu erken teknik ilerlemeler, insan zihninde oldukça belirgin değişim yaratmıştır.” (Mumford, 1996). Bu teknik gelişmeler 15. Yüzyılda teleskop, pusula ve ateşli silahların icadı ile beraber dünyaya bakışın değişmesinde rol oynamıştır. Teknik ile bir bütün bilim anlayışı teknik sayesinde dünyayı yeniden anlamlandırılmakta kullanılmıştır (Özalp, 2011).

Coğrafi Keşifler teknikte ilerlemenin bir sonucu olmasının yanı sıra teknoloji algısının değişmesine de etki etmiştir. Bu dönemde felsefeden uzaklaşmış, bilim ölçülebilir ve hesaplanabilir değerlere indirgenmiştir. Teknik ile bilim bütünleşerek teknolojik düşünme biçiminin tek ve mutlak doğru olduğuna dair anlayışın başlangıcı olmuştur.

Teknoloji kavramının anlamında yaşanan farklılaşmadan hareketle teknoloji ve modern teknoloji kavramlarının bir birinden ayrılmasında yarar vardır. Zira bu ayrım teknolojinin ele alınış biçimini de etkilemektedir. Modern dönem öncesi teknoloji sözcüğü sanat ya da iş yapmanın bir aracı olarak kullanılmaktadır. Temelleri temelleri modern dönem öncesine dayanmakla birlikte modern teknoloji, modern dönemde ortaya çıkan, teknik bilgiyi bir amaç doğrultusunda bilimsel bilgi ile birleştirip, bu bilgilerin sistematik bir biçimde kullanıldığı bir yöntemi ifade etmektedir.

Teknoloji kavramının ne ifade ettiğini anlamak teknolojinin tanımını yapmaya çalışmaktan daha çok teknolojinin özünün incelenmesini gerektirmektedir. Üstüner (2011) teknoloji için şu ifadeleri kullanmaktadır:

“Bu öz teknolojinin, insanın doğayı ve (onun bir parçası olarak) diğer insanları kontrol etmek için ussal ve soyut düzlemde edindiği ve/veya ürettiği bilgiyi, işlerliği olan, yani bu denetim amacına erişmek için işine yarayabilecek somut bir araca, enstrümana dönüştürmek ve bu araçtan o aracın sağladığı olanak ve sınırlılıklar içerisinde ‘yararlanmak’ biçiminde tanımlanabilir.” (Üstüner, 2011).

1.1.2. Teknolojik Dönüşüm

"Mekanizasyon dönemi" olarak da adlandırılan Endüstri 1.0 dönemi (1760'lı yıllar), teknolojik aracı olan buharlı makinalarla üretim süreçlerini ve toplum yapılarını önemli ölçüde etkilemiştir. Öyle ki 1700 ile 1800 yılları arası dünya nüfusu % 64 oranında artmıştır (The Atlas of Digitalization, 2020). 1850'li yılların ilk zamanlarında ikinci sanayi devrimini başlatan Endüstri 2.0 döneminde, daha da gelişen teknolojilerle birlikte seri üretim dönemine (dönemin en önemli temsilcileri; Ford Company ve Ford Model T) geçilmiş, bu durum kırsal alanda yaşayan toplulukları büyük oranda şehirlere çekmiştir. 1850'li yılların başında yaklaşık 1.30 milyar olan küresel nüfusun % 13'ü şehirlerde yaşarken, 1950'li yıllara gelindiğinde 2.50 milyara ulaşan küresel nüfusun, şehirde yaşayan nüfusu ikiye katlanarak % 30'lara ulaşmıştır. Bu durum teknolojik dönüşümün etkilerinden biri olarak kamu yönetimini etkileyen birçok faktörden sadece bir tanesidir. 1950 yılında başladığı tahmin edilen ve "Otomasyon dönemi" olarak adlandırılan Endüstri 3.0 dönemi, üretim süreçlerinde ve yaşam alanlarında BİT'lerin kullanılmasıyla birlikte her alanda çok daha büyük bir dönüşüm süreci başlatmaktadır. Bu dönemde de diğer iki endüstri döneminde olduğu gibi yüksek oranda bir nüfus artışı yaşandığı belirtilmekle birlikte Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ve ortalama yaşam süresinde artış yaşandığı gözlemlenmektedir (Lom vd., 2016). 2000'li yıllarda başlayan ve "Dijitalleşme Çağı" olarak da adlandırılan Endüstri 4.0 dönemi ise üretim dünyasını, dijital dünyayla birleştirerek, Siber fiziksel sistemler, IoT altyapısı vb. yeni teknolojilerin yaygınlık düzeylerini arttırdığı, daha akıllı sistemlerin tartışıldığı (kentler, ekonomi, üretim süreçleri vb. konularda) ve hem insan hem de makinenin tam bir

optimizasyon elde etmek için birlikte çalıştığı bir “ekosistem” olarak karakterize edilmektedir (Koleva, 2018). Ancak bu dönem birçok alanda gerçekleştirdiği yenilik ve gelişmelerle birlikte, bu yenilik ve gelişmelerin, çevre, insanlar üzerindeki baskısının da gözlemlendiği ve tartışıldığı bir dönemdir. Bu dönemde de GSYİH ve ortalama yaşam süresinde artış devam etmekle birlikte Endüstri 2.0'ın başladığı 1850 yılında 0.05 milyar ton olan küresel karbon salınımı 1950'de, 1.6 milyar tona, 2000'lere gelindiğinde ise daha hızlı bir artış göstererek 6.7 milyar ton seviyelerine ulaşmış, 2014 yılı itibariyle de bu oran 9.8 milyar tona kadar çıkmıştır (The Atlas of Digitalization, 2020). Diğer yandan teknolojik gelişim gittikçe daha da hızlanmakta ve yeni paradigmalara ortaya çıkarmaya devam etmektedir. Bu paradigmalardan biri olan Endüstri 5.0, Endüstri 4.0 dönemindeki birçok "açığı" (güvenlik, hız, insan odağı vb.) kapatacağı ifade edilen 5G teknolojisini tartışmaya açmakta, mevcut tüm kablosuz ağ teknolojilerinin birleştirildiği daha büyük bir ağ altyapısı olarak karakterize edilmektedir. Tam teknolojik yetkinliği ifade eden dönemin bir diğer vurgusu ise "Süper akıllı topluluklar"ın oluşturulmasıdır (Nexus Integra, 2020)

Dünya ülkeleri, belirtilen bu dönemlere aynı anda geçiş yapmamakta ve/veya aynı dönemde bulunan ülkeler farklı düzeylerde gelişmişlik (teknoloji, yaşam kalitesi, ağ altyapısı vb. konularda) gösterebilmektedir. Bir ülke ya da bölge, aynı anda birkaç endüstri dönemini birlikte yaşayabilmekte diğer yandan aynı ülkede bulunan şehirler dahi bu dönemlere farklı aşamalarda ve zamanlarda dahil olabilmektedir.

Birçok alanda kullanılan teknolojilerin üretim ve yayılım süreçlerini ve bu teknolojilerin kamu yönetiminde ne tür etkileri olduğunu ve aynı zamanda önde gelen teknoloji firmalarının ürettikleri ürünlerle bu sürece nasıl ortak olduklarını anlayabilmek amacıyla, BİT altyapısının geliştiği Endüstri 3.0 dönemi ve ileri teknoloji altyapısının (IoT, CPS, Büyük & Açık Veri vb.) geliştiği Endüstri 4.0 ve 5.0 dönemlerindeki akıllı teknolojilerin tarihsel gelişim süreci üzerinde durulması gerekmektedir. Bu nedenle bu bölümde, Endüstri 3.0 döneminin başlangıcından 2000 yılına kadar hızla gelişen BİT ve ardından Endüstri 4.0 ve 5.0 dönemleriyle birlikte ortaya çıkan ileri teknolojiler değerlendirilecektir.

BİT'in tek ve evrensel kabul görmüş bir tanımı olmasa da, bu terim genellikle tüm cihazların, ağların, uygulamaların, sistemlerin, insanların ve hatta kuruluşların birbirleriyle ve kendileriyle etkileşime girmesine izin veren, ağlar aracılığı ile bilginin üretilmesini, toplanmasını, işlenmesini, sistematik olarak depolanması ve aktarılmasını sağlayan, altyapı ve bileşenler olarak tanımlanmaktadır (Rouse, 2019). BİT'in bileşenlerinden biri olan İletişim Teknolojileri (İT) alanın, bilginin aktarılmasında elektriğin ideal bir araç olarak kullanıldığı dönemden başlayarak, her yirmi yıllık periyotta önemli teknolojik gelişmeler kaydettiği belirtilmektedir. Telgraf 1800'lerin ikinci çeyreğinde, telefon 1850-1880 yılları arasında, elektromanyetizmanın iletişimde kullanılması da 1900'e doğru iletişim alanında yaşanan teknolojik gelişmelerdir. 1920 ve 1930 yılları arasında radyo, 1950 ve 1960 yılları arası televizyon ve son olarak da 1970 yıllar yeni medya teknolojileri İT alanındaki bu teknolojik gelişmelere örnek olarak verilebilmektedir. BİT'in bir diğer bileşeni olan Bilgi Teknolojileri (BT), en önemli üretim aracı olan ve bilgi transferini sağlayan bilgisayar ile bilginin sistematik olarak düzenlenmesini, saklanmasını, depolanmasını, işlenmesini ve yeniden üretebilmesini sağlamaktadır (Yeşilorman & Koç, 2014).

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler bilgisayarların giderek küçülmesini ve boyutundan dolayı olan sınırlı kullanımının önüne geçerek her yerde yaygın kullanımını sağlamakta, diğer yandan bilgiye daha kolay erişim imkanı yaratmıştır. En önemli bilgi teknoloji aracı olarak kabul edilen bilgisayarlar 1990'larda yazılı metinlere ek olarak ses ve görüntü de işleyebilir hale gelmişlerdir. İnternetin gelişmesi sayesinde de bilgisayar gibi bilgi teknolojileri, bilgi transferi yapmak için birçok ulusal ve uluslararası ağ da hızla yaygınlaşmıştır. Bu sayede her bilgisayar kullanıcısı, dünyanın her yerindeki bilgiye ulaşarak bu bilgileri kendi bilgisayarına aktarabilmiştir (Şeker, 2005). Teknolojinin en önemli bileşeni ve bilginin her alanda yayılmasına olanak tanıyan bilgisayarın (Şeker, 2005) gelişim tarihine bakıldığında; 1911 yılında kurulan IBM 1981 yılında ilk kişisel bilgisayarı piyasaya sunmakta, 1950'li yıllarda kurulan Commodore ise 1982 yılında tüm dünyada 22 milyon adet satan "Commodore 64" adındaki kişisel bilgisayarı üretmektedir.

İnsanlar için bilgisayarın kişisel bir araç olmaktan ziyade "ürkütücü bir teknoloji" olduğu dönemde, Jobs 1983 yılında Apple Macintosh'u piyasaya sürmeden hemen önce, halk arasında Büyük Mavi (Big Blue) lakabıyla anılan IBM' ye adeta meydan okuyarak sadece bir kez yayınlanan reklam filminde ürününü tanıtmaktadır (Ağınaslı 2015; Linzmayer, 2004) . Bu reklam filminde "büyük birader" büyük bir ekrandan grileşmiş, tek tipleşmiş ve transa geçmiş insanlara seslenmekte o sırada kırmızı şortu, elindeki balyozuyla ekranda beliren ve büyük biraderin muhafızları tarafından kovalanan bir kadın elindeki balyozu ekrana fırlatarak ekranı parçalara ayırmaktadır. Liderin konuşmasının son bulmasıyla birlikte ekranda "... 1984'ün neden 1984'e benzemeyeceğini anlayacaksınız" yazısı belirlemektedir (Linzmayer, 2004: 109-110; Gallo, 2014).

Orwell'in Büyük Birader'inin gözetimi ve egemenliği üzerinden ele alınan bu reklam filmi, reklam filmini çeken Apple şirketi de dahil olmak üzere, dönemin büyük teknoloji şirketlerinin, sermaye birikim süreçlerine eklemlenişi ve dönemin teknoloji kullanıcılarının, içinde buldukları dönemin ve geleceğin teknolojilerine olan bakış açısı hakkında da bilgiler vermektedir. Apple'ın Mac'ini piyasaya sürdüğü aynı yıl (1984) Cisco, Lenova, Dell gibi teknoloji piyasasında hala büyük paya sahip olan firmalar ürünlerini piyasaya sürmekte, daha sonrasında ise NTT (1988), Linux (1991), Amazon (1994), Yandex (1997), Google (1998), Verizon (2000), Facebook (2004) gibi birçok firma da kuruluşlarını ilan etmekte ve teknoloji pazarlarındaki yerlerini almaktadır. Teknolojinin, üretim süreçlerinde ve yaşam alanlarında sağladığı birçok önemli kazanımla birlikte bu şirketlerin ve ürettikleri teknolojilerin gözetim kapitalizmi, kişisel veri gizliliği ihlali, ticari gözetim yoluyla yayılmakta olan bilginin kontrolü vb. birçok konuda da iyimser olunamayacak düzeyde tartışmaları ortaya çıkardığı görülmektedir (Çığ, 2016). Bu teknoloji öncülleri arasında açık ve özgür bir yazılım sistemi sunan Linux ayrı bir yere sahiptir. 1991 yılında piyasadaki yerini alan bu yazılım sistemi, diğer yazılımların pahalılığı karşısında tamamen ücretsiz olan ve yazılımı özgürleştiren bir sistemi ifade etmektedir. Ancak bu yazılımın herhangi bir tüketim bedeli olmasa da kullanıcıyı bizzat üretim sürecine dahil ederek, onu bilmeye ve değiştirmeye zorlayan bir katılım bedeli bulunmaktadır. Her ne kadar Linux açık kaynak kodlu özgür yazılım sistemi önemli bir kullanıcıya (aynı zamanda üreticiye)

sahip olsa da, "kullanıcısını üretme zahmetine sokmayan" MacOS X ve Windows gibi işletim sistemleri çok daha büyük bir kullanıcıya hitap etmektedir (Ağırnaslı, 2015).

İlk olarak 1960'larda askeri amaçlı olarak kullanılan internet 1970'lerin sonu itibarıyla elektronik posta (e-posta) ve haber gruplarıyla birlikte akademik amaçlı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1991 yılında "World Wide Web" (Web)'in kurulması ile de halka sunulmuştur (Kuyucu'dan aktaran Akgül ve Pazarbaşı, 2018: 105). Kara (2002), interneti "ekonomiden siyasete, eğitimden sağlığa, toplumsal yaşamın tüm alanlarında kullanılabilen ve bilgiyi üretme, paylaşma, saklama ve bilgiye ulaşma konusunda önemli imkânlar sunan bir teknoloji" olarak tanımlamaktadır (Şeker, 2005: 380). Başlangıçta küçük bir grubun iletişim ağı olarak kullanılan Web, dünya üzerinde kullanılan milyonlarca bilgisayarın ağlar aracılığıyla birbirine bağlanmasıyla oluşmakta ve bu ağlara dahil kullanıcıların sayısı her geçen gün artmaktadır. İnternet erişimi ve kullanımını dünyanın bütün ülkelerine hızla yayılmakta ancak bu yayılma bütün kıtalarda aynı oranda ve aynı hızda gerçekleşmemektedir. Castells internet erişimine kimin daha erken eriştiği ya da neye eriştiğinin pek de önemsiz olmadığını çünkü televizyonun aksine internet tüketicilerinin ve üreticilerinin sürekli olarak yeni içerik yarattığını ve ağı şekillendirdiğini vurgulamaktadır. Bundan dolayı Castells "toplumların İnternet müessesesine farklı tarihlerde erişmelerinin, dünya iletişim ve kültürünün gelecekteki şekillenmesi üzerinde uzun süreli etkileri" olacağını savunmaktadır (Castells, 2008: 471).

BİT alanındaki gelişmeler yeni bir çağın başlamasını sağlarken bir yandan da yeni dinamikleri olan yeni bir toplumunun ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Yeşilorman ve Koç, 2014: 118). 21. yüzyılın en önemli kavramlarından ikisi olan "bilgi" ve "bilgi teknolojileri"ndeki gelişmelerle başlayan bu yeni çağ "bilgi çağı", bu teknolojilerle gelişen ya da dönüşen toplum "bilgi toplumu" olarak adlandırılmaktadır. Bu kavramlar BİT alanındaki gelişmelerle oluşan bilgi birikiminin toplumun her alanına hızla yayılması sonucu ortaya çıkmış ve gelişimleri birbiriyle ilgili olan kavramlar olarak görülmektedir (Şeker, 2005). Bilgi toplumunun günümüzde "Enformasyon Toplumu", "Dijital Toplum" "Post-Endüstriyel Toplum", "Post-Kapitalist Toplum", "Sanayi Ötesi Toplum", "Ağ Toplumu" ve "Sibernetik Toplum" gibi kavramlara da atıfta bulunan

geniş bir anlamsal kapsamı bulunmaktadır (Yeşilorman ve Koç, 2014: 118). Bu yeni toplumsal olgunun gelişmesinde en önemli araç olarak görülen BİT'ler, bilginin her alanda hızla yayılmasını ve her boyutuyla tarım ve sanayi toplumundan ayrılan bir toplumu karakterize etmektedir. Geleneksel olarak tarıma dayalı toplum yapısından sanayiye dayalı bir topluma geçiş uzun bir süreye yayılmış olsa da, BİT'lerle birlikte sanayi toplumundan “bilgi toplumuna” geçiş çok kısa bir sürede gerçekleşmiş ve köklü değişiklikler meydana getirmiştir (Şeker, 2005: 378). Castells (1996), BİT alanındaki yeniliklerin, insan yaşamının birçok alanını büyük ölçüde etkilediğini ifade ederek bunu "Bilgi Devrimi" olarak ifade etmekte birlikte Bilgi Devrimi'nin etkileri genellikle Endüstri Devrimi'nin getirdiği toplumsal ve ekonomik dönüşümlerle karşılaştırılmakta ancak her ikisi de toplumsal ve ekonomik dönüşümlere neden olan büyük atılımlar olarak tarihe geçen sembolik benzerliklerine rağmen, Endüstri Devrimi ve Bilgi Devrimi arasındaki temel fark; ilk devrim üretim modellerini değiştirip çalışma alanı (iş) ile yaşama alanı (ev) arasında fiziksel yakınlığı sağlamakta iken, ikinci devrim, ilk devrimin devamı niteliğinde olmakla birlikte üretilen materyalleri ana üretim faktörü olarak bilgiye dönüştürmekte, dijitalleşen ve elektronikleşen üretim biçimi zaman ve mekan kavramlarını farklılaştırmaktadır (Castells'den aktaran Maeng ve Budic, 2008). Sınırsız yerleşimleri ise mekansızlaşma kavramı ile ifade edilmektedir. Desteklenen yeni altyapılar ve geliştirilen donanımlar ile “mobilite” teknolojinin önemli bir unsuru olarak kullanıcıya sunulmaktadır. Bu durum da fiziki bir mekandan bağımsız olarak hayatın birçok alanına dahil olmanın önünü açmaktadır. Dijital ağlara kablosuz bağlantı ile erişilebilir olması “bilginin” mekandan bağımsızlığını sağlarken mobil cihazlar da kişilerin mekandan bağımsız olarak esnek bir davranış biçimini benimsemelerini sağlamaktadır (Sınmaz, 2015).

Teknoloji kullanımı, matbaanın icadına kadar gidebilse de daha akıllı teknolojilerin üretimi ve kullanımı 2000'lerden sonra gelişen, Endüstri 4.0 ve 5.0 teknolojileriyle birlikte ortaya çıkmaktadır. Endüstri 4.0'ın oluşturulmasındaki temel itici güçlerden birincisi, endüstriyel üretimde paradigma değişimine yol açması beklenen Hizmetlerin İnterneti (IoS), Nesnelerin İnterneti (IoT), Siber Fiziksel Sistemler (CPS), akıllı nesnelere ve Büyük Verileri içeren ve hızla büyüyen teknolojik gelişiminin bir kombinasyonu ikincisinin ise yeni teknolojilerin yüksek işçilik maliyetlerinden bağımsız olmak için iyi

bir fırsat olarak kullanımına odaklanan endüstriyel aktörlerin çabalarının bir sonucu olduğu ifade edilmektedir (Koleva, 2018). Endüstri 4.0 konseptinde, akıllı sistemlerin geliştirilmesinde ve entegrasyonunda IoT teknolojileri kullanılmaktadır. Teknolojinin bu daha da geliştirilmiş "zekası", ürünün üretiminden, kullanımına kadar "yaşam" döngüsünün tamamında sürekli olarak takip edilmesinde (akıllı süreçler) kullanılmaktadır (Lom vd., 2016). X'in İnterneti: IoT için uygulama geliştirmenin temel amacı teknolojiyi günlük yaşama entegre etmektir. IoT, sensörler, yazılım, elektronik ve ağ bağlantısıyla gömülü fiziksel ürünler ağı olmakla birlikte, nesnelere için veri toplama ve veri alışverişini sağlamaktadır. IoT, gelişmiş cihaz bağlantısı sunarak internete bağlanan her cihazın, Hizmetler İnterneti (IoS) adı verilen bir dizi akıllı hizmete sahip olması beklenmektedir. IoS, özellikle gelişmiş ulaşım ve lojistik hizmetlerini (akıllı mobilite, akıllı lojistik) içermektedir. IoS ile etkinleştirilen IoT teknolojileri İnsanların İnterneti'ni (IoP) oluşturmak için kullanılabilir. Enerjilerin İnterneti (IoE) ise enerji ağlarını internete bağlayan entegre bir dinamik ağ altyapısıdır. Uzaktan kontrol sistemi ile doğal kaynakların (elektrik, su, petrol vb.) doğru şekilde nasıl kullanıldığını takip ederek enerji tasarrufu elde edilmesine yardımcı olabilmektedir (Lom vd., 2016; Erkollar ve Oberer, 2018). Nesnelere İnterneti'nin bir parçası olan Akıllı Ulaşım Sistemleri (ITS)'ni Erkollar vd. (2018) ulaşım kalitesini artıran bir teknoloji, uygulama veya platformu olarak ifade etmektedir. ITS, güvenliği, hareketliliği ve verimliliği artırmak için kara taşımacılığına analiz, algılama, kontrol ve iletişim teknolojilerinin uygulanmasıdır. Aynı zamanda, trafik yönetimini iyileştirmek, tıkanıklığı hafifletmek, çevresel etkiyi en aza indirmek ve ticari, şahsi ve toplu ulaşımın faydalarını artırmak için bilgi işleyen ve paylaşan çok çeşitli uygulamalar içermektedir (Erkollar ve Oberer, 2018). Bu teknolojiler (IoT, IoS, IoP ve IoE) teknik açıdan Endüstri 4.0 konseptiyle fiziksel sistemler, akıllı kentler ve IoT birçok alanda farklı boyutta ve farklı yaygınlık düzeyinde ele alınabilmektedir Endüstri 4.0'ın ekonominin yapısını bir bütün olarak kökten değiştirme potansiyeline sahip olduğu ifade edilmekte, üretim sürecinin otomasyona dayanacağı, bu sürece ileri teknoloji robot makinelerin öncülük edeceği ve bu nedenle sanayi işletmelerinde farklı birimler arasındaki etkileşimin, insanın makine lehine gittikçe azalan rolü nedeniyle radikal bir değişime uğrayacağı da ifade edilmektedir (Koleva, 2018). Örnek olarak üretim alanında 21. yüzyılda gerçekleşen en önemli devrimlerinden biri olarak kabul edilen "Karanlık fabrikalar (Lights-out

manufacturing) " aydınlatmanın olmadığı, neredeyse tamamen insansız olarak çalışan (bakım, yenilik, kontrol vb. işler dışında), üretimin tamamen robotik sistemlerle gerçekleştirildiği bir otomasyon metodudur. Amerika, Çin, Meksika, Hollanda gibi ülkelerde birçok büyük firma (Adidas, Philips vb.) üretimlerinin bir bölümünü Karanlık fabrikalarda yapmakla birlikte, Endüstri 4.0'ın bu yeni otomasyon metodlarının, üretim sektöründe yeni ve tartışmalı bir sürecin başlangıcı olduğu öngörülmektedir (STM ThinkTech, 2019; Endüstri 4.0, 2020). Teknoloji alanındaki bu dönüşümlerle birlikte 1980'lerde kentin fiziki sınırları, 1990'lı yıllarda kablolu internet ağına ulaşmaya bağlı sınırlar, 2000'lerde ise bilgiye erişim imkânıyla her alanda üzerine yeniden düşünülmesini gerektiren bir süreç gerçekleşmektedir (Sınmaz, 2015).

1.2. KAMU YÖNETİMİNİN GELİŞİMİ

Kamu yönetimi devletin üstlendiği görevleri yerine getirmek için kullanılan bir mekanizma olmasından ötürü tarih boyunca birçok devlet adamı ve düşünürün ilgisini çekmiştir. Devletin nasıl daha iyi yönetileceğine dair çalışmalar sonucunda kanun, prensip, usul, kurumlar ve yönetici davranışları üzerine ulaşılan sonuçlar "ahlak", "siyaset" ve "felsefe" kitaplarında yer almıştır. Tarih boyunca birçok farklı kültür ve toplumdaki düşünür ve yöneticiler bu çalışmalara katkı sağlamıştır (Eryılmaz, 2018).

Pratikte kamu yönetiminin tarihi bir olgu olarak antik çağlara kadar uzanmasına rağmen akademik bir disiplin olarak kabul görmesi oldukça yeni sayılmaktadır. Mısır'da M.Ö. 3000 yıllarında işleyen bürokratik bir yapının var olduğu bilinmektedir. Çin ve Bizans gibi birçok devlet de yönetim biçimlerini detaylı bir bürokrasiye dayandırmaktadır. Bugün kabul edilen, modern anlamıyla kamu yönetimi, ancak 15. ve 16. yüzyıllarda "ulus devlet" fikrinin gelişmesi ve bu devletlerin kurulmasıyla ortaya çıkmıştır (Vocino ve Rabin, 1981).

Merkantilizm anlayışı basit bir ifadeyle "ekonomik gelişmeye, koruyucu devletin eliyle ulaşmayı" amaçlayan ekonomik bir yaklaşımdır. Kameralizm de merkantilizm anlayışına uygun olarak yönetim aracılığıyla ekonomik gelişmeyi desteklemek amacını benimseyen ve bunun için bilimsel bir yöntem geliştiren ekonomik ve sosyal bilimleri

ifade etmek için kullanılan kavramdır. Yönetimin ilk kez bir bilim dalı olarak kabul edilmesi ve “Kameral Bilim” adı altında öğretilmeye başlanması ise 18. Yüzyılda, Prusya’da gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda devlet yönetimi bir müfredat altında ele alınarak öğretim konusu olmuş ve kamu yönetiminin akademik bir disiplin olarak gelişmesine önemli katkılar sağlanmıştır (Ergun, 2015).

Kamu yönetim disiplinini bölümler halinde incelemek mümkündür. Bu bölümde tarihi çok eskilere dayanan kamu yönetimi yaklaşımları arasında yakın dönem kamu yönetimi yaklaşımları ele alınmaktadır.

1.2.1. Klasik Yönetim Anlayışı

Sanayi Devrimi’nin etkisiyle üretim faaliyetlerinde yaşanan hızlı yükseliş çok fazla insanın istihdam edildiği büyük üretim organizasyonları kurulmasına yol açmıştır. Böylesi büyük organizasyonların aniden ortaya çıkması yönetim zafiyetleri oluşmasına sebep olmuştur. Üretim teknikleri ve teknolojiye yaşanan dönüşüm yönetim anlayışının da dönüşmesi gerekliliğini doğurmuştur. Verimliliğin artırılmasının üzerinde durulan en önemli konu olarak öne çıktığı bu dönemde Taylor tarafından 1911’de yayımlanan “Bilimsel Yönetimin İlkeleri” adlı çalışma örgütlerin birer makine gibi çalışmasını öngören yeni bir örgüt yapısının temelini oluşturmuştur (Öztaş, 2014). Taylor’a (1919: 10) göre, üretimde verimliliğin artırılabilmesi için işveren ve işçi arasındaki ilişki oldukça önemlidir. Zira işçiler ve işverenin çıkarları uzun vadede ortak bir noktada birleşmektedir. Yüksek verimlilik işçinin alacağı ücreti artıracacağı gibi işverenin de kazancını artıracaktır. Ancak Taylor verimlilik ve ücret artışını merkeze alan bir yaklaşım geliştirdiği için insancıl olmamak ve tek motivasyon kaynağının ücret olamayacağı için yetersiz olmakla eleştirilmiştir (Yüksel & Aykaç, 1994). Sanayi Devrimi’nin sonuçlarından biri olarak ortaya çıkan klasik yönetim sadece performansın ve verimliliğin artırılmasına odaklanmıştır. Çalışanlar makine benzeri bir yapıda ele alınmış ve sosyal ilişkilerinin ya da kişisel problemlerinin yaptıkları işe etki etmeyeceği gibi bir anlayış kabul görmüştür.

Klasik yönetim anlayışının ünlü isimlerinden olan Henri Fayol ise performans ve verimlilik ile yöneticilerin yönetsel becerileri arasında bir paralellik olduğunu öne sürmüştür. Fayol yönetimin ilkeleri arasında hiyerarşi, komuta birliği, merkezileşme ve departmanlar arası güçler ayrılığı gibi kavramlara yer vermiştir (Wren & Bedeian, 2006). Yönetim, bir örgütte önceden belirlenen hedeflere ulaşmak için tüm kaynakların bir amaç doğrultusunda hareket etmesini sağlamalıdır. Özellikle insan kaynağı yönetimin bu yönlendirmesi kabul etmeli ve uygulamalıdır. Alman sosyolog Max Weber insanların yönetimin yönlendirmesini fiziksel bir zorlama olmaksızın kabul etmesini karizmaya, geleneklere ve yasalara dayandırdığı üç farklı otorite tipolojisiyle açıklamaktadır (Üstüner & Keyman, 1995). Weber bürokrasiyi ideal yönetim biçimi olarak kabul ederken yukarıda bahsedilen otorite tipolojisinden faydalanmaktadır.

Klasik yönetim anlayışının başlıca temsilcileri olan Taylor, Fayol ve Weber yönetimi belirli kuralların olduğu bir çerçeve içinde ele almışlardır. Taylor tarafından geliştirilen bilimsel yönetimi, Fayol tarafından ortaya atılan idari teoriyi ve Weber tarafından sistematize edilen bürokrasiyi temel alan yönetim yaklaşımları örgüt içerisinde yönetme faaliyetiyle uygulama faaliyetlerini bir birinden ayırmayı amaçlamaktadır. Klasik yönetim yaklaşımı karmaşık örgüt yapıları için yetersiz olması, resmi ilişkilerin yoğun olması ve her zaman uygulanabilecek evrensel ilkeler sunamaması gerekçeleriyle eleştirilmektedir (Sarker & Khan, 2013). Klasik kamu yönetimi yaklaşımı bir kurallar bütünü olarak görülmesine ve bu yüzden oldukça fazla eleştiri almasına rağmen kamu yönetiminin bir disiplin olarak gelişmesine oldukça önemli katkılar sağlamıştır.

1.2.2. Neo-Klasik Yönetim Anlayışı

19. yüzyılın sonunda yaşanan Sanayi Devrimi ile ortaya çıkan klasik yönetim anlayışı 1929 yılındaki Büyük Buhran dönemine kadar etkinliğini sürdürmüştür. Ancak küresel ölçekte yaşanan ekonomik kriz örgütlerde yönetim sorunlarının doğmasına yol açmıştır. Bu sorunların klasik yönetim anlayışının benimsediği ilkeler ile çözülememesinden ötürü yeni bir yönetim yaklaşımına ihtiyaç duyulmuştur (Şimşek & Çelik, 2018). Bu ihtiyacın giderilmesi ve klasik yönetim anlayışının eksik olduğu düşünülen yönlerinin tamamlanması amacıyla yürütülen çalışmalar neo-klasik yönetim teorilerinin ortaya

çıkmasına sebep olmuştur. İnsanın bir özne olarak örgüt için öneminin kabul edilmesi sonucunda neo-klasik yönetim teorileri insan ilişkileri, insan davranışları, topluluk hareketleri gibi insanlara özgü konular üzerinde yoğunlaşmışlardır (Topaloğlu ve Koç, 2017). Gelenekselleşen klasik yönetim anlayışının temel hedefi olan verimliliğin sağlanabilmesi için insani faktör göz ardı edilmiştir. İnsanın örgüt içerisindeki sosyal hayatlarının verimlilik üzerine etkilerini incelemeye yönelik çalışmalar ilk olarak neo-klasik yönetim anlayışının etkisiyle hayata geçirilmiştir. Elton Mayo tarafından yürütülen ve teknik faktörlerin verimliliğin seviyesini belirlediği tezini ispatlamayı amaçlayan Hawthorne Deneyleri beklediği başarıyı elde edememiştir. Ancak bu deneyler sonucunda insan faktörünün verimliliğin belirlenmesine önemli rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Verimliliğin insan faktörü tarafından belirlendiği sonucuna ulaşılmasıyla çalışanların performanslarına psikolojik ve sosyal ihtiyaçlarının da etki ettiği görülmüştür (Öztaş, 2014). Bu sonuç İnsan İlişkileri Okulu'nun ve örgüt teorisinde İnsan İlişkileri Yaklaşımının doğmasına yol açmıştır (Genç, 2017). Hawthorne araştırmalarının sonuçlarından bir diğeri de örgütlerin mekanik bir yapıdan daha çok insanlardan oluşan sosyal bir yapı olduğunun anlaşılması olmuştur.

Abraham Maslow ve Douglas McGregor ve gibi yönetim teorisyenleri 1924 ve 1932 yılları arasında sürdürülen Hawthorne deneylerinden elde ettikleri verilerden hareketle örgüt içinde insan ilişkilerinin etkilerini araştırmışlar ve “Davranışsal Yaklaşım” ya da “İnsan İlişkileri Yaklaşımı” adıyla neo-klasik yönetim yaklaşımına katkı sunmuşlardır (Ekinci, 2019). McGregor örgütleri “X ve Y Kuramı” adını verdiği bir yöntemle ele alırken X kuramıyla klasik yönetime ait çıktıları incelemiştir. Y kuramıyla da neo-klasik yönetim anlayışına ait çıktıları değerlendirmiştir. McGregor'un X kuramına göre insan bencil ve çalışmayı sevmeyen bir yapıda, yeniliklere kapalı ve sorumluluk almaktan çekinerek bir başkası tarafından yönetilmeyi tercih eden bir biçimde temellendirilmiştir. Y kuramına göre ise X kuramındaki tam aksine örgüt içinde insanların sorumluluk almaya gönüllü olan bir yapıda oldukları kabul edilmiştir. Bu durumun verimliliğe sağladığı katkının ödül ve ceza sisteminin sağladığından daha fazla olduğu vurgulanmıştır. Örgüte duyulan aidiyetin etkilerine de bu yaklaşımla ulaşılması mümkün olmaktadır. Ayrıca X kuramı ve Y kuramı arasında yönetimi biçimleri bakımından da farklılık bulunmaktadır. X kuramı merkezîyetçi ve otoriter bir yönetim

biçimini benimserken Y kuramında adem-i merkezîyetçiliği ve katılımcılığın bir yönetim biçimi olarak kabul ettiği görülmektedir (Genç, 2017).

“Maslow’un İhtiyaçlar Hiyerarşisi” insanların örgüt içindeki önemini araştırılması ile ulaşılan sonuçların Abraham Maslow tarafından kategorize edilmesine dayanan bir ihtiyaç piramididir. Ancak bu piramit günümüzde insan kaynağının değerinin anlaşılmasına ve hak ettiği yerin verilmesine katkı sağlayan önemli bir çalışma olmuştur. Maslow’a (1943: 394) göre insanın ihtiyaçlarını “fizyolojik, güvenlik, sevgi, saygı ve kendini gerçekleştirme” olmak üzere insanların ihtiyaçlarını temel beş başlık altında toplamak mümkündür. İnsanlar bu ihtiyaçlarını gidermeyi ve giderilen ihtiyaç üzerinden bir daha yoksunluk çekmemeyi arzulamaktadırlar. Ancak Maslow 1943’te belirlediği bu beş temel başlıkta bir değişiklik yapmıştır. İnsanın ihtiyaçlarından biri olan sevgiyi “sevgi ve aidiyet” olarak güncellemiştir (Yelkikalan vd., 2020). İnsanların Maslow’un ihtiyaçlar hiyerarşisinde tamamladıkları her basamağın ardından bir üst basamağı hedeflediklerini düşünmek mümkündür. Dolayısıyla bu hiyerarşiye bağlı şekilde hareket etmek insanlarda çalışma azmini artıracaktır. Ancak neo-klasik yönetim yaklaşımı da insanları fazla öncelemek, fazla uzlaşmacı ve samimiyetsiz olmak ile eleştirilmişlerdir. Zira örgüt içinde yaşanacak çatışmaların değişime yol açarak gelişmeye katkı sağlayabileceği fikri göz ardı edilmektedir (Öztaş, 2014: 200-201).

Neo-klasik yönetim anlayışı örgütlerin sosyal yapıları birer sistem olduğunu kabul etmesine rağmen klasik yönetim anlayışında benimsendiği gibi bir dizi kurallar bütününe barındırmaktadır.

1.2.3. Modern Yönetim Anlayışı

İkinci Dünya Savaşı’nın (1939-1945) ardından neo-klasik yönetim anlayışı yerini örgütün sosyal bir yapı olduğunu kabul eden, pragmatik davranmanın gerekliliğine vurgu yapan “Modern Yönetim Anlayışına” bırakmıştır. Modern Yönetim Anlayışı “sistem yaklaşımı” ve “durumsallık yaklaşımı” olmak üzere iki yaklaşımdan meydana gelmiştir. Klasik yönetim ve neo-klasik yönetim anlayışlarının ardından bu iki anlayışı

birleştirilmesi ve yeni bir yönetim yaklaşımı geliştirilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar sonucunda modern yönetim anlayışı ortaya çıkmıştır (Akdemir, 2012).

Sistem yaklaşımının ortaya çıkışında klasik ve neo-klasik yönetim anlayışı temsilcilerinin örgütü sadece birer yönüyle değerlendirmelerine getirilen eleştirilerin etkisi olmuştur. Bu yaklaşımda örgütün dış etkenlerden de etkileneceğinin üzerinde durularak ve bir yönetici faaliyeti olarak çevresel faktörleri analiz etmenin örgütün hedeflerine ulaşmasına ve verimliliğini artırmasına katkı sağlayacağı öngörülmüştür (Topaloğlu ve Koç, 2017: 101).

Modern yönetim anlayışının üzerinde durduğu diğer yaklaşım ise Durumsallık Yaklaşımıdır. Bu yaklaşım örgütlerin buldukları çevre ve değişen şartlara göre kendilerini geliştirip değiştirebileceklerini savunmaktadır (Genç, 2017: 125). Hem dış çevrede hem de kullanılan teknolojilerde yaşanan değişimler örgütün gerekli durumlarda sadece yöntemlerini değil yapılarını da değiştirebileceklerini öne sürmektedir (Şimşek ve Çelik, 2018: 158).

1.2.4. Yeni Kamu Yönetimi

Dünyanın büyük bir kesiminde etkisi hissedilen Büyük Buhran'ın ardından benimsenen Keynesyen ekonomik politikalar ve bu politikaların doğurduğu refah devleti anlayışı, devletin işlevlerini değiştirmiş ve yükünü artırmıştır. Ancak, devletin bütçesi zamanla üstelendiği yeni görevleri yerine getirmek için yetersiz kalmış, gelir-gider dengesi bozulmuştur. Bu durum devletin işlevlerinden örgütsel yapısına kadar birçok yönden sorgulanmasına yol açmıştır. Bu sorgulama “etkin devlet” kavramının gündeme gelmesiyle sonuçlanmıştır. Zira devletin bu denli sorgulanması üzerindeki yükleri azaltarak devletin asli görevlerine yerine getirebilmesi için küçülmesi gerektiği fikrini doğurmuştur. Devleti etkinleştirme girişimlerinin bir sonucu olarak da Yeni Kamu Yönetimi (YKY) yaklaşımı ortaya çıkmıştır.

Yeni Kamu Yönetimi yaklaşımının özünü işletmecilik düşüncesinin ve yeni kurumsal ekonomi anlayışının kamu yönetiminde uygulanması fikri oluşturmaktadır. Bu düşünceye göre kamu yönetiminin başarısızlıklarını gidermek için özel sektörün güçlü yönlerinin kamu yönetimine aktarılması gerekmektedir. Özel sektörün işleyişinin kamu yönetiminden çok daha iyi olduğu fikrinin yaygın bir biçimde kabul edildiği 1990'lı yıllarda bürokrasinin masumiyeti ispatlanana kadar suçlu ve özel sektör kamu sektöründen çok daha iyidir gibi bir anlayış hakim olmuştur (Bilgiç, 2003: 33)

1980'lerden 1990'ların sonuna kadar birçok ülkede kamu yönetiminde önemli sayılabilecek bir dönüşüm yaşanmıştır. Hiyerarşinin yoğun olduğu bürokrasiye dayanan kamu yönetiminden daha esnek yapılı bir kamu yönetimi anlayışına geçiş yaşanmıştır. Bu geçiş, yönetim tarzında yaşanan bir farklılıktan ziyade kamu yönetimi paradigmasında bir değişim olarak kabul edilmiştir. YKY yaklaşımı yeni bir paradigma olarak gelişmiş ve geleneksel kamu yönetiminin ilkelerine kesin bir eleştiri getirmiştir (Özer, 2005). Bu paradigma değişimi geleneksel kamu yönetimi anlayışının değer kaybetmesine sebep olmuştur.

Temelinde neo-liberal devlet, bir başka ifadeyle, minimal devlet anlayışı bulunan Yeni Kamu Yönetimi anlayışı, devleti minimize etme çabaların bir sonucu olarak geliştirilen bir yönetim stratejisidir (Ökmen ve Parlak, 2010: 252). YKY'nin temel önerilerinden bir tanesi devletin sunmakla yükümlü olduğu kamu hizmetlerinden uygun olanlarının özel hukuk statüsünde düzenlenmiş sözleşmeler ile özel sektöre devredilmesidir. Bürokrasi ve kamu yönetimi bir hizmeti doğrudan sunmak yerine aracılık benzeri bir görev üstlenerek devlet ve vatandaş arasındaki ilişkisinin değişmesi sağlanmaktadır.

1.2.5. Yeni Kamu İşletmeciliği

Kamu yönetimi ve özel sektör yönetimi ayrımı yönetim bilimi disiplinin önemli ayrımlarından biridir. Amaçlar, kaynaklar, yöntemler, yetki dayanakları ve sorumluluklar bakımından bu iki alan arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu sayılan farklılıkların bir kısmı kamu yönetimi alanında avantaj sağlarken diğer kısmı kamu yönetiminde verimliliği düşürmektedir. Klasik kamu yönetimi anlayışından

uzaklaşılmasıyla birlikte özel sektör yönetimi mantığının kamu yönetimine uygulanabileceğine yönelik düşünceler de güçlenmiştir. Bunu savunan en önemli paradigma ise Yeni Kamu İşletmeciliğidir. Yeni Kamu İşletmeciliği paradigması, 1980'lerin başından itibaren yaygın bir biçimde kabul edilmiş ve etkili olmuştur (Leblebici, Ömürgönülşen, & Aydın, 2001).

Yeni Kamu İşletmeciliği paradigması 1980'ler ile kabul görüp yaygınlık kazanmış olsa da bu yaklaşımın geçmişini 1960'lara kadar dayandırmak mümkündür. 1970'lerin ortası itibarıyla etkili olan ekonomik krizin sorumlusu olarak devletin kendisi gösterilmiştir. Hem bu eleştirilerden kurtulmak hem de devleti daha etkin kılmak için özel sektöre ait bazı ilke ve teknikler kamu yönetimine aktararak devletin küçültülmesi amaçlanmıştır. Böylece devlet yönetsel ve ekonomik sorunların çözümü için işletmeci rolüne bürünerek klasik yönetim işlevinden bir nebze uzaklaşmıştır. Bunun sonucu olarak da kamu yönetiminde 1980'lerde itibaren işletmecilik yaklaşımı geleneksel kamu yönetimi anlayışına üstün gelmektedir. (Ömürgönülşen, 2014: 3)

Temelde işletme ya da özel sektör ilkelerinin kamu yönetimine uygulanmasına dayanan yaklaşımın avantajları kadar dezavantajları da bulunmaktadır. Yeni Kamu İşletmeciliği kamu yönetiminde özel sektör ilkelerini benimseyerek özelleştirme, rekabetin sağlanması, yöneticilerin inisiyatif kullanması gibi uygulamalarla verimliliği ve etkinliği artırmayı hedeflese de demokrasi, denetim, koordinasyon gibi kamu yönetimi için önemli konularda doğabilecek sorunları göz ardı etmiştir (Tuncer ve Usta, 2013).

Kamu yönetimi ile özel sektör anlayışını birbirine yaklaştıran bu yaklaşımda kamu hizmetlerini sunma noktasında devletin özel sektörle çalışmasına ilişkin sözleşmeler önem kazanmıştır. Öte yandan stratejik planlama, performans ölçme ve değerlendirme, denetim mekanizmaları oluşturulma gibi daha çok işletmecilikte başvurulan uygulamalar kamu yönetimi tarafında da benimsenmeye başlamıştır (Karcı, 2008). Ancak kamu hizmetleri doğaları gereği kamu yararı sağlamak ve sosyal ihtiyaçları da karşılamak gibi amaçlar gütmektedirler. Bu yüzden YKİ yaklaşımına, kamu hizmeti sunulurken vatandaş ve müşteri arasındaki ayrıma dikkat edilmediği yönünde eleştiriler yöneltilmektedir (Demirhan ve Sadioğlu, 2016: 113).

1.2.6. Yönetişim

Yönetişim kavramı Dünya Bankası tarafından 1989 yılında hazırlanan “Aşağı Sahra Afrikası: Krizden Sürdürülebilir Büyümeye” adlı raporunda ilk kez kullanılmıştır. Yine Dünya Bankası tarafından hazırlanan “Yönetişim ve Kalkınma” adlı raporda yönetim kavramı “bir ülkenin kalkınması için, ekonomik ve sosyal kaynakların yönetiminde iktidarın kullanılma üslubudur.” ifadesiyle tanımlanmıştır (Dünya Bankası, 1992).

İdare anlamında kullanılan yönetim yöneten kişi veya kişi topluluğu ile yönetilenler arasındaki iki yönlü sistemi açıklayan bir kavramdır. Yönetişim birçok prensip içeren, etkileşime dayalı, birçok aktörün yönetimde rol aldığı, sorumluluğun paylaşıldığı oldukça geniş katmanlı bir kavramı ifade etmek için kullanılmaktadır. Yönetime dahil olan söz konusu aktörler arasında özel sektör temsilcileri, sivil baskı grupları ve vatandaşlar yer almaktadır. Temel olarak yönetime etki eden aktör sayısının fazla olduğu ve devletin otoritesini paylaştığı, etkileşime açık yönetme mekanizmalarını ifade etmek yönetim kavramı kullanılmaktadır (Stoker, 1998). Yönetişim yaklaşımında devletin karar alma mekanizmasında yer alabilecek yeterliliğe sahip paydaşların bulunduğu kabul edilmektedir. Klasik yönetimin önemli unsurlarından olan dikey hiyerarşik yapılanmanın aksine yönetişimde yatay, heterarşik bir yapı önerilmektedir (Işık & Çetenak, 2018). Yönetişim yaklaşımında hakim ilkeler katılımcılık, demokrasi, hukukun üstünlüğü, şeffaflık, eşitlik, etkinlik, stratejik vizyon ve hesap verebilirlik ön plana çıkmaktadır. Ayrıca yeni paydaşların sistemsel olarak yönetime dahil edilmesi mümkündür (Demir, Çohadar, & Gök, 2017).

Yönetişim ulusal ve uluslararası aktörlerin karar alma süreçlerine dahil olmasını, yönetimde çok sesliliği ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. İyi yönetim, küresel yönetim, dijital yönetim gibi birçok türe ayrılmaktadır. Uluslararası aktörlerin etkili olduğu küresel yönetişimin kapsamı zaman zaman ulusal düzeydeki baskı gruplarının etkisini hissettirebileceği kadar genişlemektedir. İyi yönetim hukukun üstünlüğü, saydamlık, hesap verebilirlik, eşitlik gibi ilkeleri esas alan ve yönetişimin diğer türlerine model olacak özelliklere sahip bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Özer, 2017).

Yeni Kamu Yönetişimi ise kamu hizmetlerinin sunumunda ve kamu politikalarını uygulanmasında bir yöntem değil; bir rejimdir. Bu haliyle Yeni Kamu Yönetişimi, Geleneksel Kamu Yönetimi (GKY) ve Yeni Kamu İşletmeciliği (YKİ) yaklaşımlarının tamamlayıcısı olmak yerine onlara alternatif bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Osborne, 2010:7). Yönetişim biçimlerinden bir tanesi de meta-yönetişimdir. “Yönetişimlerin yönetişi” olarak da tanımlanabilecek meta-yönetişim kavramı ortaklıklar ve ağların koordinasyonu ile yönetimin kendi sert doğasından kaynaklanan sorunların aşılabileceği bir sistemdir (Peters, 2010: 37-42)

Bu tez çalışmasında yönetim yaklaşımının teknoloji ile ilişkisi incelenmektedir. Teknoloji yönetim ilkelerinin hayata geçirilmesinde önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda alt yönetim türleri olan e-yönetişim ve dijital yönetim ya da bir başka deyişle dijital çağ yönetişimi yaklaşımlarının üzerinde özellikle durulmaktadır.

Yeni teknolojik gelişmeler, yeni örgütlenme biçimlerini de beraberinde getirmiştir. Sosyal medya üzerinden örgütlenebilen vatandaşlara, devletin yönetim organlarını alışık olmadıkları bir biçimde ve etkili bir şekilde zorlayabildikleri bir süreci kullanma imkanı tanımıştır.

DÇY'nin diğer kuramlar karşısındaki konumu incelendiğinde ‘Girişimci Yaklaşım’ ve ‘Katılımcı Yaklaşım’ açısından iki farklı bakış açısına göre iki farklı değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Girişimci yaklaşım çerçevesinde YKİ ile benzerlik gösterdiği ve YKİ'nin bir başka türü olduğu değerlendirilmektedir. Katılımcı yaklaşım çerçevesinde ise e-yönetişim, demokrasi ve vatandaşlık (Yeni Kamu Hizmeti gibi) kavramlarının ön plana çıktığı ve YKİ'ye karşıt bir tutum sergilediği yönünde değerlendirilmektedir (Yavuz, 2015: 284).

Dijital çağ yönetişiminin her ne kadar verimlilik ve katılımın geliştirilmesine katkısı olduğu düşünülmüş olsa da getirdiği kavramların daha önce olmayan kavramları içermediği görülmektedir. YKİ'ye yönelik eleştirilerin gerçekleştirilmesi ve içeriği yeni bir anlam bütünlüğü ya da kavram getirmediği düşüncesini desteklemektedir.

Dolayısıyla dijital ağ yönetişiminin yeni ve etkili bir ‘araç’ olmaktan öteye gidemeyeceği değerlendirilebilir.

1.2.7. Yeni Kamu Hizmeti

Yeni Kamu Hizmeti (YKH) yaklaşımı her ne kadar Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasına bir eleştiri olarak ortaya çıkmış olsa da 1960’larda kabul gören Yeni Kamu Yönetimi Hareketi içinde, ana konulardan biri olarak kendine yer bulmuştur (Genç, 2015:136). Yeni Kamu Hizmeti Paradigmasını, Yeni Kamu Yönetimi Hareketi içinde yer alan kamu hizmeti kavramına odaklanarak öne çıkararak Denhardtler Yeni Kamu İşletmeciliği yaklaşımına alternatif bir ilkeler seti (*set of rules*) oluşturmayı amaçlamışlardır. Bu ilkelerin benimsenmesiyle, YKİ yaklaşımına geleneksel ve demokratik bir bakış açısı kazandırılması ve devletin işletmelerden farklı sorumlulukları olduğu olgusunun kabulüyle işletmelerden farklı yönetilmesi öngörülmüştür (Genç, 2015: 137).

Bu yaklaşımla birlikte YKİ yaklaşımında eksik olan geleneksel ve demokratik bir perspektif sağlanması ve kamu kurumlarının özel işletmelerden farklı bir biçimde yönetilmesi öngörülmektedir (Denhardt & Denhardt, 2015)

Yeni Kamu Hizmeti yaklaşımı demokrasinin istikrarlı ve güçlü biçimde yerleşmesi için devletin vatandaşlarla işbirliği içinde olarak sorunlara çözüm üretmesi ve toplumun genel değerleriyle uyumlu olması gerektiğini belirtmektedir (Genç, 2010: 5). Denhardtler (2001) göre, demokratik-politik yaşamda iki temel gelenek bulunmaktadır. İlki, devlet-vatandaş ilişkisi kurallar ve haklar çerçevesinde tanımlanmaktadır. İkincisi ise demokratik vatandaşlık yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, kamu yararının bireylerin çıkarlarının toplamından daha fazlasını ifade ettiği ve vatandaşın kamu yararını gerçekleştirmede aktif rol oynadığı değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, vatandaş ile otoritenin paylaşılması, vatandaşa yönelik kontrolün azaltılması ve işbirliğinin gücüne güvenilmesi gerektiği anlatılmaktadır.

YKH, kamu hizmetinin özü olarak demokratik vatandaşlığı ve katılımı görmektedir (Genç, 2010:7). Demokratik süreçlerin çeşitli olumsuz etkileri ve dışsallıkları olsa da vatandaşlar açısından değerlidir. Vatandaşların beklentilerinin karşılanması ya da kendilerinin de bu sürece katılması meşruiyetin sağlanması ve sorumluluğun paylaşılması bakımından önem taşımaktadır.

Denhardt ve Denhardt (2003), YKH'ni Geleneksel Kamu Yönetimi ve YKİ'de farklılıkları üzerinden değerlendirmiştir. Buna göre, YKH, GKY'den farklı olarak, kamu yönetiminin temel görevinin toplumu kontrol etmek yerine vatandaşa yardım etmek, kamu çıkarını savunmak görevlerine sahiptir. YKİ'den farklı olarak ise kamu görevlisinin ana rolünün 'müşteri' yerine 'vatandaşa' hizmet olduğu kabul edilmektedir. Bu doğrultuda vatandaşa sadece yasal vatandaşlık rolünün ötesinde kamu politikalarının ve değerlerinin oluşumunda paydaş rolü de verilmektedir. YKH, kamuya hizmete ve kamunun yönetime katılarak sorumluluk almasına daha fazla önem atfederek YKİ'nin yeterince önem vermediği demokratik ve sosyal kıstaslar üzerinden bir inşa gerçekleştirmektedir. YKH'nin kamu yönetiminde önerileri şu başlıkları içermektedir (Denhardt ve Denhardt, 2007):

- Yönetmek değil, hizmet etmek.
- Kamu yararı bir çıktı değil, amaçtır.
- Stratejik düşünce tarzıyla demokratik bir biçimde hareket etmek önemlidir.
- Hizmet edilen müşteri değil, vatandaşdır.
- Hesap verebilirlik önemli olduğu kadar zordur.
- İnsan sadece verimlilikle ölçülemeyecek kadar değerlidir.
- Kamu hizmeti sunmak girişimcilikten daha önemlidir.

Yeni Kamu Hizmeti yaklaşımı kapsamında yapılan çalışmalarda Nalbadian (2008) yerel yönetimlerde vatandaşın politika yapımına katılımıyla topluluk inşasını sağlamanın bir gerçeklik olduğunu belirtmiştir. Durant ve Ali (2013) vatandaşın devletten uzaklaşmasının önüne geçilmesi ve devlete güvenin artırılmasının nasıl sağlanacağını incelemiştir. Alexander ve Nank (2009) YKH yaklaşımının sunduğu çerçevenin uygulamadaki sonuçlarını incelemiş ve işbirliğinin, hesap verebilirlik mekanizmalarının

kurulmasıyla kamu kurumlarının yönetim kapasitesinin arttığını gözlemlemiştir (Genç, 2015: 141).

Denhardtlar (2015) gerçekleştirilen çalışmalardan sonra, YKH'nin önceden yedi başlık altında belirtilen özelliklerini dört soru halinde düzenleyerek meydana gelen gelişmeleri daha kolay incelemeye çalışmaktadır:

- Vatandaş katılımı gerçekten işlemekte midir?
- Uygulamada hangi işbirlikçi liderlik modelleri ortaya çıkmaktadır?
- Piyasa ve girişimcilik modellerine duyulan güven azalmış mıdır?
- Kürek mi çekmeliyiz? Dümen mi tutmalıyız? Hizmet mi etmeliyiz?

1.2.8. Kamu Değeri

Stoker'a (2006:1) göre, ağ yönetişimi devletin karmaşık ağların gelişimi aracılığıyla yeni yöntemlerle toplumu yönlendirmesini ve aşağıdan yukarıya doğru karar alma şeklinin daha fazla rağbet görmesini gerektirmektedir. Kamu değeri de ağ yönetişiminin bir parçası ya da ayrı bir yorumlama şeklidir. Kamu Değeri yaklaşımı uygulayıcılar tarafından tecrübelerinin aktarıldığı bir model olarak görülebilir. Kamu değeri, uygulamalarının temelini ağ yönetişiminin bileşenlerini oluşturan diyalog ve etkileşimden almaktadır. Dolayısıyla başarılı ilişkiler oluşturma, ağ yönetişiminin ve onu destekleyecek kamu değeri yaklaşımının anahtar kavramı olarak görülmektedir.

“Özel sektördeki yönetimin amacı özel değer olduğu gibi kamu sektöründe de yönetimin amacı kamu değeri yaratmaktır” ifadeleri ile literatüre yeni bir kavram kazandıran Moore, “klasik kamu yönetimi anlayışı” ile “yeni kamu yönetimi anlayışının” eksik ve sorunlu alanlarından yola çıkarak bu kavramı kullanmıştır. YKY'yi tamamen işletme modeli olması sebebiyle eleştirerek, vatandaşların alacakları hizmet için işletme tercihi yapabiliyorken kamuda böyle bir imkânın bulunmadığını da dile getirerek kamu yöneticilerinin kaynakları vatandaşların isteklerine göre dizayn etmesi gerektiğini savunmuş ve kamu yönetiminin amacının “kısa vadeli kar” yapmak

değil bir “kamu değeri” oluşturmak olduğunu vurgulamıştır (Moore, 1995, s. 27-31). 1970’li yıllardan sonra özel sektör yönetiminin “kıt kaynakla maksimum verim” amacının kamuya entegre edilmesi 90’lı yıllara gelindiğinde birtakım sorunların çıkmasına sebep olmuştur. Özel sektör ve kamu sektörünün hizmet sunumunda kullandıkları bütçenin kaynağının birbirinden farklı olması, kamu sektöründeki yöneticilerin özel sektör yöneticilerine oranla daha az takdir yetkisine sahip olması ve kamu hizmetini temel amaç olarak gören kamu yönetiminde özel sektöre oranla daha zor performans denetiminin sağlanması özel sektör ve kamu sektörü arasındaki işleyişin farklılaşmasına sebebiyet vermiştir (Kocaoğlu & Saylam, 2015). Temel anlayışını “bireysellik” ve “bireysel fayda maksimizasyonu” üzerine kuran Kamu Tercihi Teorisine (Özalp, 2020, s. 251) karşı olarak ortaya çıkan kamu değeri, hizmetlerin sunumu aşamasında kamu değerinin “birlikte yaratma” süreçlerini vurgulamaktadır. Kamu değeri, hem kamu değerinin ne olduğu hem de kamusal alanı neyin güçlendirdiğine odaklanmakta ve değeri oluşturan şeylerin diyalektik olarak kurulduğu ve demokratik bir süreci içermektedir (Benington, 2007, s. 31).

Belirli değer sistemlerine bağlı olmaksızın tüm sosyal sistemlerde üretilen kamu değeri, birey ve toplum arasındaki ilişkiyi içeren ve “toplumsal tecrübelerden oluşan” bir sistemdir. Farklı bölge ve ülkelerde kamu değerleri aynı olmayabilir veya aynı değerlere aynı önem verilmeyebilir. Sunulan hizmetlere biçilen kamu değeri yıllara veya bölgeye göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu sebepten dolayı durağan değil dinamik bir sistemi vurgulamaktadır (Köseoğlu & Tuncer, 2014, s. 150,151). Kamu değerinin YKY’ye karşı ortaya çıkan bir yaklaşım olduğunu ifade eden Meyrick ve Barnett (2021, s. 81), kamu değeri için “... kamu kurumlarına aktarılan ve piyasa dışı amaçlar için bükülen özel değer değildir” ifadelerini kullanmışlardır. Mazzucato (2018, s. 256) kamu değerinin temel aldığı üç ilkeyi açıklamıştır. Buna göre kamusal değer;

- Yurttaşların sahip olması veya olmaması gereken ayrıcalıklar, faydalar ve haklardır.
- Vatandaşların devlete, toplumun bütününe ve bir birilerine karşı yükümlülükleridir.
- Hükümetlerin politikalarını dayandırması gerektiği ilkelerdir.

Kamu değeri kavramını literatüre kazandıran Moore kavramı tam olarak tanımlamamış ancak bu kavramı “stratejik üçgen” ile açıklamıştır. Buna göre kamu örgütleri ve bu kamu örgütlerinin yöneticileri kamusal değer oluşturabilmek için hazırladıkları strateji ve eylemler meşru ve yasal bir düzlemde olmalı ve operasyonel ve idari anlamda uygulanabilirliğinin bulunması gerekmektedir. Sacayağı şeklinde tasarlanan üçgende her bir ayağı aynı öneme sahiptir ve kamu değeri üretebilmek için eksiksiz bir şekilde uygulanmalıdır (Erten, 2020, s. 107). Klasik kamu yönetimi anlayışında yönetici sabit kurallar çerçevesinde hareket etmiş, yeni kamu yönetimi ile bu çerçeve biraz daha genişlemiş olsa da kamu değeri yaklaşımı ile kamu yöneticileri yönetim aşamasında serbest bırakılmıştır. Ancak sağlanan bu serbestliğin suiistimal edilmemesi adına yöneticinin serbestliği stratejik üçgen ile belirli bir çerçeveye oturtulmuştur. Yönetici alacağı kararlar ve uygulayacağı politikalar için hem kurum içinden hem de kurum dışında bu karar ve uygulamalardan etkileneceklerden onay almak zorundadır (Parlak ve Gençosman, 2020). Çünkü yukarıda da belirtildiği gibi kamu değeri yaklaşımı “birlikte yaratma” süreçlerini içermektedir.

1.3. KAMU YÖNETİMİ PARADİGMALARINDA TEKNOLOJİ

Kamu yönetimi paradigmaları kamu yönetiminin yapısına ve işleyişine dair yeni bakış açıları ortaya koymaktadırlar. İdari yapı, görevler, yetkiler kamu hizmeti sunumunda kullanılan araçlar bu yaklaşımlara göre değişiklik göstermektedir. Tüm yaklaşımlar için ortak nokta kamu yararı, verimlilik ve etkinlik ilkelerinin üzerinde durmalarıdır. Bu bölümde 1980 sonrası dönemde etkinliği artmış olan paradigmanın kamu yönetiminde teknolojiye kullanımına dair bakış açılarına yer verilmektedir.

1.3.1. Yeni Kamu İşletmeciliği ve Teknoloji

Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasında kamu yönetiminde uygulanması öngörülen birçok özel sektör ilkesini hayat geçirmek için teknoloji etkili bir araç olmaktadır. YKİ yaklaşımında, bilgi-iletişim teknolojilerinin (BİT) kamu yönetiminde kullanılmasının verimlilik, etkinlik, kaliteli hizmet, şeffaflık ve demokratik değerler açısından olumlu etkiler doğuracağı düşüncesi hakimdir (Bonina ve Cordella, 2008).

Yeni Kamu İşletmeciliği kamu hizmetlerinin sunulmasında vatandaş odaklılık, katılımcılık ve vatandaş memnuniyeti gibi prensiplerin benimsenmesini gerekli görmektedir. Bunların dışın bir diğer önemli gereklilik ise vatandaşların kamu kurumlarında bulunmadan da bilişim teknolojilerinden faydalanarak ilgili kamu kurumlarından istediği kamu hizmetini alabilmesine olanak sağlayan altyapının oluşturulmasıdır (Sezer, 2008). Yeni Kamu İşletmeciliği yaklaşımının kamu yönetiminde teknoloji başta olmak üzere modern yöntem ve araçların kullanılmasını desteklediği görünmektedir. Elektronik devlet (e-devlet) YKİ paradigmasının en çok kabul gördüğü dönemde kamu yönetimi sistemi içerisinde ortaya çıkmıştır (Katsonis ve Botros, 2015). Kamu hizmetlerinin sunumunda merkezi yönetim tarafından yürütülen birçok hizmetin teknoloji marifetiyle vatandaşa ulaştırılması mümkündür. Yeni Kamu İşletmeciliği merkezi idarenin yanı sıra yerel yönetimlerin de sunmakla yükümlü oldukları hizmetler için bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılmasını öngörmektedir. Bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmelere paralel olarak e-belediyeçilik uygulamaları yaygınlığını artırmıştır. Çok sayıda vatandaş oldukça düşük maliyetlerle ve eşzamanlı olarak birçok kamu hizmetine ulaşabilmektedir. Yeni Kamu İşletmeciliğinin hedefleri arasında olan kırtasiyeciliğin azaltılması, güvenilirlik ve şeffaflığın yükselmesi de bu uygulamalarla mümkün olmaktadır (Çiçek ve Güçlü, 2007).

Ancak Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasının vatandaşa yaklaşımından kaynaklanan bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Teknoloji kullanılacak cihaz, bağlantı için gerekli servis sağlayıcı, cihaz kullanma eğitimi gibi birçok yönden maliyetleri olan bir alandır. Vatandaş-müşteri ayrımı noktasında vatandaşın hizmet almak için kullanması gereken teknolojiyi sağlamanın devletin mi, yoksa vatandaşın mı sorumluluğunda olduğu konusu cevaplanması gereken bir soru olarak geçerliliğini korumaktadır. Ayrıca refah devleti ilkesinden uzaklaşarak devletin küçülmesi gerektiği iddiasıyla ortaya çıkmış olan bir paradigma olarak Yeni Kamu İşletmeciliğine göre teknoloji altyapısına yapılacak yatırımın ne kadarının devlet tarafından ne kadarının özel sektör tarafından yapılması gerektiği de cevaplanması gereken bir başka sorudur.

1.3.2. Yönetişim ve Teknoloji

Teknolojiyi iletişimi güçlendiren en önemli araçlardan biri olarak kabul etmek yanlış olmayacaktır. Özellikle yönetim yaklaşımının temel ilkelerinden biri olan katılımcılık da ancak iletişimin varlığı ile anlam kazanacaktır. Katılımcılık ve teknoloji ilişkisi oldukça önemli olmakla birlikte diğer teknoloji diğer yönetim ilkeleriyle de bağlantılıdır.

Yönetişimi kendi başına bile oldukça etkili ve kamu yönetiminde gücünü hissettiren bir paradigma olarak kabul etmek mümkündür. Ancak klasik yönetişimin bir sonraki adımı olarak bilgi iletişim teknolojilerini bünyesine entegre ederek ilkelerinin gücünü artıran yeni bir kavram olarak e-yönetişim doğmuştur. Kamu yönetiminin önemli süreçlerinden olan kamu politikası yapımına ve uygulanmasına birçok farklı aktörün çeşitli ağlar vasıtasıyla katılımını sağlayan e-yönetişim yönetişimin elektronik boyutu olarak kabul edilmektedir (Doğan ve Ustakara, 2013).

1.3.2.1. E-yönetişim (Elektronik Yönetişim)

Yönetişim paradigmasının teknolojiyi araç olarak kullanmasıyla ortaya çıkan e-yönetişim yönetişime ait ilkeleri de güçlendirmiştir. Katılımcılık, bilgi edinme hakkı, hesap verebilirlik, saydamlık ve demokratik ilkelere dayalı bir bilgi toplumu e-yönetişimin kamu yönetimine daha güçlü bir biçimde sunduğu değerler olarak ön plana çıkmaktadır (Demirel, 2010).

Teknoloji kullanımının artması kamu hizmetlerinde kalitenin artmasına katkı sağlamıştır. Hizmet kalitesinin artması vatandaş memnuniyeti açısından olumlu sonuçlar doğurmasının yanı sıra kamu yönetiminde teknolojinin kullanılması vatandaşa da yeni bir rol daha vermiştir. Hizmet alan ya da müşteri olarak görülen vatandaş gelişen ve yaygınlaşan BİT ile birlikte politika yapma sürecine katılan, sorumluluk üstlenen ve denetleyen bir aktör konuma gelmiştir (Bıçkıcı ve Sobacı, 2011).

E-yönetişim katılımcılık, hesap verebilirlik ve şeffaflığı temel değerler arasında kabul ederek sivil toplum kuruluşları ve özel sektörün de dahil olduğu BİT'in etkin bir biçimde kullanıldığı bir kamu yönetimi amaçlamaktadır (Finger & Langenberg, 2006). E-yönetişim teknoloji kullanımına verdiği ağırlıkla politika oluşturma süreçlerine katılabilecek aktör sayısının da artmasına olanak sağlamaktadır. Zira iletişim teknolojileri gösterdiği gelişmeyle birlikte çok fazla sayıda insanın zaman ve mekan kısıtlarından kurtularak ortak platformlarda bir araya gelmesine olanak sağlamaktadır. Sobacı'nın (2012:15) ifadesiyle e-yönetişim bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanarak kamu yönetimi alanı, özel sektör temsilcilerinin ve baskı grupları olarak sivil toplum kuruluşlarının (STK) politika süreçlerine katılmasını desteklemek ve aralarında koordinasyon sağlamaktır.

Yeni Kamu İşletmeciliği yaklaşımına alternatif arayışlarında da teknolojinin etkisi görülmektedir. Kamu yönetiminde teknolojinin kullanılış biçimi şekil değiştirmiş ve bilgi teknolojilerinin kullanılarak kamu hizmetlerinin sunulmasından ileri bir noktaya taşınmıştır. Sosyal medya platformları ve Web 2.0 gibi teknolojik gelişmelerin etkisiyle demokrasi, katılım ve şeffaflık ilkelerini destekleyen dijital çağ yönetişimi yükselişe geçmiştir (Greve, 2010).

1.3.3.2. Dijital Çağ Yönetişimi

Tez çalışmasında ele alınan ve hatta bu çalışmada incelenmeyen tüm kamu yönetimi paradigmaları farklı yoğunluklarda, farklı amaç ve yöntemlerle olsa da teknolojiye yer vermektedirler. Ancak yönetişim ve teknoloji ilişkisi bu paradigmalarda içerisinde ayrı bir yere sahiptir. Diğer tüm paradigmalarda teknoloji kamu hizmeti sunmak için kullanılması gereken bir araçken yönetişim yaklaşımı kamu yönetiminin etkinliğini ve etkililiğini artıracığından teknolojiyi yönetimin bir enstrümanı olarak görmektedir. Öyle ki Dijital Çağ Yönetişimi adıyla yönetişim yaklaşımının altında yeni bir başlık oluşturulmuştur. Kamu kurumları, özel işletmeler, sivil toplum kuruluşları, uluslararası örgütler ve vatandaşlar arasındaki iletişimin sağlanmasında dijital platformların kullanılabilir hale gelmesi Dijital Çağ Yönetişimi (DCY) yaklaşımının oluşmasında etkili olmuştur. Dijital Çağ Yönetişimi (*Digital-Era Governance*) kavramı ilk kez

Dunleavy ve arkadaşları tarafından Yeni Kamu İşletmeciliği yaklaşımına yöneltilen eleştiriler ve bu yaklaşımın başarısızlığı tartışılırken kullanılmıştır (Dunleavy vd., 2006).

Dijital Çağ Yönetişimini yönetim ilkeleri ve kamu yönetiminde teknolojinin kullanıldığı sistemi bir potada eriten bir yaklaşım olarak kabul etmek mümkündür. Zira gelişen bilgi iletişim teknolojileri ile yönetişimin temel ilkelerinden olan kamu yönetiminde katılımcılığı ve şeffaflığı arttırmayı amaçlamaktadır. Diğer paradigmalardan farklı olarak Dijital Çağ Yönetişimi teknoloji ve dijitalleşmeyi birer araç olmanın ötesinde; paradigmanın varlığı için temel yapılar arasında görmektedir.

E-devlet ve e-yönetişim gibi kavramlar bu yaklaşım çerçevesinde ortaya çıkmışlardır. E-yönetişim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gizilgüçlerinden yararlanarak, kamu politikalarının belirlenmesinde ve kamu hizmetlerinin sunumu sürecinde devlet dışı aktörlerin internet üzerinden etkin katılımına dayalı bir modeldir.

Devletin dijitalleşmesinde önemli bir role sahip olan bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) gelişmesi ile hızlı karar alabilen, beklentilere hızlı cevap verebilen ve kapasitesi yükselmiş bir devlet ve yönetim yapısının meydana getirilmesi talebi ve ihtiyacı öne çıkmıştır (Yavuz, 2015: 278).

Tüm paradigmalarda olduğu gibi Dijital Çağ Yönetişimi de kendine has çerçevesi ve ilkeleri olan yaklaşımdır. Bu yaklaşımın kurucularından olan Dunleavy ve diğerleri (2005:480) Dijital Çağ Yönetişimi'nin üç özellik etrafında belirginleştiğini ifade etmektedirler: “Yeniden bütünleşme, ihtiyaç temelli bütüncülük ve dijitalleşme.”

Yeniden bütünleşme, YKİ yaklaşımının küçük kurumlara ayrılma yaklaşımının getirdiği sorunları aşmak amacıyla kamuda bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımıyla gerçekleşmeye başlayan bütünleşmeye yönelik bir dönüşümü ifade etmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kamu kurumlarında kullanımının yaygınlaşması sonucunda,

birbirinden kopuk küçük kurumlar arasında yeniden eşgüdüm ve işbirliği sağlanabilmesine yönelik bir imkân elde edilmiştir.

İhtiyaç temelli bütüncülük, yeniden bütünleşmeyi tamamlar nitelikte olmakla birlikte, küçük kurumların tekrar merkezi bir çatı altında toplanarak hiyerarşik bir yapı oluşması anlamına gelmemektedir. Çalışma felsefesi basitleştirilmiş, ihtiyaçlar çerçevesinde ve hizmet amacıyla işbirliği kurulması, eşgüdümün sağlanması ve değişimlere uyum sağlanmasını kapsayan bir dönüşüm amaçlanmaktadır.

Dijitalleşme ise elektronik kanalların dönüşüm sağlama gücünü ön plana çıkarmaktadır. İşlemlerin, süreçlerin ve hizmet sunumunun dijitalleşmesi var olan örgüt yapılarını, yaklaşımları ve vatandaşlarla ilişkileri yeniden tanımlamanın önünü açmıştır.

DÇY, 2010 yılından itibaren yeni bir kamu yönetimi reform sürecinin önünü açmıştır. Bu ikinci dalga sürecinde, YKİ'den daha uzaklaşarak sosyal medya, bulut sistemleri, Web 2.0 uygulamaları gibi yeni uygulamalar sürece dâhil edilmiştir. Bu şekilde ilk dalgada yer alan “yeniden bütünleşme, ihtiyaç temelli bütüncülük ve dijitalleşme” hedefleri desteklenmiş ve yeni dönüşümlerin önü açılmıştır. Yeni dönem DÇY yaklaşımının özellikleri şunlardır (Yavuz, 2015: 276-277):

- İnternet kullanımının yaygınlaşması devlet vatandaşlarla olan iletişimde yeni seçenekler üretmek zorunda kalmıştır.
- Kamu hizmetlerinin sunumunda vatandaşların sürece dahil edilmesi imkanı doğmuştur.
- Yeni teknolojik gelişmeler, yeni örgütlenme biçimlerini de beraberinde getirmiştir. Sosyal medya üzerinden örgütlenebilen vatandaşların devleti etkili bir şekilde zorlayabildiği yeni yöntemler meydana gelmiştir.

DÇY'nin diğer kuramlar karşısındaki konumu incelendiğinde ‘Girişimci Yaklaşım’ ve ‘Katılımcı Yaklaşım’ açısından iki farklı bakış açısına göre iki farklı değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Girişimci yaklaşım çerçevesinde YKİ ile benzerlik gösterdiği

ve YKİ'nin bir başka türü olduğu değerlendirilmektedir. Katılımcı yaklaşım çerçevesinde ise e-yönetişim, demokrasi ve vatandaşlık (Yeni Kamu Hizmeti gibi) kavramlarının ön plana çıktığı ve YKİ'ye karşıt bir tutum sergilediği yönünde değerlendirilmektedir (Yavuz, 2015: 284).

Dijital çağ yönetişiminin her ne kadar verimlilik ve katılımın geliştirilmesine katkısı olduğu düşünülmüş olsa da getirdiği kavramların daha önce olmayan kavramları içermediği görülmektedir. YKİ'ye yönelik eleştirilerin gerçekleştirilmesi ve içeriği yeni bir anlam bütünlüğü ya da kavram getirmediği düşüncesini desteklemektedir. Dolayısıyla dijital ağ yönetişiminin yeni ve etkili bir 'araç' olmaktan öteye gidemeyeceği değerlendirilebilir.

1.3.3. Yeni Kamu Hizmeti ve Teknoloji

Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasından ayrıldığı yönler bulunsa da Yeni Kamu Hizmeti yaklaşımı da kamu yönetiminde teknolojinin kullanılmasını desteklemektedir. Bu iki paradigmanın ayrıştığı temel nokta vatandaş ve devlet ilişkisinin şekli konusudur. Hizmet üretme ve üretilen hizmetten faydalanan vatandaşın memnuniyeti farklı biçimlerde ele alınmakla birlikte her iki paradigma içinde önemlidir.

Yeni kamu hizmeti yaklaşımı teknolojiyi bir araç olarak kullanmanın yanı sıra teknolojinin etkisiyle kamu hizmetlerinin sunumunda yeni yollara başvurma verimliliği artırabileceğini kabul etmektedir. Zira Kamu hizmetleri hem çeşitlilik hem sunulması bakımından değişen koşullara, teknolojik gelişmelere göre yeniden düzenlenmek zorundadır. Bu zorunluluk kamu hizmeti sunan yapıların örgütlenmesinde, idaresinde ve faaliyetlerinde değişiklikler yapılmasına yol açmaktadır (Günday, 2004:299).

1.3.4. Kamu Değeri ve Teknoloji

Kamu Değeri yaklaşımına yönelik tanımlardan da anlaşılacağı üzere devlet ve vatandaş birlikteliğiyle kamu yönetimi işlemlerinden kamusal bir değer elde etmek ve var olan

değeri korumak hedeflenmektedir. Bu doğrultu da kamu yönetiminde kullanılan araçlar daha önemli hale gelmektedir. Kamu yönetiminde teknoloji kullanımının önemli enstrümanlarından olan e-devlet portalı, BİT kullanarak devleti iyi yönde dönüştüren bir araçtır ve bu portalın kamu değeri üretme kapasitesinde artış sağlayacağı beklentisi oldukça mantıklıdır (Castelnovo, 2013).

Kamu değeri yaratılması için gerekli şartlar göz önünde bulundurulduğunda bilgi iletişim teknolojilerinin kullanılması ile devlet girişimleri kamu değeri yaratma konusunda klasik yöntemlere göre daha etkili olabilecektir. Bilgi iletişim teknolojileri kamu değeri yaklaşımı için son derece önemli olan kamuyu soyut bir kavram olmaktan çıkarıp somutlaştırmak için kullanılabilir etkili araçlardır (Karkın, 2015:264). Bu teknolojiler kullanılarak sunulan kamu hizmetlerinin kapasitesi ve ulaşılabilirliği artmakta; vatandaş için daha belirgin hale gelmektedir.

Bilişim ve iletişim teknolojilerinin (BİT) kamu değeri açısından önemi göz ardı edilemez bir konudur. Kamu değerlerinin yerleşmesi ve özümsemesi bakımından esas aktörün kamu olduğundan kabulle, kamunun somutlaştırılmasında BİT'lerin işlevsel bir rol oynadığı görülmektedir. Gelişen teknoloji yardımıyla, BİT'leri sayesinde vatandaşlar, seçim zamanları haricinde de yönetsel süreçlere yardımcı olabilmekte ya da katılmaktadır (Karkın, 2015: 265).

Kamu yönetimi idari olarak devletin teşkilat yapılanmasını ifade ederken, işlevsel olarak da kamu politikalarının hayata geçirilmesi ve kanunların uygulanmasını ifade etmektedir (Eryılmaz, 2018: 10). Kamu yönetiminin işlevsel kısmının önemli bir bölümünü de sunmakla yükümlü olduğu kamu hizmetleri oluşturmaktadır. Devletin benimsediği ilkeler doğrultusunda üstlendiği görevlerin çeşitliliği ve yoğunluğu değişmektedir. Örneğin, kapitalist bir devlet sadece devletin temel görevleri olan güvenlik ve adaleti sağlarken, sosyal devlet olma ilkesini benimsemiş bir devlet toplumun ve bireylerin refahını temin etmek için ekonomik ve sosyal düzenlemeler yoluyla emek ve sermaye arasında denge kurmaktadır. Milli gelirin dağılımında adaleti sağlayan, işsizliği önleyecek istihdam politikaları üreten, sosyal riskler karşısında vatandaşlarını koruyan, sosyal güvenlik ve adaleti sağlayarak her vatandaş için asgari

bir hayat seviyesi sunan bir devleti sosyal devlet olarak tanımlamak gerekir (Özbudun, 2010: 138).

Kamu hizmetlerinin çeşitliliği ve miktarı devlet yapısına, ekonomiye, halkın taleplerine göre değişkenlik gösterdiğinden kamu hizmetinin tanımına dair tartışmalar bulunmaktadır. Ancak kamu hizmetini “toplum için önem kazanmış olan ortak ve genel bir ihtiyacın tatminine yönelik olarak kamu tüzel kişileri veya onların denetimi altında özel kişilerce yürütülen bir faaliyettir” şeklinde kısaca tanımlamak mümkündür (Gölan, 1988).

Kamu hizmetlerinin sunumunda kullanılacak araçlar da kamu yönetiminin işleyişinin eve kamu hizmetlerinin kalitesinin belirleyicisi konumundadır. Kamu yönetiminde yaşanacak herhangi bir dönüşüm ya yönetim yapısıyla ya da kamu hizmetlerinin sunumuyla ilgili olmaktadır. Kamu hizmetlerinin sunulmasında devlet elindeki araçlardan maksimum verim almayı ve vatandaş memnuniyetini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu yüzden kamu yönetiminde en verimli ve en iyiye doğru sürekli bir dönüşüm hali gözlenmektedir.

Devletin teknolojiyle ilişkisini üç başlıkta incelemek mümkündür. İlk olarak devlet teknolojinin üretilmesini ve geliştirilmesini doğrudan veya dolaylı olarak yönlendirebilir. İkincisi olarak devletin teknolojinin tüketicisi konumunda olabilir; İşlem ve eylemlerinde teknolojiyi kullanılır. Üçüncü ve son olarak da devlet teknolojiyi denetlenecek bir alan olarak belirler ve ona uygun pozisyon alır. Devlet, vatandaşlarını ve kendi mekanizmasını teknolojinin olumsuzluklarından korumak için hukuki, idari ve teknik düzenlemeler yaparak, teknolojiyi kontrol altında tutar (Demirhan, 2011:344-345). Teknolojinin birçok alanda olduğu gibi kamu yönetimi alanında da önemli etkileri bulunmaktadır. Bu etkilerin bir kısmı vatandaşların politika üretme süreçlerine dahil olması, geri bildirim verebilmeleri, denetim mekanizmalarını işletebilmeleri gibi birey odaklı iken bir kısmı da doğrudan sunulan kamu hizmetinin niteliğine ve yöntemine yönelik olmaktadır. Ancak teknolojinin etkisi her ne yönde olursa olsun kamu yönetiminde bir dönüşüm gerçekleştirdiği yadsınamaz bir durumdur.

1.4. KAMU POLİTİKASI VE TEKNOLOJİ

Kamu politikaları hükümetler tarafından, zaman zaman diğer paydaşların ve baskı gruplarının da katılımıyla oluşturulan ve bir ülkede çözülmesi gereken problemleri ve iyileştirilmesi gereken konuları ele alan büyük ölçekli programlardır. Toplum ve devleti ilgilendiren her konuda kamu politikası üretilebilir. Sağlık, eğitim, ekonomi, güvenlik kamu politikalarının konuları olabileceği gibi teknoloji de hem sağlayacağı yararlar hem de yüksek maliyetlerinden ötürü mutlak surette iyi çalışmış kamu politikalarının önemli başlıklarından biri olarak kendine yer bulmaktadır.

1.4.1. Kamu Politikası Nedir?

Ülkelerin gelişmişlik seviyelerinden bağımsız olarak sosyal, kültürel, siyasal, ekonomik vb. temel alanlar ile eğitim, sağlık, güvenlik vb. daha spesifik başlıklar ile ilgili hükümetlerin attıkları adımlar oluşturulan kamu politikaları vasıtasıyla yürütülmektedir. Hemen her ülkede kamu politikaları hazırlanıp uygulansa da bu politikaların özellikle nitelik bakımından birbirinden farklı olmasının sebebi ülkeler arasında bulunan gelişmişlik düzeyi farkıdır.

Ülkenin geliştirilmesi, kalkınmanın sağlanması, sorunların çözülmesi ve kamu hizmetlerinin etkin bir biçimde yürütülmesi için kamu politikalarının geliştirilmesi gerekmektedir. Kamu politikası bir durum karşısında nitelik, maliyet, gereklilik, fayda, sürdürülebilirlik parametrelerinin değerlendirilerek o durum karşısında ne yapılacağına ya da yapılmayacağına belirlenmesidir. Yaygın bir ifadeyle kamu politikası “Devletin yapmayı ya da yapmadığı her şeydir” (Dye, 2016). Kamu politikaları oluşturmak her ne kadar hükümetlerin sorumluluğunda olsa da politikanın ihtiyaç duyulduğu alanla ilgili diğer paydaşlar da birer aktör olarak kamu politikası oluşturulması sürecine katkı sağlamaktadırlar (Birkland, 2019). Kamu politikalarının hazırlanması ve uygulanması etkinlik, politikanın benimsenmesi, kamu yararı, maliyet, uygulanabilirlik ve sürdürülebilirlik gibi birçok değişkene bağlıdır (Kraft & Furlong, 2019).

Kamu politikası tüm sorun tespitinden uygulamaya kadar tüm aşamalarıyla bir bütün halinde ele alınarak incelenmelidir. Kamu politikaların doğru belirlenmesi oldukça önemli bir konudur. Özellikle teknoloji gibi yüksek maliyetlerin söz konusu olduğu bir alanda yeterli teknik altyapıya sahip olunmaması, insan kaynağında ve ekonomide sınırlılıkların bulunması hedeflere ulaşmak için doğru hamleler yapma zorunluluğu doğurmaktadır. Aksi takdirde her alana girmeye çalışmak, hiçbir alanda başarıya ulaşamama şeklinde bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır (Türkcan, 2009: 685). Teknoloji birçok farklı dinamiği bulunan ve rekabetin uluslararası arenada yaşandığı bir alandır. Bu konuda belirlenecek politika ve konulacak hedef bir kişi, kurum ya da hükümetle sınırlandırılmamalıdır. Teknoloji politikaları devamlılığı olması gereken ve hedef belirleme sürecinde ilgili tüm aktörlerin dahil edilmesi gereken önemli politikalarlardır.

Teknoloji politikalarını tek başına ele almak yeteri kadar verimli olmayan sonuçlar doğuracaktır. Teknoloji politikaları ile birlikte eğitim, ticaret, yatırım politikaları arasında eşgüdüm sağlanması önemlidir (Ege, 2002: 190-191). Böyle geniş ölçekte ve çok ayaklı kamu politikalarının oluşturulması da ancak içerik olarak bütüncül ve süre olarak orta-uzun vadeli planlar hazırlanmasıyla mümkündür.

1.4.2. Teknoloji Politikası Nedir?

Günümüzde teknolojinin insanlar ve devletler için gerekliliği tartışılmaz bir konudur. Hayatı idame ettirmek için kullanılan teknolojinin sürekli gelişimi teknolojinin niteliğiyle birlikte kullanım amaçlarının da değişmesine yol açmıştır. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler zaman ve mekan algısının değişmesini sağlamıştır. Teknoloji, günlük yaşamın hemen her alanında vazgeçilmez, zorunlu bir unsur haline gelmiştir. Kullanılmaya başlanmasının üzerinden henüz çok kısa bir zaman geçmesine rağmen internetin, mobil cihazların, bilgisayarların ve otomasyona bağlı aletlerin olmadığı bir dünyayı hayal etmek zorlaşmıştır. Bilim ve inovasyon ile birlikte teknoloji modern çağda toplumsal değişimlerin gerçekleşmesinde temel itici güç olarak kabul edilmektedir (OECD, 2018: 2). Böylesine önemli bir alanda bir plan ve program dahilinde hareket etmek teknoloji üretimi, insan kaynağının ve toplumun eğitimi,

bütçenin dengelenmesi, güvenliğin sağlanması, yatırımların yapılması gibi birçok farklı değişkeni eş zamanlı olarak kontrol edebilmek için önemlidir. Amaçlar, zorluklar ve hedefler açısından bakılınca teknolojinin politikasının tanımı oldukça geniş olmaktadır. Bir ülkede teknoloji kullanma yeteneğini geliştirmek, teknolojiye dair süreçleri yönetmek ve teknolojik ilerlemeyi desteklemek amacıyla devlet organları tarafından kullanılan araçlar ya da teknolojik dönüşüm sürecine etki etmek için kamu müdahalesini de içeren politikalar bütününe teknoloji politikası denmektedir (Kim L. , 1998).

2. BÖLÜM: KAMU YÖNETİMİNİN DÖNÜŞÜMÜNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Teknolojinin öğeleri ve kullanım alanları sürekli olarak gelişim göstermektedir. Bu gelişim sürecinde çevresel faktörlerden, yeni doğan ihtiyaçlardan, bilginin küresel olarak dolaşımından etkilenirken teknoloji kullanılan alanları ve bundan faydalanan birey ve toplumlara da etkilemektedir. Dolayısıyla teknolojik dönüşüm ve teknolojinin kamu yönetiminde kullanılması kamu yönetiminin dönüşümünde de rol oynamaktadır.

2.1. KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI

Modern kapitalist devletin işleyiş mekanizmasına bağlı olarak var olan bürokrasiyi inceleyen disipline genel olarak kamu yönetimi denmektedir (Güler, 2009: 15). Kamu yönetimi devletin yürütmekle sorumlu olduğu tüm eylem ve işlemleri gerçekleştiren öğüte verilen isim olmakla birlikte işleyişi de ifade etmektedir. Ancak anayasal olarak kabul edilen kuvvetler ayrılığı ilkesinin de etkisiyle kamu yönetiminin faaliyet gösterdiği alan küçülmüş ve “kamu yönetimi yürütme organına bağlı ‘idare’ ya da ‘bürokrasi’ olarak” değerlendirilmeye başlanmıştır. Günümüzde kamu yönetimi genellikle yürütme organı altında çalışan bürokrasiyle özdeşleştirilmektedir. Fakat kendi özel işleyişi biçimleri ve mevzuatlarından ötürü akademik, adli ve askeri birimler yürütme organına bağlı bürokrasinin içine dahil edilmemektedir.

Yürütme organına bağlı olduğu genel kabul olarak görülmesine rağmen devletin diğer alanlarında da yönetim ve örgütlenme faaliyetlerine dahil olan kamu yönetimi, iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, büyüklük, verimsizlik, yüksek maliyetli olma gibi nedenlerle daha fazla eleştirilmektedir. Ergun’a (2015) göre “Genelde kamuoyunun gözünde devlet mekanizmasının ağır çalıştığı, verimsiz olduğu düşünülür ve bu işlerin yapılmasıyla görevli memurların da tutum ve davranışlarından yakınılır. Bu yakınmalar sırasında sık sık kullanılan bir kavram olarak bürokrasi bütün olumsuzlukların temeli olarak gösterilir.” (Ergun, 2015). Küresel etkileşimin yüksek olduğu günümüzde özel

sektörün yanında geleneksel bürokratik yapının da bir dönüşüm içine girdiğine dikkat çekilmektedir (Sevinç, 2006).

Klasik bürokrasi çağın gerisinde kalmakla suçlanırken bu durumdan kurtulmanın en etkili yolunun kamu yönetimine teknolojinin entegrasyonu olduğu öne sürülmektedir. Teknoloji, gelişme için en temel öge olarak kabul edildiğinden teknolojinin kamu yönetimi süreçlerinin bir parçası haline getirilimesi geleneksel bürokratik yapının modernleştirilmesi için oldukça gereklidir. Bu modernleşme hareketinin bürokrasiyi etkin, verimli, hesap verebilir ve şeffaf bir yapıyabüründürmesi beklenmektedir. Bu görüşe göre “Kamu yönetiminin enformasyon ve iletişim teknolojileri temelinde yeniden yapılandırılması ve modernizasyonu e-devlet başta olmak üzere teknoloji kökenli sistemlerin kurulması ile gerçekleşecektir.” (Curacı, 2021).

İçerisinde bulunduğumuz dijital çağın en önemli niteliği yeni bilgilerin çok hızlı biçimde üretilebilmesidir. Üretilen yeni bilgi bir sonraki bilginin üretiminin hazırlayıcısıdır. Bu durumun bir yansıması olarak dijital çağın diğer önemli özellikleri karmaşıklık ve değişimdir (Alberts ve Papp, 1997). Dijital Çağ, içinde barındırdığı enformasyon ve iletişim teknolojileri aracılığıyla toplumların siyasal, ekonomik, kültürel ve sosyal yapılarında önemli değişikliklere neden olmaktadır. Dijital Çağ bir yandan ekonomik yapıları, meslek ve iş tanımlarını, işgücü dinamiklerini, üretim biçimlerini etkileyip dönüştürürken diğer yandan toplumsal yaşamın kültürel yapısını dönüştürmekte, kamu veya özel sektör tarafından sunulana hizmetleri baştan sona değiştirmekte ve yönetim anlayışını yeniden şekillendirmektedir (Yankın, 2018: 17). Bu bağlamda Dijital Çağın kökten etkilediği alanlardan biri de kamu yönetimidir. Uluslararası toplumun bu dönüşümden nasiplendiği gibi, ulus-devletler de birtakım kapsamlı dönüşümlere uğramakta ve neticede devlet ve kamu yönetimi kavramlarının temel unsurları bile irdelenmektedir. Artık devir “Dijital Çağ”a, devlet ise “Dijital Devlet”e dönüşmüştür. Bu dönüşüm kamu yönetimine sadece yapısal-işlevsel bir yenilik kazandırmak ile kalmamış, devletin temel unsurlarını da dönüştürmeye başlamıştır. Devletin temel unsuru olan “millet” unsurundaki dönüşüm, “Ağ Toplumu” kavramını ortaya çıkarmış, bir diğer unsur olan “toprak parçası (teritoryal)” unsuru ise “Dijital Devlete” evirilmiştir. Devletin üçüncü temel unsuru olan “egemenlik”

unsurunun da yerini “Enformatik Güç” kavramına bıraktığı düşünülmektedir (Tamer, 2019: 520).

Devlet-toplum eksenindeki bu dönüşüm süreci, kamu yönetimindeki reform anlayışına da yansıyor, kamu yönetiminde dijitalleşme sonucunu doğurmuştur. 1970’li yıllardan günümüze dek uzanan kamu yönetiminde dijitalleşme tartışmaları, ilk olarak Yeni Kamu İşletmeciliği(YKİ)/Yeni Kamu Yönetimi anlayışı vasıtasıyla gerçekleşmiştir. YKİ ile birlikte oluşan yönetim yaklaşımı, artık yeni bir toplum yapısı ve dolayısıyla yeni bir devlet anlayışı öngörmektedir. Söz konusu yeni devlet anlayışının kilit noktasını ise e-yönetişim bağlamında e-devlet oluşturmaktadır (Tamer, 2019: 522). Dijital Çağda kamu yönetimi alanında reform yapmak, vatandaşların tercihleri, talepleri ve kamu hizmetinin gerekleri ile teknolojinin sağladığı olanaklar arasında uyum sağlanmasını, katılımcılığın artırılarak kurulan işbirlikleri ve ortaklıklar sayesinde hizmet sunum mekanizmalarının geliştirilmesini gerektirmektedir (Gül, 2017).

Dijital Çağ’da kamu yönetimi görece olarak kamu yönetiminde, yeni kamu işletmeciliğiyle uyumlu olarak en üst düzeyde katılımcılık, en alt seviyede kırtasiyecilik, kamu hizmetlerinin sunumunun hızlı, şeffaf, etkin ve verimli olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Altınışık, 2017: 1933). Kamu yönetiminin dijitalleşmesi süreci, kamu kurum ve kuruluşlarının verimli ve etkili işleminin önünde önemli bir engel oluşturan bürokratik işlemleri en aza indirmek amacıyla geliştirilen stratejiler için kamu kurum ve kuruluşlarına işlevsel araçlar sağlamaktadır. Nitekim bu süreçte oluşan e-devlet gibi bilgi ve iletişim teknolojilerini esas alan uygulamalar kamu yönetiminde bürokrasiyi azaltarak bu doğrultuda hazırlanan stratejilerin başarıya ulaşmasına katkıda bulunmaktadır. Bunun sonucu olarak kamu hizmetlerinin sunumunda kalite artacak ve bu nedenle bir taraftan vatandaş memnuniyeti artarken diğer taraftan da bürokrasinin sebep olduğu ekonomik kayıplar engellenmiş olacaktır (Taş vd., 2017: 2303-2318).

2.2. KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜM

Kamu yönetiminde teknolojik dönüşüm teknoloji sayılabilecek ilk aletlerin kullanılmasına kadar götürülebilir. Ancak bu çalışmada odak noktası olan teknoloji

daha çok internet temelli kullanım olanağı olan ve kamu hizmetlerinde kamu yararı, verimlilik ve etkinliği artırarak bilgi iletişim teknolojilerini ifade etmektedir.

Kamu yönetiminde BİT'lerin ortaya çıkışı 1980'li yıllara dayanırken tam anlamıyla benimsenmesi 1990'lı yıllara kadar sürmüştür. Günümüzde yaygın hale gelen bu kullanımın en temel amacı kamusal işleyiş ve hizmetlerde etkinliğin sağlanmasıdır. Bunun yanında kamu yönetiminde BİT kullanımının tutarlı yönetim sistemleri ve kalıpları oluşturma gayesi taşıdığını da söylemek mümkündür. Özellikle batı ülkelerindeki devlet bürokratları ilk olarak BİT uygulamalarını kurum içi bilgileri sınıflandırma, paylaşma, arşivleme, indeksleme ve depolama amacıyla kullanmışlardır. Bu kapsam başlangıçta BİT'lerin yalnızca statik bir araç olarak algılanmasına yol açmıştır. Daha sonra BİT'lerin aynı zamanda kurumsal performans ve kalite standartlarını değiştirip geliştirebilecek bir araç olduğu anlaşılmıştır (Liu ve Yuan, 2015: 146). BİT'lerin bütçe kontrolü ve performans ölçümünde kullanılabilmesi politika oluşturma ve karar alma süreçlerini de etkilemiştir (Andersen, 2001: 102-104). Ayrıca BİT'ler etkinlik, verimlilik ve etkileşimi içeren Yeni Kamu Yönetimi (YKY) paradigmasının en büyük destekçilerinden biri olmuştur (Navarra, ve Cornford, 2005: 5). YKY'nin ortaya çıkmasıyla beraber yeni prensip ve politikaların yanı sıra yeni teknolojiler de benimsenmiştir (Gasco, 2003: 9-10). Buna karşın BİT'ler 1980'lerden 1990'lı yılların sonuna kadar kamusal işleyişte ve vatandaş problemlerini çözmekte sınırlı kalmıştır. Bu doğrultuda 1990'lı yılların sonlarından itibaren kamu yönetimindeki BİT uygulamaları "vatandaş odaklılık" esasına göre yeniden şekillenmiştir. Bu durum ise vatandaşların interneti ve elektronik ortamı benimsemesine katkıda bulunmuştur (Castells, 2009: 386-392). Bu adaptasyon ve benimseme süreci hem idari hem de politik değişikliklerin yapılmasına büyük ölçüde yardımcı olmuştur (Franda, 2002: 52-54). Böylece BİT'ler hükümet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasındaki ilişkilerin yeniden tanımlanmasını da sağlamıştır (Dunleavy vd., 2006: 468-469).

2000'li yılların öncesinde BİT'lerin kabulü temel kamu işleyişi ve merkezi karar alma hususlarına odaklanırken 2000'li yılların sonrasında mobil ve kablosuz ağların da yaygınlaşmasıyla hem BİT'ler hem de YKY paradigması farklı bir boyut kazanmıştır (Goodsell, 2006: 632). Bu süreçte mobil ve kablosuz ağ sistemleri sağlayan BİT'ler

adem-i merkeziyetçiliğe katkıda bulunmuştur (Dekker, 2003: 3). Ayrıca BİT'ler vatandaş odaklı hizmet altyapısını bir üst boyuta taşımıştır (Fidel vd., 2007: 131-132). Bu yıllarda YKY paradigmasının hız kazanması kamu yönetimlerinin pratik ve kapsamlı BİT uygulama planları geliştirmesini zorunlu kılmıştır (Ndou, 2004: 10-12). Bu kapsamda BİT'ler kamu yönetimi dönüşümünün önündeki engellerin üstesinden gelme aracı ve mevcut kamu işleyişine yapılan uzun vadeli yatırımlar olarak görülmüştür. Vatandaş güdümündeki teknoloji kullanımının artmasıyla birlikte kamu işleyişi ve kamu hizmetlerindeki BİT uygulamaları daha yaygın hale gelmiştir (Cordella ve Bonina, 2012: 514-516). Gerçek zamanlı ve etkileşimli BİT uygulamaları aracılığıyla sunulan çoklu platformlar sayesinde kamu-vatandaş etkileşimleri daha sık ve şeffaf hale gelmiştir. İnternet ağları ve sosyal platformlardaki etkileşim vatandaşlara kamu politikaları oluşturmada katılım imkanı sağlayarak yönetim kavramına katkıda bulunmuş ve toplumsal müzakereciliğe fırsat tanımıştır (Edgerly vd., 2013: 287-289). Bu durum hükümetlerin kamu politikaları oluşturma ile karar alma süreçleri üzerinde bir baskı oluşturmuş ve katılımcılık, yönetim, halkla ilişkiler gibi hususlara yoğunlaşmalarına sebebiyet vermiştir.

2000'li yıllarda ülke vatandaşları pasif bilgi alıcılarından ziyade aktif bilgi ile süreçlere katkıda bulunanlar konumuna gelmiştir (Römmele, 2003: 9-10). BİT uygulamaları da bu süreçlere doğrudan katkıda bulunurken internet ağları ve sosyal platformlar vatandaşlara tartışma veya müzakere fırsatı sağlayarak yönetişimci bir anlayışa hizmet etmiştir. Bu sayede vatandaşlar bilgiyi paylaşarak toplumsal hareketler organize edebilme ve karar alma süreçlerine doğrudan katılabilme olanağına erişmişlerdir. Bu durum kamu yönetimlerinin açıklık ve şeffaflık ilkelerine yoğunlaştırmalarına sebebiyet verirken vatandaşların ihtiyaçlarına göre uyarlanmış hizmetlerin sayısını artırmıştır (Van der Meer ve Van Winden, 2003: 412-414). 1998 yılında yapılan bir araştırmada gelişmekte olan ülkelerdeki internet erişim oranı yaklaşık %1 olarak belirlenmiştir. Bu oran 2008 yılına kadar yaklaşık ciddi bir büyüme oranı ile %15'e yükselmiştir (Heeks, 2010: 626). 2018 yılında ise bu oran %51'e kadar yükselmiştir (www.statista.com, 2018).

Özetle günümüze kadar olan BİT inovasyonların kamu yönetimlerine sunduğu olanaklar aşağıda belirtilmiştir (Bannister ve Connolly, 2014: 123-125):

- Vatandaşların Farklı Türdeki Bilgilere Erişimi: Kamu kurumları her türlü bilginin en büyük toplayıcısı, işlemcisi ve saklayıcısıdır. Bilgiyi kendi amaçları doğrultusunda kullanmanın yanı sıra ilgili vatandaşlar ve kuruluşlarla da paylaşabilir.
- Çevrimiçi İşlemler: Kurumlar kamusal işleyiş ve prosedürleri web ortamında sağlayarak hız ve verimlilik sağlayabilmektedir.
- Kamu Hizmetlerinin Sunumu: Vatandaşlar web ortamda zamandan bağımsız bir şekilde ilgili işlem prosedürlerini yerine getirebilirler. Kamu hizmetlerini internet üzerinden sunmak zamandan ve mekandan tasarruf imkanı sağlamaktadır.
- Demokratik Süreç ve Vatandaş Katılımı: Kuşkusuz BİT'lerin benimsenmesi ile devlet ve vatandaş arasındaki ilişkiler de değişmiştir. İnternetin etkileşimi destekleyen ve hiyerarşik olmayan siberetik karakteri katılımcılığı kolaylaştırmaktadır.

Günümüzde BİT'lerle beraber büyük veri analizleri ve yüksek etkileşimli sosyal medya ile vatandaşların karar alma süreçlerine katılımı hususunda bir devrim yaşanmıştır. BİT'lerle gelen dijitalleşme ve ağ oluşturma kamu kurumlarının iç verimliliğini ve etkinliğini artırırken şeffaflık ilkesi gereği gerçekleştirilen altyapı uygulamaları kamuvatandaş-gizlilik üçlemesine yeni bir soluk kazandırmıştır. Kamu yönetimindeki BİT evrimi 1990'lı yıllardan günümüze büyük bir gelişim ve potansiyel göstermiş olsa da kamu yönetimleri günümüz BİT uygulamaları ve yoğun etkileşim hareketinin getirdiği bazı zorunluluklarla karşı karşıyadır. BİT'lerin kamu yönetimine tam entegrasyonu için kamusal işleyiş ve hizmetlerin büyük veri çağında sorunsuz/kesintisiz bir şekilde devam ettirilmesi gereklidir. Bunu sağlamanın yanında tam teşekküllü bir yönetim sistemi için de yenilikçi BİT uygulamalarının kullanımı gittikçe önem kazanmaktadır.

Günümüzde öncül sanayiden farklı yeni bir devrim yaşanmaktadır. Dijital çağa doğru bu geçiş süreci; yeni bilgi teknolojilerinin yaygınlaşması, küreselleşme ve ağ oluşturma faaliyetleriyle karakterize olmuş durumdadır. Bu unsurlar bireylerin ve toplumun

kapasitesini artırırken kamu yönetimleri üzerinde de önemli bir baskı oluşturmaktadır. BİT uygulamaları kamu idareleri tarafından idari verimliliği artırmak, vatandaşlara daha iyi hizmet vermek ve daha uygun kararlar almak için kullanılması gereken önemli araçlardır. Bunların yanında BİT'ler kamu ile vatandaş arasındaki ilişkiyi değiştirmekte ve vatandaş katılımını sağlama adına yeni alanlar inşa ederek daha şeffaf ve daha hesap verebilir kamu işleyişini ortaya çıkarmaktadır.

BİT uygulamalarının kamu yönetimlerinde giderek daha yaygın olduğu tartışılmaz bir gerçektir. Avrupa Birliği'nin yayınladığı raporlarda da BİT uygulamalarının kamu yönetimlerinde kullanımının basit idari otomasyon sistemlerinden kompleks uygulamalara kadar genişlediği görülmektedir (EuroStat, 2019). Dijital iletişim, gelişmiş veri paylaşımı, geri bildirim mekanizmaları, coğrafi bilgi sistemleri ve diğer web tabanlı uygulamalar kamu yönetimleri ile vatandaş arasındaki ilişkiyi kolaylaştıran BİT araçlarıdır.

BİT'lerin kamu kurumlarında başarılı olmasındaki tek koşul gerekli imkan ve olanakların sağlanması değildir. Teknolojinin gelişimi kamu kurumlarını ve toplumu etkilerken teknolojik değişim sosyal ve politik organizasyonlar için yeni zorluk ve fırsatlar içermektedir. Bu zorluklara verilen cevaplar ise ulusların tarih, kültür ve geleneksel yapısıyla yakından ilişkilidir. Bu kapsamda kamu yönetimlerinde BİT uygulamalarının kabulü veya benimsenmesi ulusal kimlik ve geleneklerle de yakından ilişkilidir.

Bilgi toplumunun getirdiği yeni araçlara gittikçe daha fazla sayıda devlet ve kamu kurumu adapte olmaktadır. Nitekim internet ve gittikçe artan sayıda BİT uygulamaları yalnızca işletmeler için değil kamu yönetimleri için de olanakları geliştirmekte ve değiştirmektedir (Fountain, 2001: 5-6). Bu kapsamda BİT kavramı aynı zamanda elektronik devlet kavramının anlamını pekiştirmekte ve altyapısını da sağlamaktadır.

Kamuda BİT kullanımı ve dijitalleşme ilk olarak işlem maliyetlerini ciddi oranda azaltmıştır. Maliyetlerin düşmesi ise verimliliği sağlamıştır. Bu sayede kamu kurumları hedeflerine zaman, para ve fiziksel kaynakları daha az kullanarak ulaşabilmektedir.

Ayrıca kamuda BİT kullanımı Weber bürokrasisinin hantal yapısı ile mücadele etmekte ve ilgili süreçleri yeniden şekillendirmektedirler (Buffat, 2015: 151-152). Günümüzde BİT'lerin kullanımının artması ve hızla kurumsal düzenlemelere dahil edilmesi yakın gelecekte kamu kurumlarının çalışma şeklini değiştirme potansiyeli olan önemli gelişmelerdir. Bununla birlikte kamuda BİT kullanımının kamu kurumlarındaki statükoyu tamamen değiştirdiğini söylemek mümkün değildir. Kamusal işleyişte BİT'lerden farklı şekillerde faydalanılarak etkinlik, verimlilik ve şeffaflık sağlansa da kurumsal kimlik için köklü bir değişimden söz edilememektedir. Özetle günümüzde BİT'lerin kamu yönetimlerine sağladığı/sağlayabileceği potansiyel faydalar aşağıda belirtilmiştir (Reddick ve Anthopoulos, 2015: 57-63):

- Kamu işleyiş ve operasyonlarında etkinlik ve verimlilik artışı,
- Kamu işleyişinde bölümler, birimler ve bölgeler arasında koordinasyonun sağlanması,
- Özelleştirilmiş hizmetlerin temini,
- Kamu kurumları ve vatandaşlar arasında artan iletişim kanalları,
- Halkın karar ve politika yapımında artan katılım düzeyleridir.

Bu faydalar ülkeden ülkeye ve kamu kurumundan kamu kurumuna değişmekle birlikte fayda alanı ve oranı da etkin kullanımlarına bağlıdır. Bununla beraber kamu kurumlarının BİT'lerle olan ilişkisinin gün geçtikçe artmasının zorunluluktan kaynaklı olup olmadığı veya gönüllülük esasına dayanıp dayanmadığı tartışma konusudur.

2.2.1. Türk Kamu Yönetiminde Teknolojik Dönüşüm

Kamu yönetiminde yaşanan dönüşümün teknoloji ile ilişkisini iki yönlü olarak ele almak gerekmektedir. İlk olarak kamu yönetiminin yapısı değiştikçe teknolojinin kullanım alanları, teknolojiye yüklenen anlam ve teknoloji ile ilgili hedefler değişmektedir. İkinci olarak da teknoloji kullanımını kamu hizmetlerinin sunumunda kullanılması vatandaş ve devlet arasındaki ilişkiyi değiştirerek gelişen teknolojiyle birlikte kamu yönetiminin yapısının değişmesine yönelik bir baskı oluşmaktadır.

Türkiye’de de kamu yönetiminde yaşanan teknolojik dönüşüm bu iki yönüyle de varlığını korumaktadır. Bu tez çalışmasında özellikle 1980 sonrası dönem üzerinde durulduğundan Türk kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisi de bu tarihten önce ve sonra olmak üzere iki alt başlık altında ele alınmaktadır. İlk dönem teknolojinin kullanımının yaygınlaştırılması için geliştirilen politikalara ağırlık verirken ikinci dönemde bu politikalar ek olarak teknolojinin üretilmesi ve geliştirilmesine yönelik hedefler çoğalmaktadır.

2.2.1.1. 1980 Öncesi Dönem

Türkiye’de teknoloji politikalarını ve kamu yönetimi ile teknoloji arasındaki ilişkiyi dönemlere ayırarak incelemek hem dönemleri karşılaştırmak hem de konjonktür ile Türkiye’deki durumu ilişkilendirmek adına yararlı olacaktır. Türkiye’de 1980’e kadar olan teknoloji politikalarının gelişimini üç alt döneme ayırmak mümkündür (Ayhan, 2002). Bu alt dönemler aynı zamanda Türkiye Cumhuriyeti siyasi tarihinde de kırılmaların yaşandığı çok partili siyasal yaşama geçiş, askeri darbe ve yeni anayasa dönemlerine denk düşmektedir.

2.2.1.1.1. Birinci Dönem (1923-1950)

Osmanlı Devleti’nin yıkılmasının ardından kurulan Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin ilk yılları devlet kurumlarının personel kadrolarının hızlı bir biçimde yapılandığı, art ardına yaşanan 1. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı’nın yarattığı tahribatın onarılmaya çalışıldığı ve toplum refahının sağlanabilmesi amacıyla kısa, orta ve uzun vadeli politikaların üretilmesi için çaba sarf edildiği bir dönemdir. Eğitimin yaygınlaştırılması, okuryazarlığın artırılması, nitelikli insan gücünün artırılması o dönem için başlıca hedefler arasındadır. İzmir İktisat Kongresi 1923 yılında, henüz cumhuriyet ilan edilmeden önce toplanmış yeni kurulacak olan Türk Devleti’ni dünyada sanayileşmiş ülkelerden biri yapmak için neler yapılması gerektiğine dair politikalar görüşülmüştür. Özel müteşebbislerin yeterli sermaye birikimi olmaması ve güncel teknolojilerinden faydalanamamasından ötürü 1923-1929 yılları arasında devlet tarafından himaye ve teşvik edilmişlerdir. Ancak bu politika istenilen başarıyı sağlayamamıştır.

1929'da yaşanan Büyük Buhran özellikle Avrupa ülkelerinde olduğu gibi Türkiye'de devletçilik ilkesinin ön plana çıkarak benimsenmesine sebep olmuştur. 1933-1938 arasındaki dönemi kapsayacak şekilde hazırlanan "Beş Yıllık Sanayi Planı" ile kimya, cam, maden, kağıt ve seramik sanayiine yapılan teşvik ve yatırımların artırılması amaçlanmıştır. Yine bu dönemde Avrupa'da yaşanan ve daha sonra 2. Dünya Savaşı ile sonuçlanacak kaotik ortamdan kaçarak Türkiye'ye gelen alanında başarılı birçok bilim insanı Türkiye'de bilim ve özellikle yükseköğrenim kurumlarının gelişmesine katkı vermişlerdir.

1938-1950 yılları arasında ise bazı istisnai durumlar haricinde üretim sanayiine yönelik yatırımlar yapılamamıştır. 1942'de çıkarılan "Varlık ve Muamele Vergileri" hali hazırda teknoloji üretme kapasitesi ve sermaye birikimi olmayan sanayii olumsuz etkilemiştir. Buna ek olarak sanayinin gelişmesine etki eden "Teşvik-i Sanayi Kanunu", 1942 yılında kaldırılmış; fakat bu kanunu ikame edecek herhangi bir hukuki düzenleme yapılmamıştır. Tüm bu olumsuz gelişmelere rağmen 1946'da çıkarılan "Üniversite Kanunu" ile birçok araştırmacı eğitimlerini ilerletmek, araştırma yapmak ve Türkiye'ye bilgi transferi yapmak ve Türkiye'nin gelişimine katkı sağlamak amacıyla Batı'daki üniversitelere gönderilmiştir. Bu dönemde öne çıkan en belirgin özellik, üretim faktörlerine etki ederek bir hareketlilik başlatacak ve planlı kalkınma adımlarının atılmasını sağlayacak tutarlı bir teknoloji politikasının üretilmemesidir.

2.2.1.1.2. İkinci Dönem (1950-1960)

Bu dönem Türkiye'de tek parti döneminin bittiği ve ilk kez iktidar değişikliğinin yaşandığı, ulusal ve uluslararası mecrada siyasi hareketliliğin yoğun olduğu bir dönemdir. Devlet yatırımların çoğunlukla yol, liman, baraj gibi altyapı ve üstyapı konusunda yaparken özel sektör teknoloji transferini de içeren yatırımlar yapması konusunda teşvik edilmiş ve desteklenmiştir. Kamu İktisadi Kuruluşları (KİT) yatırımlarının gelişimi bu dönemde de devam etmektedir. Bu sayede hem özel sektörün yeterli sermaye birikimine sahip olmamasının yarattığı olumsuzluklar azaltılmaya çalışılmakta hem de kalkındırmayı hızlandırma amacı güdülmektedir. 1950'de kurulan "Türk Sınai Kalkınma Bankası" özel sektöre çeşitli krediler sağlayarak sanayi

yatırımlarını finanse edebilmek için gerekli olan tasarruf miktarlarına ulaşılmaya çalışılmıştır.

2.2.1.1.3. Üçüncü Dönem (1960-1980)

Türkiye’de 1930’lu yıllarda başlayan ama II. Dünya Savaşı patlak verince bir süre duraksamak zorunda kalan planlı kalkınma süreci 1960’lı yıllarda daha farklı bir yapıda ve güçlü bir biçimde devam ettirilmiştir. 1960 ve sonrasını kapsayan planlı kalkınma döneminde hazırlanan kalkınma planları özel sektör için tavsiye verici nitelikteyken kamu sektörü için emredici mahiyette maddeler içermektedir. Birçok kamu politikasının söz konusu kalkınma planlarına bağlı kalınarak yürütüleceği hüküm altına alınmıştır. Kalkınma planlarını hazırlamak ve ilgilileri tarafından uygulamaları takip etmek üzere Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuş ve görevlendirilmiştir.

1960-1980 döneminde hazırlanan ve uygulanan kalkınma politikaları özel sektörün sanayi koluna önemli kaynak aktarımları gerçekleştirmiştir. Ekonomik gelişme süreci iç piyasa ve ithalata bağımlı bir sanayi sektörünün ortaya çıkmasıyla sonuçlanmış, yurtiçinde teknoloji geliştirilememiştir. Bu gelişmeler sonucunda Türkiye ihracatı önceleyen ve uluslararası alanda rekabet etme gücüne erişebilecek programlar uygulayamamıştır.

2.2.1.2. 1980 Sonrası Dönem

1980 yılından günümüze kadar olan dönemde 1979 ve 1983 yıllarını kapsayan “4. Beş Yıllık Kalkınma Planı” da dahil olmak üzere 8 adet kalkınma planı hazırlanmış ve uygulanmıştır. Yukarıda da bahsedildiği üzere hem küresel anlamda teknolojide yaşanan gelişmeler hem de kamu yönetimi alanında kabul gören paradigmlar kamu yönetiminde teknoloji kullanımı ve dijitalleşmeyi artırmıştır. Ancak kamu yönetiminde teknolojik dönüşüme katkı sağlayabilecek kaynakların bütçe açığının kapatılması için kullanılması 1990’larda bu konuda ilerlemenin önünde ciddi bir engel olmuştur (Işık, 2000:24).

Kalkınma planlarının ilk üç tanesi hariç tamamı 1980 sonrası dönemde hazırlanmıştır. Ancak yine bu dönemde kamu yönetimi ve teknolojik dönüşüm bağlamında oldukça spesifik sayılabilecek teknoloji politikası belgeleri oluşturulmuştur. Türkiye’de 1980 sonrası dönemde teknolojik gelişmeleri teşvik etmek amacıyla “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1983-2003”, “Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003”, “Bilim ve Teknoloji Politikaları Uygulama Planı (BTP-UP): 2005-2010”, “Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi” ve “Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi (UBTYS) 2011-2016” olmak üzere beş adet önemli politika belgesi hazırlanmıştır.

Türkiye’de 2018 yılında yaşanan anayasa değişikliği sonucunda parlamenter sistemden Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’ne geçilmiştir. Bu yönetim biçimi değişikliği yönetim yapılanmasında önemli değişiklikler yapılmasına yol açmıştır. Kamu yönetiminde yarattığı değişimlerin yanı sıra bazı kurumların yapılarında ve görevlerinde değişikliğe gidilirken yeni birçok kurum da Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’nin bir parçası olarak kurulmuştur. Bunlardan bazıları doğrudan teknoloji ve teknolojik dönüşümle ilgili kurumlardır.

2.2.1.2.1. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

1938 yılında Meclis-i Ziraat ve Ticaret Komisyonu adıyla kurulan bakanlık kuruluşundan günümüze kadar “İktisat Vekâleti”, “Ekonomi ve Ticaret Vekâleti”, “Sanayi ve Ticaret Bakanlığı”, “Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı”, “Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı” gibi farklı isimler ve görevler almıştır. Bu dönüşümde dönemlerin sanayi ve ekonomik faaliyet ilişkisinin etkili olduğunu söylemek mümkündür. Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’ne geçişle birlikte bakanlık bugünkü konumuna gelmiştir. , Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın misyonu “Yüksek teknolojiye dayalı, rekabetçi, sürdürülebilir, yerli ve milli bir sanayi yapısı oluşturmak” şeklinde belirlenmiştir. bu misyona uygun olarak kurumun stratejik planında yer alan hedeflerden bazıları şunlardır:

- Milli teknoloji hamlesinin gerçekleşebilmesi için sanayide teknolojik dönüşümünü sağlamak
- Ar-ge kapasitesini artırarak Türkiye’yi yüksek teknoloji alanında uluslararası seviyede rekabetçi bir pozisyona getirmek.
- Sanayi ve ileri teknoloji alanlarında politikalar, planlar, stratejiler ve projeler geliştirmek, uygulamak ve yönlendirmek.
- Nitelikli Teknoloji Üretmeye yönelik girişimleri teşvik etmek
- Yüksek teknoloji odaklı yatırımların gelişmesi için işbirliği mekanizmaları oluşturmak.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’nın stratejik planında yer alan ve teknolojinin geliştirilmesine yönelik bu amaçlar bu alanda faaliyet gösteren kamu kurumları ve özel sektör kuruluşlarının koordine edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda teknoloji ve sanayi alanlarında katma değer sağlanması temel hedefler arasında yer almaktadır. Ayrıca Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafında toplumun geneline verilmek üzere açılan eğitimler dijital okuryazarlığın gelişmesine de katkı sağlamaktadır.

2.2.1.2.2. Dijital Dönüşüm Ofisi

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’ne geçiş ile birlikte dört alanda faaliyet göstermek üzere Türk kamu yönetiminde daha önce var olmayan ofisler kurulmuştur. İnsan Kaynakları Ofisi, Finans Ofisi, Yatırım Ofisi ve Dijital Dönüşüm Ofisi “1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” ile kurulmuştur. Ancak bu ofislerin görev, yetki ve sorumluluklarına ilişkin kapsamlı mevzuat 48. Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile oluşturulmuştur.

Dijital Dönüşüm Ofisi yeni hükümet sistemiyle birlikte Türk kamu yönetiminin parçası olan önemli bir kurumdur. Bu ofisin görevleri arasında şunlar bulunmaktadır:

- Dijital dönüşüme öncülük ederken e-devlet hizmetlerinin yürütülmesiyle ilgili kurumlar arasında koordinasyon sağlamak.

- Kamuda dijital dönüşümün haritasını belirlemek ve programı düzenlemek,
- “Dijital dönüşüm ekosistemini” oluşturmak adına alanın tüm paydaşlarını süreçte dahil etmek için çalışmalar yürütmek..
- Bilgi güvenliği, siber güvenlik, büyük veri (Big Data), yapay zeka, blokzincir (blockchain) gibi teknolojik ve dijital dönüşüm ile ilgili konularda strateji ve planlar geliştirmek ve uygulamak.
- Teknolojide “mili ve yerli” üretimi desteklemek için faaliyet yürütmek ve kurum ve kuruluşların teknolojik ürün tedarik etmesinde verimlilik ve maliyet kriterlerini gözetmek.
- Kamu kurum ve kuruluşlarının dijitalleşme süreçlerini koordine etmek

Yukarıda yer verilen görevler Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’nde teknoloji ve dijital dönüşüme büyük ölçüde önem verildiğini göstermektedir. Dijital Dönüşüm Ofisi bünyesinde 2022 yılı itibarıyla teknoloji ve dijital dönüşüme dair 15 adet proje yürütülmektedir.

Dijital Dönüşüm Ofisi Başkanı’na aynı zamanda “Kamu Dijital Dönüşüm Lideri” olarak da bir misyon yüklenmiştir. Bu tanımlama idari bir pozisyonu ifade etmemektedir. Ancak önemli bir fonksiyonu içermektedir. Zira, “Kamu Dijital Dönüşüm Lideri, kamu kurumlarının performans ve hizmetlerinin verimliliğini artırmak ve kamunun dijital dönüşümüne öncülük etmek amacıyla kamuda dijital dönüşüm stratejilerinin oluşturulması ve yol haritalarının hazırlanmasından sorumludur.” (CBDDO, 2021).

2.2.1.2.3. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu

Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’nin kamu yönetimine getirdiği yeniliklerden biri de politika kurulları olmuştur. Cumhurbaşkanı’na bağlı olarak çalışan ve kendi görevleriyle ilgili konularda diğer kurum ve kuruluşlarla birlikte politika oluşturulmasına katkı sağlayan dokuz adet kurul da “1 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi” ile kurulmuştur. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu da bu politika kurulları arasında teknoloji, dijital dönüşüm, Ar-Ge, internet kullanımı gibi çeşitli alanlarda politika geliştirmekle görevlendirilmiştir. Bu kurula verilen görevlerden bazıları şunlardır:

- Türkiye'nin hedeflerine yönelik bilim ve teknoloji alanında geliştirilen kamu politikalarına yönelik önerilerde bulunmak.
- Bilgi toplumu oluşturulmasına dair stratejiler ve hedefler geliştirmek.
- Ar-Ge çalışmalarını teşvik etmek ve çalışmaların sonuçlarından ürün elde etmeye yönelik politikalar oluşturulmasına destek olmak.
- Bilim ve teknoloji alanında yapılacak Ar-Ge politikalarını hedeflere uygun olarak tespit etmek ve yönlendirmek.
- İnsan kaynağı başta olmak üzere tüm kaynakların ve altyapının geliştirilmesine yönelik araştırmalar yapmak ve politika önerileri sunmak.
- Teknolojik dönüşümün yaşanabileceği alanları tespit etmek. Milli teknolojilerin üretilmesine yönelik orta ve uzun vadeli politika önerileri oluşturmak.
- İnternetin sosyal, ekonomik, ticari hayat ile sanat, bilim, kültür ve eğitim alanlarında yaygın ve etkin bir biçimde kullanılması için politika önerileri üretmek.

Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu teknoloji alanında faaliyet gösteren ve etkinliği bulunan diğer paydaşlarla birlikte Türkiye'nin teknoloji politikalarının belirlenmesinde rol oynayan önemli kurumlarından biridir.

3. KALKINMA PLANLARI VE TEKNOLOJİ

Kalkınma planlaması, devletin toplumsal ve ekonomik alanda sunduğu kamu hizmetleriyle ilişkilidir. Sunulacak hizmetler, yatırımlar, kaynaklar, rol paylaşımları, toplumsal ve ekonomik hedefler kalkınma planlamasının önemli bileşenleridir. Kılıçbay'a (1990:614) göre kalkınma planlaması devletin kamu hizmeti sunduğu alanlarda hangi hizmetlerin olacağı ve kim tarafından üstlenileceği, kaynakların nasıl sağlanıp dağıtılacağı, planlamada özel sektörün nerede konumlanacağı ve bu soruların kamu merkezli bir kararlarla cevaplandırıldığı bir planlamadır. Kalkınma planlaması, önceden belirlenen bir süre içerisinde ulaşılması şartıyla ulusal veya uluslararası boyutta siyasi, toplumsal, ekonomik ve kültürel hedefler belirleyerek ilgili kaynakları bu hedefleri gerçekleştirmek için yönlendirme eylemidir (Sezen, 1999:20). Kalkınma planları gibi hem kapsam hem de süre açısından geniş ölçekli politika belgelerinde yer alan politikalar bir ülkedeki politika üretici ve uygulayıcıları için oldukça önemlidir. Tezin bu bölümünde Türkiye'de hazırlanan kalkınma planları ve kalkınma planlarında yer alan teknoloji politikasına ilişkin kavramlar incelenmiştir.

3.1. KALKINMA PLANLARI

Kalkınmanın temel öğeleri arasında sanayinin güçlenmesi, ihracatın gelişmesi, üretim faktörlerinin çeşitliliğinin ve etkinliğinin ve kişi başına düşen milli gelirin artması gösterilebilir. Ancak kalkınma tek başına üretimin artırılması ve bu artışa bağlı olarak kişi başına düşen yıllık milli gelirden yükselme yaşanması değildir. Gelişmekte olan bir toplumda ekonomik, sosyal ve kültürel yapının da değiştirilmesi ve büyümesidir (Han, 1999).

Kalkınma planlaması çıktıları itibarıyla bağlayıcılığı olmadığından çoğunlukla yönlendirici rolüyle kendini göstermektedir. Devlet bu şekilde toplumsal ve ekonomik alanda roller üstlenirken aynı zamanda kararları etkileme ve önceden belirlediği hedefler doğrultusunda onları yönlendirmeyi amaçlamaktadır (Övgün, 2010:154).

Kalkınma planlamasının somut ürünü olan politika belgeleri kalınma planlarıdır. Kalkınma planları hükümetler ya da devletin görevlendirilmiş organları tarafından hazırlanan kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerin yer alabileceği ama çoğunlukla planlanan tarih aralığı için hedeflerin konulduğu genel çerçeveli politika belgeleridir (Conroy ve Berke, 2004). Kalkınma planları devlet tarafından hazırlanan ekonomik, sosyal ve kültürel gibi birçok alanda sürdürülmesi istenen politika ve izlenmesi gereken stratejiyi belirleyen belgelerdir. Kalkınma planları hem kamu yönetimi hem özel sektöre çeşitli görevler yüklese de belirlenen hedeflerin gerçekleştirilmesi için kamu yönetimine verilen işlev ve sorumluluk çok daha fazladır. Dolayısıyla kalkınma planlarında kamu yönetime verilen görevlerin yanı sıra kamu yönetimini iyileştirmek için de hedefler bulunmaktadır.

Teknoloji, sürekli gelişimiyle birlikte her alanda olduğu gibi kamu yönetimi alanında da yaygın biçimde kullanılmaktadır. Türk yönetim tarihi çok uzun bir geçmişe sahiptir ve tarih boyunca Türk devletleri teknolojiyi öncelikle savaş, ulaşım ve haberleşme alanlarında kullanırken dönemin imkanlarının izin verdiği ölçüde kamu hizmeti sunmak için de dönemin teknolojisinden faydalanmışlardır.

Bu tez çalışmasının bu bölümünde Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde kamu yönetimi ile teknoloji arasındaki ilişki özellikle 1980 sonrası döneminde ve kalkınma planları çerçevesinde ele alınırken söz konusu döneme gelene kadar süreçteki bazı önemli adımlara vurgu yapılmaktadır.

Kamu yönetimi alanında bilgi teknolojileri, bürokrasiyi azaltmak amacıyla özel sektöre yaklaşımlarının kamu sektöründe de uygulanması gerektiğine dayanan bakış açısı ile kullanılmaktadır (Cordella & Tempini, 2015). Burada bahsi geçen teknoloji bilgi teknolojileri ve dijitalleşme ile ilgili olsa da 1900'lerin başlarından itibaren birçok alanda görülen makineleşme de Türk kamu yönetiminde etkisini göstermiştir. Özellikle Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında benimsenen devletçilik ilkesi gereği tarım ve sanayi alanında makineleşme devlet eliyle gerçekleştirilmeye çalışılmıştır. 19/02/1937 tarih ve 3538 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 3130 sayılı kanunla (md.4) Tarım Bakanlığı'na bağlı olarak Zirai Kombinalar İdaresi kurulmuştur (3130

Sayıllı Kanun, 1937). Bu teşkilat ile traktör ve diğler tarım makineleri satın alınarak makine parkları kurulmuş ve çiftçinin kullanımına sunulmuştur (Mağden, 1949:8).

Kamu yönetimi alanında teknolojinin kullanılmasını sadece kamu yönetimi tarafından bir bakış açısıyla tek taraflı olarak ele almak doğru değildir. Kamu yönetimi bir hizmet sunma mercii olarak modernleştikçe teknoloji kullanımını artmakta; Bununla ilişkili olarak teknoloji kullanımını arttıkça da kamu yönetimi modernleşmektedir. Kamu politikaları daha fazla teknoloji üretme ve kullanma üzerine yoğunlaşmaktadır.

Değişen konjonktür ile Türkiye’de kamu yönetiminde de kullanılabilecek iletişim altyapısını iyileştirmeye yönelik çalışmalar 1980’li yıllarda başlamıştır. 1990’larda da çeşitli projeler geliştirilmesine rağmen bu girişimlerin beklenen somut sonuçların elde edilmesi ancak 2000’li yıllarla gelindiğinde gerçekleşmiştir (Koç, 2020).

Kamu sektöründe teknolojik dönüşümün bürokrasinin olumsuzluklarını azaltma konusunda oldukça faydalı olduğu görülmektedir. Ancak bürokrasinin handikapları çok önceleri fark edilmiş olsa da teknolojik dönüşümün bu olumsuzlukları azaltacak bir araç olarak 21. yüzyıla kadar kullanılamamış olması teknolojik ilerlemenin yeterli seviyeye ulaşamamış olmasından kaynaklanmaktadır. Buradan da anlaşılacağı üzere kamu yönetiminde teknoloji kullanımının 2000’lere kadar yaygınlaşamamış olmasının sebebi kamu yöneticileri tarafından tercih edilmemiş olması değil; kamunun ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde teknolojinin üretilmemiş olması ya da maliyetinin çok yüksek olmasıdır.

3.2. TÜRKİYE’DE KALKINMA PLANLARI

Her ne kadar planlı dönemin 1960 itibarıyla başladığı kabul edilse de Türkiye’de kalkınmanın belli bir plan ya da planlar doğrultusunda gerçekleştirilmesi gerektiğine dair düşünce Cumhuriyet’in ilk yıllara dayanmaktadır. Buna örnek olarak ülkenin ekonomik yönden kalkınmasını sağlamayı amaçlayan ilk plan olan Beş Yıllık Sanayi Planı gösterilebilir. 1934-1939 arası dönemi kapsayan bu planda Amerikalı uzmanların raporlarının yanı sıra beş yıllık plan deneyimi olan SSCB’den uzmanların hazırladığı

raporlar kullanılmış ve Türkiye’de sanayi kurulması ve geliştirilmesi hedeflenmiştir (Soyak, 2003). İleri teknoloji ve büyük sermaye gerektiren yatırımlar devletin uhdesine bırakılmış ve ekonomik gelişmenin ülkenin farklı bölgelerinde, dengeli bir biçimde hayata geçirilmesi amaçlanmıştır (İktisat Veklatı, 1935).

Türkiye Cumhuriyeti 1961 Anayasası’nda (md. 41) “İktisadî, sosyal ve kültürel kalkınmayı demokratik yollarla gerçekleştirmek; bu maksatla, millî tasarrufu artırmak, yatırımları toplum yararının gerektirdiği önceliklere yöneltmek ve kalkınma planlarını yapmak Devletin ödevidir.” ifadesi yer almaktadır. Bu şekilde anayasaya dahil olan planlı kalkınma ilkesinin bir sonucu olarak Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) kurulmuştur ve kalkınma planı hazırlama görevini üstelenmiştir (Ateş, 200). Benzer olarak Türkiye Cumhuriyeti 1982 Anayasası’nın 166. maddesinde de “Ekonomik, sosyal ve kültürel kalkınmayı, özellikle sanayi ve tarımın yurt düzeyinde dengeli ve uyumlu biçimde hızla gelişmesini, ülke kaynaklarının döküm ve değerlendirilmesini yaparak verimli şekilde kullanılmasını planlamak, bu amaçla gerekli teşkilatı kurmak Devletin görevidir.” ifadesine yer verilmektedir.

Planlı kalkınma dönemiyle birlikte 1960 sonrası yıllarda, Türkiye’de kalkınmanın beş yıllık planlar çerçevesinde ve devletin gerçekleştirilmesi öngörülmüştür. Türkiye’de gerçek anlamda kalkınma planlarının ilki 1963 yılında hazırlanan ve yürürlüğe giren Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planıdır. 1963’ten günümüze kadar 11 tane kalkınma planı hazırlanmıştır. Bu planlardan ilk sekiz tanesi beş yıl, 9. Kalkınma Planı yedi yıl, son iki tanesi ise yine 5 yıllık süreler için hazırlanmıştır.

Anayasal bir ödev olarak devlete yüklenen kalkınma planı yapma görevini gerçekleştirmek üzere çeşitli kurumlar kurulmuş ve görevlendirilmiştir. İlk sekiz kalkınma planı 1961 yılında kurulup 2011 yılına kadar faaliyet gösteren DPT tarafından hazırlanmıştır. “Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı” Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanırken Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi’ne geçişin ardından kurulan Strateji ve Bütçe Başkanlığı 11. Kalkınma Planını hazırlamıştır.

3.2.1. Kalkınma Planlarında Teknoloji Politikaları

Bilim ve teknoloji alanına Türkiye’de üretilen kamu politikaları 1960 sonrasında planlı döneme geçişle birlikte daha açık bir biçimde belirlenmiş ve teknolojik gelişmelere paralel olarak beş yıllık kalkınma planlarında daha fazla yer almaya başlamıştır (Yücel, 2006:130). Planlı dönem öncesinde kamu yönetiminde teknolojileşmeden daha fazla teknolojinin devlet eliyle vatandaşın kullanımına sunulması söz konusudur. Bu duruma özel teşebbüsün yeteri kadar güçlü olmaması, konjonktür gereği devletçi politikaların benimsenmesi, teknoloji seviyesinin düşük ve erişilebilirliğinin kısıtlı olması, kamu yönetiminde teknoloji kullanımının sağlayacağı verimliliğin çok az olması gibi faktörler sebep olmuştur.

Türkiye’de planlı döneme geçişin ilk adımı olan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı’ndan günümüze kadar her kalkınma planında teknolojiye dair hedefler yer almaktadır. Bu hedeflere kimi zaman başarılı bir biçimde ulaşılsa da başarısızlıklar da yaşanmaktadır. Ancak kalkınma planlarında teknolojiye ilişkin hedeflere yoğun bir biçimde yer verilmesi devlet kültürü olarak da teknoloji konusuna önem verildiğini göstermektedir.

3.2.1.1. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)

Kalkınma planlarının ilki olan bu planda teknolojik, sınai, sosyal ve iktisadi alanlarda gelişmeyi sağlayan en önemli unsurlardan birinin araştırma olduğu ifade edilmiştir. Özellikle temel araştırma alanlarında, sadece teorik değil uygulamalı olarak da gelişimin sağlanacağı bir yöntem izlenmesi ilkesi benimsenmiştir. Bu ilke doğrultusunda kamu yönetimi alanında ve yükseköğrenim kurumlarında gerçekleştirilen araştırma çalışmalarının dökümü yapılmış, personel durumu ve harcamaların miktarı tespit edilmiştir. Doğal bilimlerde temel ve uygulamalı araştırmaların koordine edilmesi, aralarında işbirliğinin sağlanması ve araştırma yapmanın teşvik edilmesi amacıyla “Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu’nun (TÜBİTAK)” kurulması öngörülmüştür. TÜBİTAK, yapılan araştırmaların planda belirlenen hedeflerin gerçekleşmesi için ilgili alanlara yönelmesinde ve buna göre önceliklerin belirlenmesinde görev alacaktır (DPT, 1963: 463-67).

3.2.1.2. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972)

Bilimsel araştırmaların önceden belirlenen sosyal gelişme ve ekonomik kalkınma hedeflerine ulaşacak biçimde yoğunlaştırılmasına, araştırma yapma kapasitesi olan kurumların faaliyetlerinin bu yönde yürütülmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde yaşanan verimlilik artışının, teknolojinin teknoloji dışındaki üretim unsurları kadar önemli olduğunu göstermiştir. Araştırma ve bilimsel çalışma teknolojik gelişmenin temeli olarak kabul edilmiştir. Bu konuda karşılaşılan zorlukların aşılması için uluslararası teknik ve bilimsel dayanışmanın önemini üzerinde durulmuştur. Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde GSYİH içinde AR-GE harcamaları için ayrılan payın bu plan döneminde %0,4 oranından %0,6 oranına çıkarılması ve sayısı 3500 olan araştırmacıların 5000 kişiye çıkarılması hedeflenmiştir (DPT, 1967: 197-205).

3.2.1.3. Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977)

Teknoloji politikalarının ilk kez bir başlık olarak kendine yer bulduğu plan Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'dır. Modern ve ileri teknolojilerin uygulanmasının bir zorunluluk haline olduğu vurgulanmış ve kullanılacak teknolojilerin nitelikleri de belirtilmiştir. Belirlenen bu niteliklere göre, başvurulacak teknoloji ülkenin ihtiyaçlarına cevap vermeli ve kalkınma planında yer alan hedefleri gerçekleştirmeye yönelik olmalıdır. Ayrıca söz konusu teknolojinin toplumun yaşam kalitesini artıracak, mevcut teknolojileri tamamlarken bunların da seviyesini yükseltecek niteliklerde olması gerektiği vurgulanmıştır. Transfer edilen teknolojinin etkin bir biçimde kullanılması için uyumlaştırma işlemlerinin yürütülmesi, transfer gerçekleştikten sonra teknolojinin gelişiminin izlenmesi ve değerlendirilmesi için gerekli altyapının oluşturulacağı ifade edilmiştir. Teknolojinin yurt içinde üretilmesini teşvik etmek amacıyla hem kamu kurumlarının hem de özel sektörün yerli projecilik ve mühendislik hizmetlerinin özendirileceği belirtilmiştir (DPT, 1972: 898-99).

İlk üç kalkınma planında da teknolojinin transfer edilmesi, kullanılması, geliştirilmesi, yaygınlaştırılması amacıyla hedefler belirlenmiştir. Ancak bu tez çalışmasının zaman sınırının başlangıcı Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı'dır.

3.2.1.4. Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983)

İstihdam, sanayi, yatırım politikaları ile yakından ilişkili olmasından ötürü teknoloji bağlantılı kamu politikalarının bu alanlarla bir bütün olarak ele alınması ve belli sektörlerin kendi iş kollarına ait teknolojileri üretmesi bir hedef olarak benimsenmiştir. AR-GE çalışmaları için ayrılan kaynakların artırılmasının yanı sıra Türkiye'de teknoloji üretiminde geçirilecek evreler göz önünde bulundurularak ileri teknolojilerin özümsemesine olanak tanıyan sınai ve fikri mülkiyet hakları ile ilgili bir mevzuat oluşturulması gerekli görülmüştür. Teknoloji transferi yapılmasının önü kapatılmazken ithal edilen bu teknolojinin “paket teknoloji” ya da “anahtar teslimi teknolojik proje” şeklinde olmasında kaçınılması gerektiğine dikkat çekilmiştir. Yurt dışı eğitim olanaklarının kullanılmasında da bireylere dönük uygulamalardan ziyade kısa sürede bilgi ve becerilerin geliştirilmesini, yeni tekniklerin öğrenilmesini amaçlayan hizmet odaklı uygulamaların öncelikli olması hedeflenmiştir (DPT, 1979: 275-277).

3.2.1.5. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)

Sınai sorunların çözülmesi amacıyla AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmesi ve AR-GE faaliyetlerinin belirlenen hedefler doğrultusunda dinamik bir yapıya kavuşturulması bu kalkınma planının hedeflerinden bir olmuştur. Teknoloji transferi kapsamında, doğru teknolojilerin seçilmesi ve adapte edilmesine yönelik girişimlerin artırılması; bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin yakından izlenmesi, elde edilen verilerin konunun ilgilileri tarafından kullanılabilmesi için gerekli mekanizmaların kurulması ve hazır bulunan mekanizmaların işlerliğinin artırılması gerektiğinin altı çizilmiştir. YÖK ve TÜBİTAK'ın görevlerinin bu amaçlar doğrultusunda güncellenmesi, iktisadi ve sosyal kalkınmaya ivme kazandırılması, bilgisayar yazılımlarının ithal edilmesi yerine yetişmiş insan kaynağının bu yazılımların yurt içinde üretilmesinde ve geliştirilmesinde kullanılması gerektiği vurgulanmıştır. Üretilen yazılımların çevre ülkelere ihraç

edilmesi için özel sektörün bilgisayar yazılımı geliştirme kolunda faaliyet gösteren firmaların teşvik edilerek desteklenmeleri gerektiğinin üzerinde durulmuştur (DPT, 1984:159-160).

3.2.1.6. Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)

Bu planda bilgi toplumuna dönüşmek için, bilgi teknolojilerinin efektif bir şekilde kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır. AR-GE alt yapısı kurmak amacı ile araştırmacı personelin sayısının 33 binden 66 bine çıkarılması, araştırmacı personelin 10 bin kişide 15'e yükseltilmesi, üniversitelere tahsis edilen kadroların sayısının artırılması bu dönüşüm için gerekli görülmektedir. Personel artışını ekonomik olarak da desteklemek adına AR-GE harcamalarının GSMH içindeki payının neredeyse ikiye katlanarak %1'e çıkarılması hedeflenmiştir. AR-GE çalışmalarının yanında bilgiye erişme yolları üzerinde de durulacağı ifade edilmiştir. Zira, gelişmiş ülkeler ve Türkiye arasındaki bilgi ve teknoloji farkını azaltmak için bu gerekli bir yöntem olarak kabul edilmiştir. Bilgisayar okuryazarlığının yaygınlaştırılması amacı ile akademik eğitim ve mesleki hizmet içi eğitimin yanı sıra radyo ve televizyon gibi kitle iletişim araçlarından da yararlanılması öngörülmüştür (DPT, 1989: 309-311).

3.2.1.7. Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)

Üniversiteler ve özel sektöre bağlı sanayi kuruluşları arasında yüksek teknoloji uygulamalarının geliştirilmesi, üretilmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla AR-GE konusunda işbirliğinin güçlendirilmesinin gerekliliğine dikkat çekilmiştir. Önceki planda AR-GE faaliyetleriyle ilgili belirlenen hedeflere ulaşamadığı ifade edilmiştir.

GSYİH içinden AR-GE faaliyetleri için ayrılan payın bu kalkınma planı döneminde kademeli olarak artırılması ve 2000'li yılların başı itibarıyla %1,5'e çıkarılması hedeflenmiştir. Ayrıca araştırmacı sayısının 10 bin kişide 15 oranına yükseltilmesi öngörülmüştür. Özel sektörün harcamalarında AR-GE payının yükseltilmesi için destek sağlanacağına, kamu ve özel sektöre ait AR-GE merkezlerinin yanı sıra üniversiteleri de kapsayacak şekilde ulusal bir AR-GE ağının kurulmasına yönelik çalışmalar

yapılacağına dair maddelere yer verilmiştir. Başta ABD, Japonya ve AB ülkeleri ile olmak üzere bilim ve teknoloji alanında uluslararası işbirliğinin geliştirileceğine değinilmiştir. Üniversite ve sanayi kolları arasında işbirliğinin teşvik edilmesine, teknoloji üretim merkezlerinin ve teknoparkların yerli ve yabancı özel sektör kuruluşları ile işbirliği içinde hareket etmesine ve bu teknoloji merkezlerinin sayılarının artırılmasına ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Ayrıca fikri mülkiyet hakları kapsamındaki korumanın yenilikçiliği ve yaratıcılığı özendirici bir yapıda olacağı vurgulanmıştır. Söz konusu korumanın Avrupa Birliği mevzuatı da göz önünde bulundurularak uluslararası seviyede kabul gören standartlara ulaştırılacağı ifade edilmiştir (DPT, 1995: 70-77).

3.2.1.8. Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)

Bu planda bilgi toplumuna dönüşümü hızlandırmak ve rekabet gücünü artırmak amacı ile sürdürülebilir teknolojik gelişmeye ulaşmak temel hedef olarak belirlenmiştir. Söz konusu hedefle uyumlu olarak teknolojik gelişmenin desteklenerek hukuki, idari, fiziki ve beşeri altyapının geliştirileceği, teknoloji merkezleri ve teknoparkların destekleneceği, AR-GE faaliyetlerini geliştirmek amacıyla da devlet katkısının artırılacağı belirtilmiştir. Bir önceki plan döneminde AR-GE harcamalarına ve araştırmacı sayılarına ilişkin belirlenen hedeflere ulaşamadığı tespitine yer verilmektedir. Bu plan dönemi sonunda da bir önceki planda olduğu gibi AR-GE faaliyetleri için ayrılan bütçenin GSYİH içindeki oranının %1,5'e yükseltilmesi hedeflenmektedir. Bir program çerçevesinde 10 bin kişiye düşen araştırmacı sayısını 20'ye çıkarmak bir başka hedef olarak belirlenmiştir. Uygun teknolojilerin seçilmesi, ithal edilmesi, geliştirilmesi, adapte edilmesi ve dönüştürülmesi yerine teknoloji üretim aşamalarına geçmek için adımlar atılacağına değinilmiştir. Genetik, nükleer enerji, uzay-bilim, biyoteknoloji ve yeni malzeme teknolojileri alanlarında ilerleme kaydedebilmek adına gerekli adımların atılacağı belirtilmiştir (DPT, 2000: 226-227). Bunlara ek olarak "Ulusal Yenilik Sistemi'nin" tamamlanarak faaliyete başlaması için gerekli hukuki ve idari düzenlemelerin hayata geçirileceği, üniversite, özel sektör ve kamu arasında sağlanacak ortaklık ile AR-GE çalışmalarının teşvik edileceğine vurgu yapılmıştır (DPT, 2000: 125-128).

3.2.1.9. Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)

Dokuzuncu Kalkınma Planı, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin teknolojik ürünlerde yenilikleri destekleyecek ve küresel pazara açılmaya yönelik biçimde tasarlanması öngörülmüştür. Bu sayede verimliliğin ve küresel ölçekte rekabet etme gücünün artırılması amaçlanmıştır. 2013 yılına gelindiğinde Tam Zaman Eşdeğer (TZE) AR-GE çalışanı sayısının 80.000'e ulaştırılması, AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payının %2'ye çıkarılması ve AR-GE harcamalarında özel sektörün katkısının %60'a kadar artırılması hedeflenmiştir (DPT, 2006:60). Tam Süreli Eşdeğer olarak da adlandırılan Tam Zaman Eşdeğer (Full-time equivalent) kavramı bir yıllık dönemde AR-GE alanlarında faaliyette bulunan insan gücünün bu faaliyet için harcadığı zamanı tanımlamak için kullanılmaktadır (TÜBİTAK, 2013:17). Bir örnekle anlatmak gerekirse zamanının %40'ını AR-GE faaliyetleri için harcayan ve kalan zamanını diğer işler için kullanan bir personel 0,40 TZE olarak kabul edilmektedir. Çalışma süresinin yıl bazlı hesaplanmasıyla da tam zamanlı bir AR-GE çalışanın bir AR-GE biriminde 3 ay süreyle çalıştırılması ise bu personelin 0,25 TZE olduğu anlamına gelmektedir.

Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda özel sektör kollarının teknolojik yenilik yaratma kapasitesinin artırılması bilim ve teknoloji politikalarının temel amacı olarak belirlenmiştir. Bu amaca yönelik olarak, teknoloji geliştirme amacıyla girişimcilik özendirilecek; (inovatif) yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesi için risk sermayesi gibi araçların yaygınlaşması sağlanacaktır. Buna ek olarak, belirlenen öncelikli alanlarda özel sektör tarafından araştırma merkezleri kurulması desteklenecektir. AR-GE çalışmaları ile elde edilen bilginin endüstri ve üretim faaliyetlerine aktarılmasında görev almak üzere "Teknoloji Transfer Merkezleri" kurulacaktır. Teknoloji ile ilgili seçim, yönetim, teknolojinin transferi gibi uzmanlık gerektiren konularda danışmanlık yapması amacıyla sivil toplum kuruluşları ve özel sektör firmalarının kurulması desteklenecektir. Başta Avrupa Birliği ülkeleri olmak üzere, teknoloji ve bilim alanında önde, güçlü ve gelişmiş ülkeler ile teknoloji ve bilgi transferi gerçekleştirmek amacıyla işbirliğine gidilecektir (DPT, 2006: 75-76).

3.2.1.10. Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)

Yenilik (inovasyon) ve araştırma-geliştirme politikalarıyla ulaşılması planlanan temel hedef teknoloji faaliyetlerinde özel sektöre odaklanarak bu alanda faydanın artırılmasıdır. Bu faydalardan kasıt yeniliğe dayalı bir ekosistem meydana getirerek araştırma sonuçlarının ticari getiriye dönüşmesi ve markalaşmış teknoloji yoğun ürünlerin sayısının artmasıdır. Bunun sonucunda Türkiye'nin teknoloji alanında küresel ölçekte rekabet gücünü artırmasına katkı sağlanacağı belirtilmektedir. Onuncu Kalkınma Planı'nda, bir önceki planda yer alan ve 2013 yılı için öngörülen hedefler için 2011 yılı itibarıyla yeterli bir seviyeye gelinemediği ifade edilmektedir. Kalkınma planının sonu olan 2018 yılında ulaşmak amacıyla yeni hedefler belirlenmiştir. Belirlenen hedefler doğrultusunda, üniversitelerin ve kamu kurumlarının bünyesinde yer alan araştırma merkezlerinin özel sektör firmalarıyla işbirliği içinde çalışabilen, kalifiye insan kaynağına sahip olan, etkin bir biçimde yönetilen ve sürdürülebilirliği yüksek yapılara dönüşmesini sağlayacak politikalar öngörülmüştür. Ayrıca, araştırma altyapısı ve insan kaynağı bakımından bölgesel ve küresel işbirliğinin geliştirilmesi, AR-GE faaliyetlerinin artırılması, kritik teknolojilerde transferin kolaylaştırılması ve dünyadaki benzerleriyle rekabet edebilecek şekilde geliştirilmesi konularına önem verilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013:96-99).

3.2.1.11. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023)

Blokszincir (blockchain) tabanlı dijital merkez bankası uygulamasına geçmek, sanayi kollarında dijital dönüşümü sağlamak, endüstriyel bulut platformları vasıtasıyla kurumların bilgi paylaşımını canlandırıp yapay zeka ve dijital dönüşümü desteklemek hedefler arasında yer almaktadır. AR-GE çalışmalarıyla ulaşım, tarım, sanayi, nükleer enerji, kimyanın da aralarında bulunduğu birçok alanda yerli üretimi sağlamak ve bu üretim için gerekli hammaddeyi de milli kaynaklardan elde etmek amaçlanmaktadır. Yapay zeka ve 5G teknolojisinde küresel anlamda başat ülkelerden biri olmak ve akıllı tarım, akıllı fabrika, akıllı kent gibi verimliliği, geliri ve refah düzeyini artıracak girişimler için gerekli adımların atılması gerekliliğinin üzerinde durulmaktadır. Ülkenin belli bölgelerinde Teknoloji Geliştirme Bölgeleri kurulacak ve geliştirileceği; Bu yolla

enerji, iletişim, ulaşım ve savunma sektörlerinin güçlenmesine ve gelişmesine katkı sağlanacağına altı çizilmektedir. Alanlarında uzman kurum ve personelin istihdam edilmesi ile teknoloji temelli bir Sağlık Vadisi kurmak, E-ticaret için gerekli teknolojik altyapıyı hazırlamak, enerji sektörü için gerekli teknolojik ve fiziki şartların sağlanmasına katkı vermek, uydu ve ağ teknolojisini geliştirerek haberleşme alanını güçlendirmek gibi adımlarla birçok farklı sektörün desteklenmesi planlanmaktadır. Uluslararası çevre anlaşmalarına uygun olarak temiz ve yenilenebilir enerji ile çalışan teknolojik ürünleri milli birer değer olarak üretmek, geliştirmek ve yaygınlaşmasını sağlamak da bu plandaki hedefler arasında kendine yer bulmaktadır. Bu kapsamda milli elektrikli lokomotifin üretilip, kara ulaşımında demiryolu taşımacılığının payını da % 5,15'ten % 10'a çıkarmak hedeflenmektedir. Dijitalleşme sonucunda özellikle ele alınması gereken konulardan olan Kişisel Verilerin Korunması hakkında teknik ve hukuki altyapının oluşturulup güçlendirileceği belirtilmektedir. E-devlet platformunda yer alan hizmet sayısının plan süresi sonunda yaklaşık olarak 7400'e ulaşması beklenmektedir (SBB, 2019).

On Birinci Kalkınma Planının hem Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sistemi döneminde hazırlanan ilk plan olması hem de mevcut teknolojinin önceki dönemlere göre daha ileri seviyede olmasından ötürü teknolojik dönüşüm konusunda önceki planlardan daha fazla detaya sahip olduğu görülmektedir.

3.3. KALKINMA PLANLARINDA TEKNOLOJİ İLE İLGİLİ KAVRAMLAR

Tez çalışmasının bu bölümünde daha önce belirlenmiş olan 15 adet kavramın 1980 sonrası hazırlanan 8 adet kalkınma planında ne sıklıkta yer aldığı ve bu kavramların kamu yönetiminde teknolojik dönüşüm için ne anlam ifade ettiği yorumsamacı bir yaklaşım ile değerlendirilmiştir. 1963'te Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı uygulanmaya konmasına rağmen kalkınma planlarında teknoloji politikalarına, Son olarak da kalkınma planlarında belirtilen hedeflere ulaşmada hangi seviyede başarılı olduğu başta TÜİK olmak üzere ilgili kamu kurumlarından elde edilen veriler ışığında ortaya konulmuştur.

3.3.1. Teknoloji

Teknoloji kavramı hemen herkes için birbirine yakın anlamlar ifade etse de sözcüğün anlamı tarih boyunca değişimlere uğrayarak günümüze gelmiştir. Teknoloji sözcüğünün ilk olarak Antik Yunan'da zanaat, yetenek anlamına gelen “téchne” ve kelime, konuşma anlamlarına gelen ‘logia’ sözcüklerinin birleşmesiyle oluştuğu düşünülmektedir. Bu dönemde kavram “bir işi yapmanın doğru yolu anlamında nesnel bir bağlamda kullanılmıştır.” (Ural, 2015). Ancak zaman içinde değişime uğrayan teknoloji kavramının anlamı daha çok makine, alet, bunlara bağlı süreçler ile teknik yönü vurgulanan bir hal almıştır. Oxford Sözlüğü teknolojiyi, “bilimsel bilginin pratik amaçlar için uygulanması; bilimsel bilgiden gelişen makine; uygulamalı bilgiler ile ilgili bilgi dalı” şeklinde tanımlamaktadır (Oxford, 2010: 780).

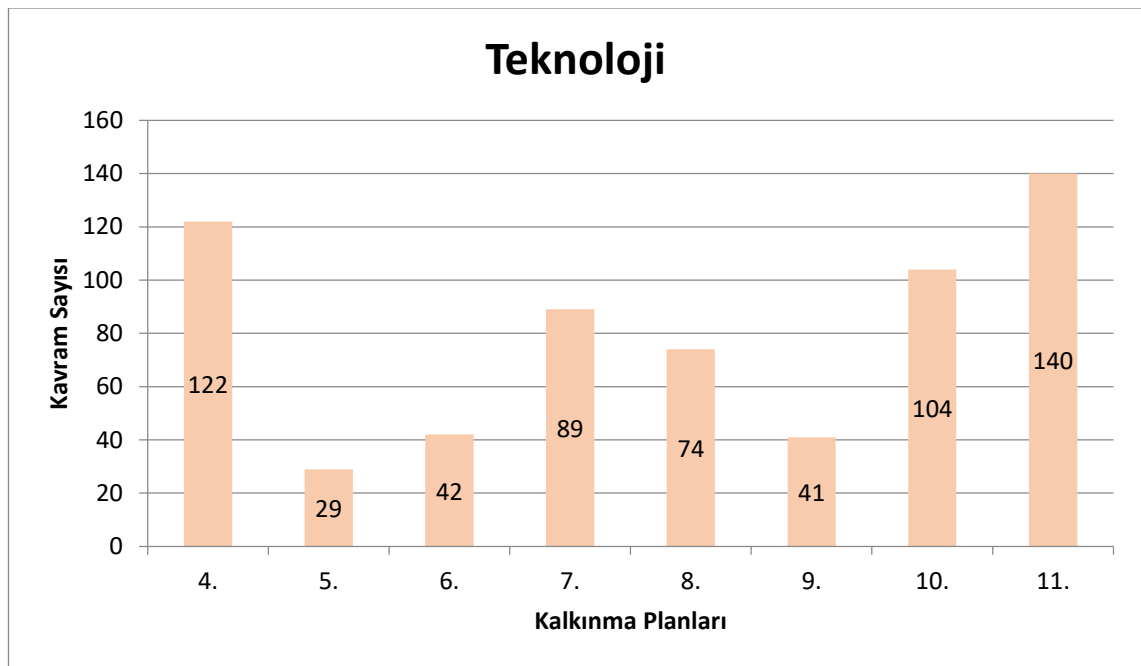
Teknoloji günümüzde daha çok elektrikli aletler, makineler, ulaşım ve iletişim cihazları, internet gibi çok fazla nesneyi zihnimizde canlandırmamıza yol açsa da ilk çağlardan bu yana insanların hayatta kalmak veya çevrelerini kontrol altına almak için kullandıkları ya da icat ettikleri basit aletleri teknolojinin birer ürünü olarak görmek gerekmektedir (Aktuna, 2019). Teknoloji insanlar tarafından geliştirilirken gelişmiş teknolojinin sağladığı yeni imkanlar da hem insanların hem de yeni teknolojilerin gelişmesi için olanak sağlamaktadır.

Teknolojik gelişmeler hem insanları hem medeniyetin kendisini etkilemektedir. “Teknolojideki değişimler, toplumların değişmesine yol açar.” ifadesi sorgulanmayacak kadar kabul görmüş bir gerçektir (Üşür, 2010).

Hayatın her alanında bir şekilde kendine yer edine teknolojinin kamu yönetimini etkilemesi de kaçınılmaz bir durumdur. Kamu hizmetlerinin sunulmasında teknolojinin kullanılması çok sayıda devlet için bir zorunluluk haline gelmiştir. bu zorunluluk hem kamu yönetiminin verimliliğini hem de buna bağlı olarak vatandaş memnuniyetinin artmasından kaynaklanmaktadır.

Kamu hizmetlerinin yanı sıra teknoloji üreterek uluslararası alanda başat ülkelerden olma hedefi Türkiye gibi birçok başka ülkenin de hedefleri ve kamu politikaları arasında yer almaktadır. Türkiye’de planlı dönemin başlangıcından dahi önce teknoloji kamu politikasının konularından biri olmuştur. Aşağıdaki yer alan Grafik-1’de 1980 sonrasında hazırlanan kalkınma planlarında teknoloji kavramına ne düzeyde yer verildiği gösterilmektedir.

Grafik 1. Kalkınma Planlarında Teknoloji Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında teknoloji kavramına sayıca oldukça fazla bir biçimde yer verilmesi dönemin politika yapıcıları tarafından bu konuya önem verildiğini göstermektedir. Hem Türkiye’nin içinde bulunduğu siyasi ve toplumsal istikrarsızlık hem de ekonomik sorunlara rağmen teknoloji konusuna verilen önem oldukça değerlidir. Ancak bu planda eğitim, sanayi, tarım konularında teknolojiye ağırlık verilmesi gerektiği vurgulanırken özellikle Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde konulan hedeflere ulaşamadığı sıklıkla eleştirilmiştir.

Kalkınma planlarında teknoloji kavramının bu denli çok yer almasından ziyade kavramın kullanılış amacının değişerek teknolojiye dair hedeflerin yön değiştirmesi oldukça önemlidir. Türkiye'nin içinde bulunduğu siyasi istikrarsızlık ve toplumsal kaos durumu ilk kalkınma planlarında teknolojiye yer verilmesine rağmen bu hedeflerin kağıt üzerinde kalmasına sebep olmuştur. Ayrıca yer alan hedefler çoğunlukla ekonomik amaçlı teknoloji transferine yönelik olmaktadır. İlk dönem planlarının ortak yönü bir önceki plandaki hedeflere ulaşılamadığına dair tespitlerin yapılmasıdır.

Son dönem planlarında teknolojiye dair hedeflerin değişmesinin yanı sıra belirlenen hedeflere ulaşmadaki başarı da dikkat çekmektedir. Bunda genel olarak uzun süredir aynı siyasi merkezli iktidarın yönetimde olması, değişen konjonktür ve ekonomik faaliyetlerde dünyada ve Türkiye'de yaşanan değişimlerin etkisi bulunmaktadır.

3.3.2. AR-GE

Araştırma-Geliştirme (AR-GE) önce özel sektör işletmelerinde ortaya çıkan ve yeni ürün ya da üretim süreçlerini yaratmak amacıyla yapılan sistemli çalışmalardır. Daha geniş bir tanımla; AR-GE bilimsel ve teknolojik gelişmeyi sağlamak için yeni bilgilere ulaşmak ya da elde bulunan bilgilerle yeni ürün ve araçlar üretmek, birçok alanda yeni hizmetler sunmak ve sistemler oluşturmak ya da var olan sistemleri geliştirip iyileştirmek amacı ile yapılan, belli bir düzen içinde yürütülen çalışmalardır (TOBB, 2004: 10).

Bilimsel ve teknolojik ilerleme çok eski dönemlerden bu yana bilginin kümülatif yapısı sonucunda sonraki nesillere aktarılmasıyla bugünkü seviyesine ulaşmıştır. Bu ilerleme sayesinde sağlık, iletişim, güvenlik gibi toplumu ilgilendiren birçok alanda belli bir standart yakalanabilmiştir. Gelişme ve ilerlemenin bu denli önemli olduğu bir dönemde kamu sektörü ve özel işletmeler imkanları dahilinde araştırma ve geliştirme faaliyetlerine gereken önemi vermek mecburiyetindedirler (Ertuğrul, 2004: 85)

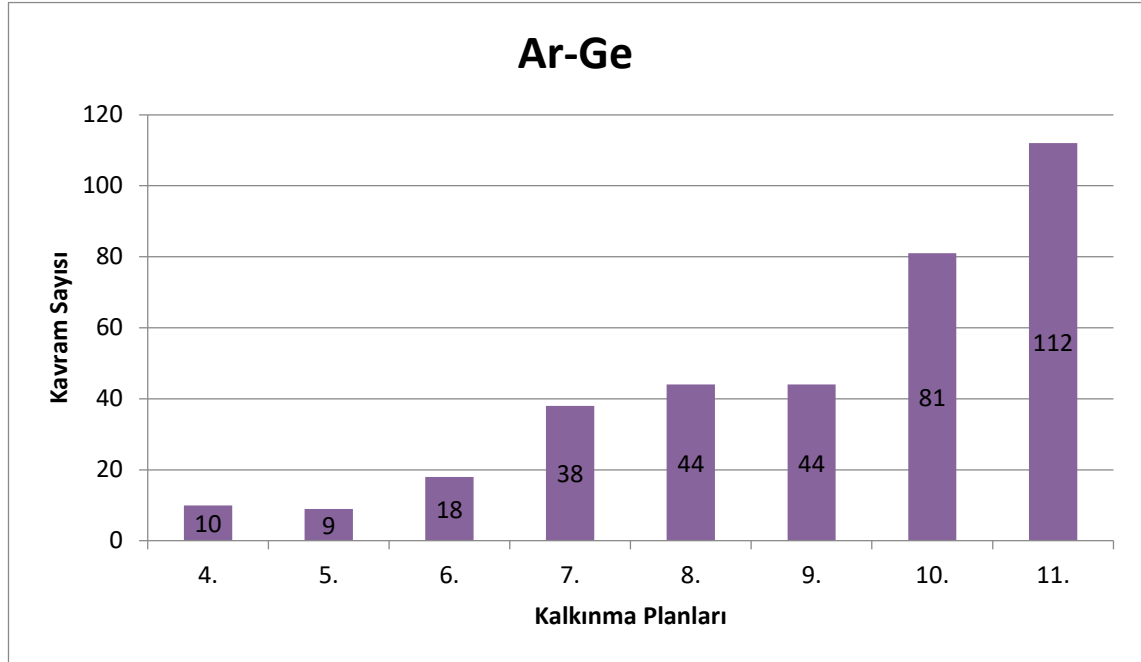
Kamu politikaları uygulanırken hedeflerinin önemi, etkileyeceği nüfusun büyüklüğü, uygulanacağı alanın genişliği ve kamu hizmetinin süreklilik ilkesinden dolayı oldukça

önemli ve büyük ekonomik kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır. Teknoloji politikaları yatırım, bakım, yenileme ve güncelleme maliyetlerinden ötürü de kamu politikaları içinde mali açıdan ayrı bir yerde değerlendirilebilir.

Teknoloji alanına yapılan fiziki yatırımlardan daha önemlisi Araştırma ve Geliştirme alanında yapılan yatırımlardır. Bu alanda yapılacak yatırımlar mevcut teknolojiyi geliştirmek, yenisini üretmek, ihraç etmek ve uluslararası rakiplerle mücadele edebilmek için oldukça önemlidir. Ar-Ge için yapılan yatırımlarla hem insan kaynağı hem ürün yaratmak ve yetiştirmek mümkündür. İlk yatırım maliyeti yüksek olsa da başarılı Ar-Ge çalışmalarının ekonomik getirileri oldukça tatmin edici olmaktadır.

Kalkınma planlarında araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin amacı da değişiklik göstermektedir. Dördüncü Kalkınma Planı'nda Ar-Ge kavramı daha çok daha önceki plandaki başarısızlıkları belirtmek için kullanılmıştır. İlk kalkınma planları da genel olarak Ar-Ge faaliyetlerinin o dönemin ekonomik getirisi olan tarım ve sanayi sektörlerinin geliştirilmesi için desteklenmesi gerektiği yönünde ifadelere yer vermektedir.

Yakın dönem kalkınma planlarında ise daha çok teknolojik ilerleme ve ürün geliştirme amacıyla özellikle yazılım ve bilişim teknolojileri ile ilgili alanlarda Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülmesine yönelik hedefler göze çarpmaktadır.

Grafik 2. Kalkınma Planlarında AR-GE Kavramı

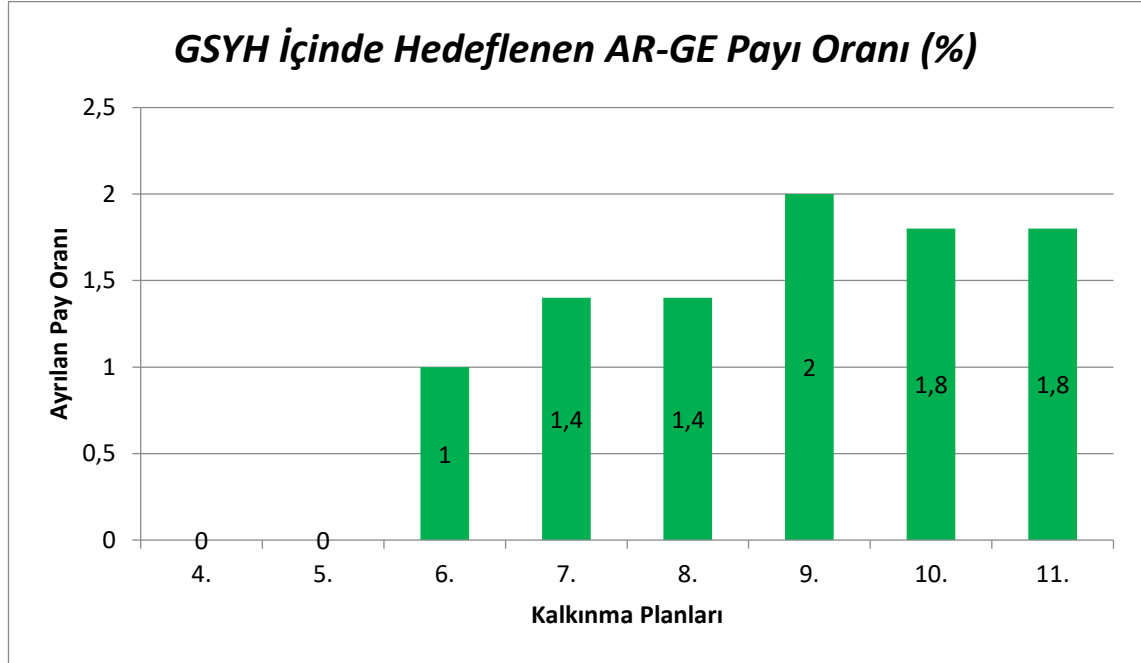
Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Grafik 2’de görüldüğü üzere tüm kalkınma planlarında farklı seviyelerde olsa da AR-GE çalışmalarına yer verilmektedir. Teknolojinin gelişmesi, uluslararası alanda rekabet etme hedeflerinin konulması, bu süreçte insan kaynağının yetişmesi gibi ana sebeplerle geçmişten günümüze doğru kalkınma planlarında AR-GE’ye verilen yer ve önem artmıştır.

Araştırma ve geliştirmelerine verilen önemin arttığını hem kavramın kalkınma planlarında yer bulma yoğunluğundan hem de Grafik 3’te görüldüğü üzere Gayri Safi Yurtiçi Hasıla içinde Ar-Ge için ayrılması hedeflenen payın oransal olarak artışından görmek mümkündür. Ancak gerekli ekonomik imkanlar sağlanmadığı sürece AR-GE çalışmalarına ağırlık verilmesi de pek olası değildir. Talep, “belirli bir mal için belirli bir zamanda belirli bir piyasada belirli bir fiyattan satın alma gücüyle desteklenen satın alma isteği” olarak tanımlanmaktadır (Dinçer, 2018:41). Herhangi bir konuda istek duymak ya da plan yapmak yeterli mali kaynak olmadığı sürece ekonomik anlamda talebe dönüşmemektedir. “Gayrisafi Yurtiçi Hasıla (GSYH), bir ekonomide belirli bir sürede (genellikle bir yıl) üretilen tamamlanmış mal ve hizmetlerin gayri safi miktarlarının para cinsinden tutarları toplamıdır.” (İÜ-AUZEF, 2021). Başka bir

ifadeyle GSHY bir ülkenin sınırları içerisinde bir yıllık dönemde üretilen hizmet ve nihai malların mali değeridir.

Grafik 3. GSYH İçinde Hedeflenen AR-GE Payı Oranı



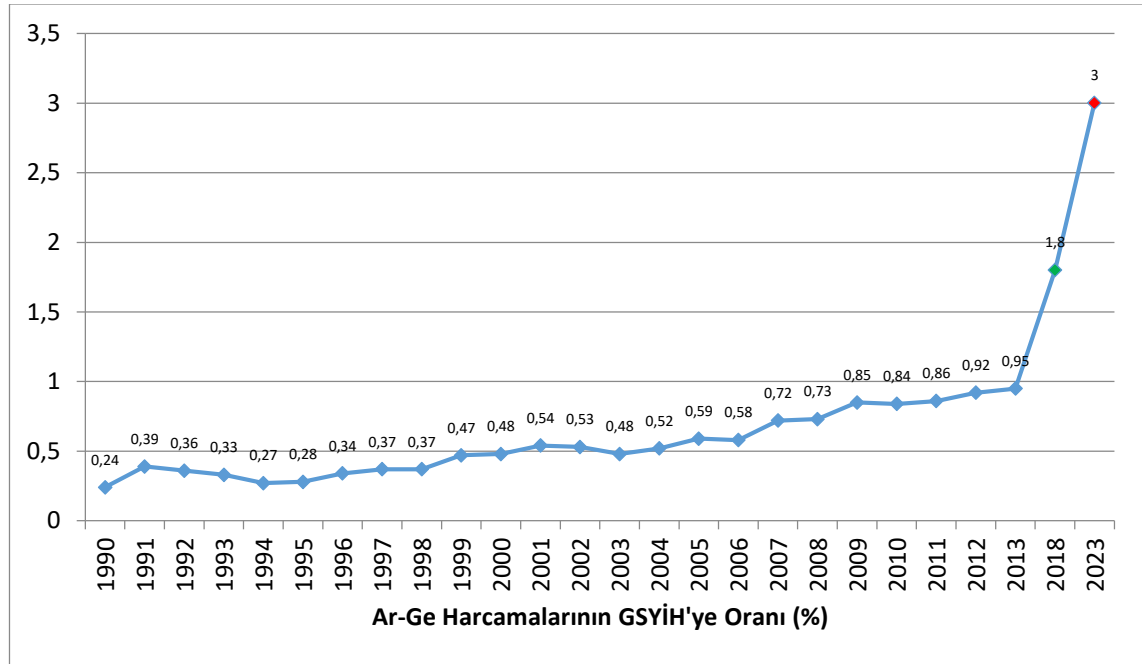
Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Grafik 3 incelendiğinde dördüncü ve beşinci kalkınma planlarında GSYH içinden AR-GE çalışmaları için ayrılması hedeflenen bir pay olmadığı görülmektedir. Ar-Ge kavramına yer verildiği halde bu çalışmalar için bütçe ayrılmamış olmasının nedeni bu kalkınma planlarında Ar-Ge çalışmalarının devlet eliyle gerçekleştirilmesinden daha çok özel sektör tarafından yürütülmesine yönelik tavsiyelere yer verilmiş olmasıdır. Sonraki kalkınma planlarında ise GSYH içinden belirli oranlarda payın Ar-Ge çalışmaları için ayrılması hedeflenmektedir. Bu durumu Ar-Ge'nin öneminin politika yapıcılar tarafından kavrandığı şeklinde yorumlamak mümkündür.

Ar-Ge için GSHY içinde ayrılan payın oranı küçük gibi gözükse de 2021 yılında Türkiye'nin Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının 7 trilyon 209 milyar 40 milyon TL (TÜİK, 2022) olduğu göz önünde bulundurulduğunda Ar-Ge çalışmaları için tahsis edilen miktarın büyüklüğü ortaya çıkmaktadır. Ar-Ge için tahsis edilmesi planlanan mali

kaynak oldukça büyük olmasına rağmen aşağıda yer alan Grafik 4'te kalkınma planlarının son senesi itibarıyla bu hedeflere ulaşamadığı görülmektedir. Bu durumu da bir başka planlama başarısızlığı olarak değerlendirmek yerinde olacaktır.

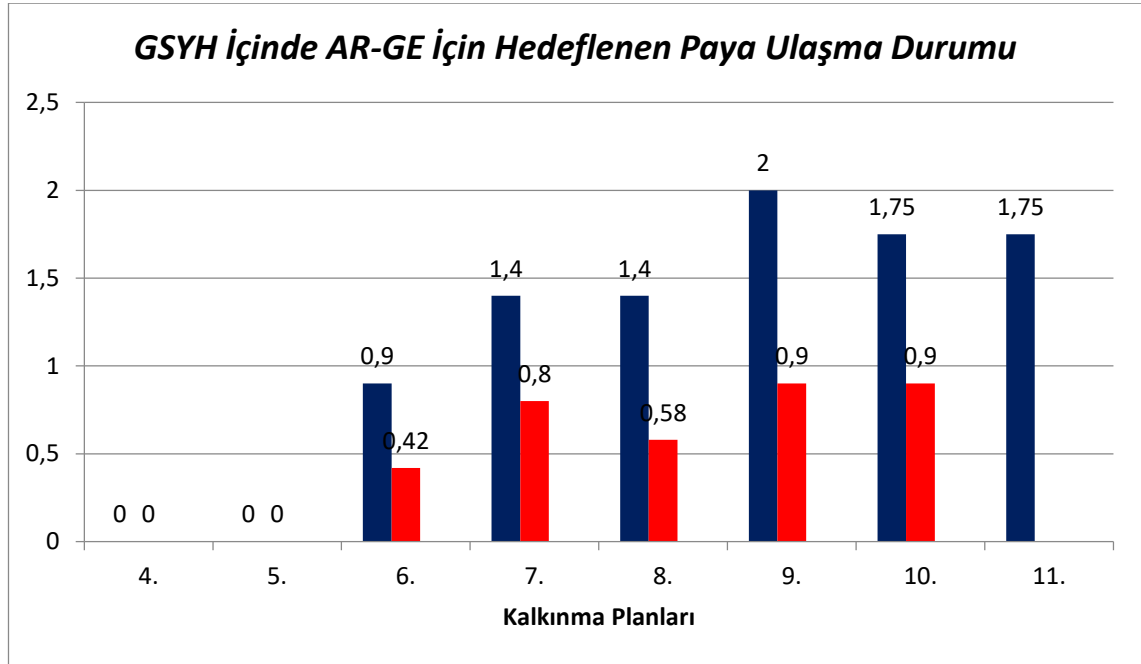
Grafik 4. Yıllara Göre AR-GE Harcamalarının GSYH'ye Oranı



Kaynak: (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 98), (TÜBİTAK, 2015).

Grafik 5'te ise kalkınma planlarında Ar-e için ayrılması planlanan payın oranı ile plan dönemi sonunda bu dönemde Ar-Ge çalışmaları için GSYH içinde ulaşılabilen miktarın oransal durumu karşılaştırılmaktadır. Grafikten de anlaşılacağı üzere hiçbir kalkınma planı döneminde öngörülen hedefe ulaşamamıştır. Henüz On Birinci Kalkınma Planı dönemi tamamlanmamıştır. Ancak bu dönem dahilinde Ar-GE çalışmaları için GSYH içinde ayrılan pay 2019'da %1,06 ve 2020'de %1,09'a ulaşmıştır (TÜİK, 2021).

Grafik 5. GSYH İçinde AR-GE İçin Hedeflenen Pay ve Ulaşılan Pay Karşılaştırması



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Grafik 5'te de görülebileceği üzere Ar-Ge çalışmaları için kullanılması öngörülen pay ile bu çalışmalar için bütçe içerisinde ayrılan pay arasında ciddi fark bulunmaktadır. Bu durumun sebepleri arasında dönemsel olarak yaşanan ekonomik krizler, sosyal devlet ilkesi gereği öncelik verilen alanların farklı olması ve planları hazırlayan bürokratların bakış açısıyla bütçe kanununu hazırlayan ve onaylayan makamların konuya yaklaşımları arasındaki farklılıklar gösterilebilir. Mali kaynağın öngörülenden daha düşük olması çoğu zaman belirlenen hedeflere ulaşılmasında başarısızlığa sebep olmaktadır. Ayrıca Türkiye söz konusu kalkınma planları döneminde gelişmekte olan ülke sınıfında olduğu için ülke genelinde başka alanlara yatırım önceliği tanınmıştır.

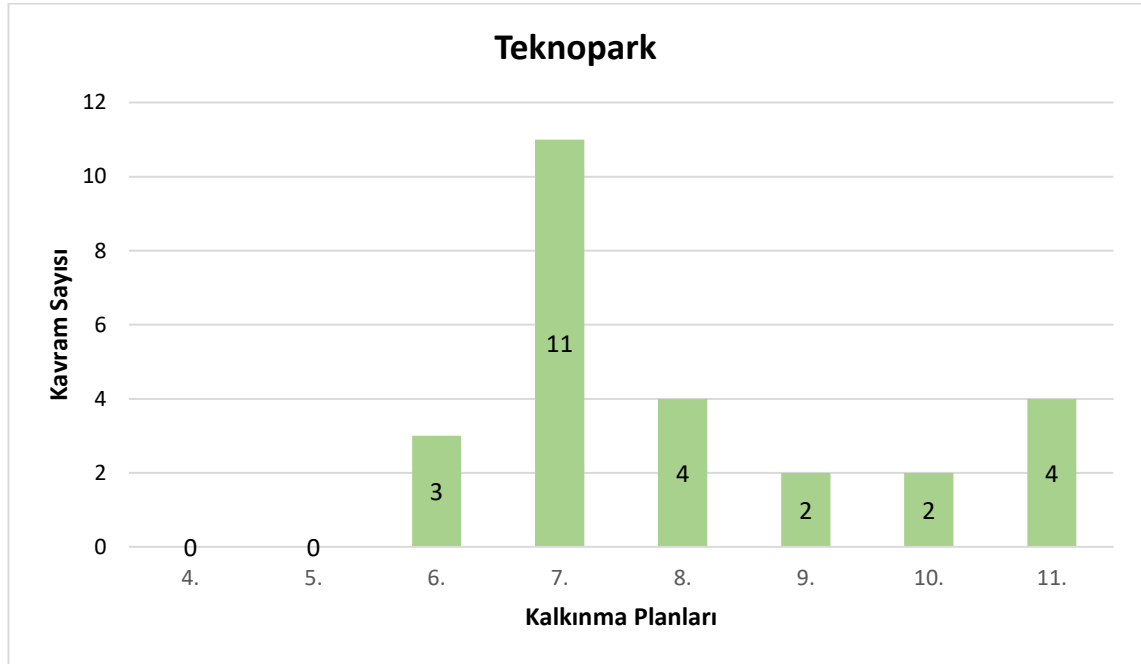
Şu an Türkiye'de hâlihazırda bulunan Araştırma-Geliştirme merkezi sayısı 1.244'tür. Toplamda 72.911 personelin istihdam edildiği bu merkezlerde tamamlanmış ve yürütülen proje sayısı ise 62.742'dir (Sanayi Bakanlığı, 2022a).

3.3.3. Teknopark

Üniversitelerin özel sektör firmalarıyla birlikte çalışarak araştırma ve geliştirme faaliyetleri yürüttükleri birimlerin genel adı literatürde teknopark olarak yer almaktadır. araştırma parkı, bilim parkı, teknopol, teknoloji parkı gibi ifadelerin teknopark kavramının yerine kullanılabilmesini belirten Uluslararası Bilim Parkları Birliği'nin (IASP) teknopark tanımı şu şekildedir:

“Bilim parkı, temel amacı yenilik kültürünü ve ilgili işletmelerin ve bilgi temelli kurumların rekabet gücünü teşvik ederek topluluğunun zenginliğini artırmak olan uzman profesyoneller tarafından yönetilen bir organizasyondur. Bu hedeflere ulaşılmasını sağlamak için bir Bilim Parkı, üniversiteler, Ar-Ge kurumları, şirketler ve pazarlar arasındaki bilgi ve teknoloji akışını uyarır ve yönetir; kuluçka ve bölünme süreçleri aracılığıyla inovasyona dayalı şirketlerin yaratılmasını ve büyümesini kolaylaştırır; yüksek kaliteli alan ve olanaklarla birlikte diğer katma değerli hizmetleri de sunmaktadır.” (IASP, 2017)

Teknoparklar temelde Kuluçka Merkezleri (İnkübatör), Teknoloji Transfer Ofisleri (TTO) ve Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER) olmak üzere üç alt birimi bünyelerinde barındırmaktadırlar (Toprak, 2018: 64-65). Teknoparklar teknoloji araştırma yapılması için alanın ilgilisi kişi ve kurumları kamu ya da özel sektör ayrımı yapmaksızın bir araya getiren kuruluşlardır. Özellikle teknoloji alanındaki yani fikir sahiplerinin alanın uzmanı uygulayıcı ve akademisyenlerle koordine edilmesi teknoloji atılım için oldukça önemlidir. “ Sayıları hız kesmeden artan teknoparklarda, kamu üniversite ve sanayi sektörleri bir araya gelerek Ar-Ge ve inovasyon faaliyetleri çerçevesinde projeler yürütmektedir” (Cansız & Özbaylanlı, 2017).

Grafik 6. Kalkınma Planlarında Teknopark Kavramı

Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Kalkınma planlarında teknoparkların yer bulması tıpkı teknoloji kavramında olduğu farklı hedef amaçlar doğrultusunda olmaktadır. Teknoparklarla ilgili Türkiye’de yapılan ilk düzenleme 20.03.2.1990 tarih ve 20498 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 3624 sayılı “Küçük Ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme Ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Kurulması Hakkında Kanun”un çıkarılması olmuştur. Bu kanunun 2. Maddesi teknoparkların kurulması görevini KOSGEB’e vermektedir. Ancak teknopark kavramının kalkınma planlarında ilk kez yer aldığı Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı’na uygun olarak 1996 yılında teknoparkların kuruluş şartlarını, organizasyon şemasını, işleyiş biçimini, alacağı destekleri, yönetim, denetim ve koordinasyonu ile ilgili hususları içeren Teknopark Yönetmeliği çıkarılmıştır. Tüm bu hususlarda KOSGEB ile birlikte Sanayi ve Ticaret Bakanlığı görevlendirilmiştir.

Teknoparklar Ar-Ge faaliyetleri için oldukça önemli birimlerdir. Özellikle Türkiye’de üniversite sayılarının artmasıyla birlikte teknoparkların sayısında da bir artış gözlenmektedir. 2021 itibarıyla içerisinde teknoparkların bulunduğu ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen 92 adet Teknoloji Geliştirme Bölgesi

bulunmaktadır. Bunlardan 78 tanesi aktif olarak hizmet vermekteyken 14 tanesinin altyapı çalışmaları devam etmektedir (Sanayi Bakanlığı, 2022b).

Teknoparkların önemi özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nin Kaliforniya Eyaleti'nde 1970'lerde kurulan ve teknoloji şirketlerinin yer aldığı Silikon Vadisi'nin (Silicon Valley) teknoloji ve yazılım alanında gösterdiği başarıdan sonra daha da anlaşılmıştır.

Türkiye kalkınma planlarında yer verdiği teknoloji alanında uluslararası seviyede rekabet etme gücüne erişmek için yeni girişimlerin (start-up) ekonomik, mekânsal ve teknolojik olarak desteklendiği teknoparkların ve kuluçka merkezlerinin sayısını ve niteliğini artırmak zorundadır. Bu yüzden ileride hazırlanacak kalkınma planlarında da teknopark ve benzeri teknoloji araştırma-geliştirme merkezlerine yönelik çok sayıda politika ve hedefe yer verilecektir.

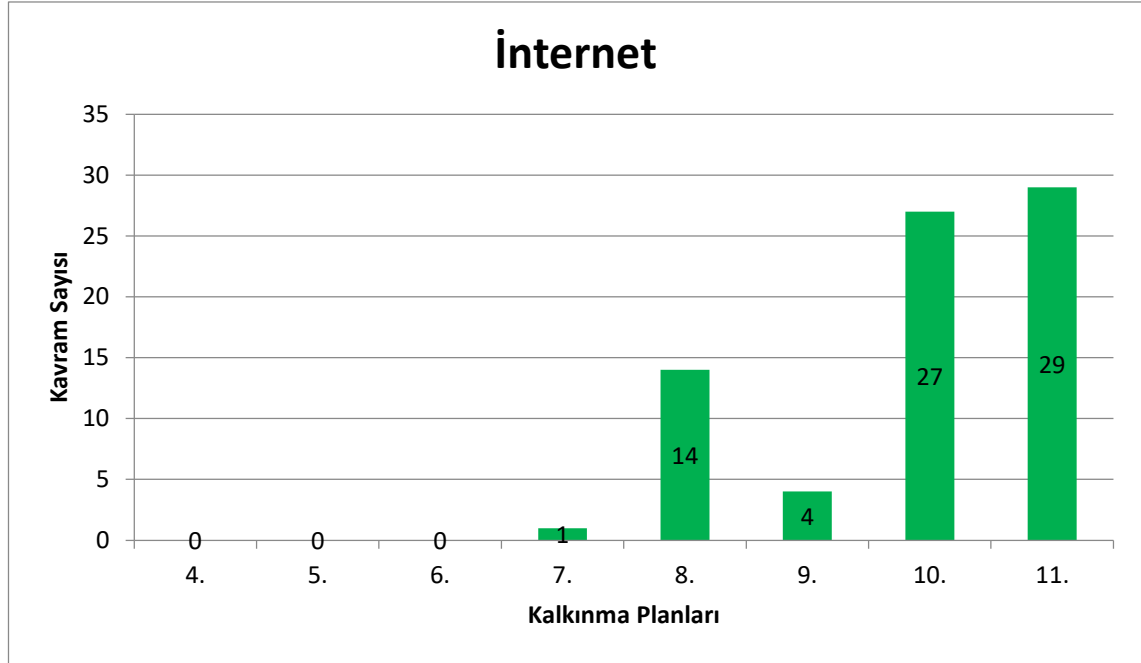
3.3.4. İnternet

İngilizce "*International Network*" (uluslararası ağ) tamlamasının kısaltılmışı olan "internet" 1973 yılında Robert Kahn'ın yürütücülüğünü yaptığı bir projenin parçası olarak Vinton Cerf tarafından planlanmıştır. 1984 yılında "*Advanced Research Projects Agency*" tarafından uygulanan ve geliştirilen bu proje ile birlikte Bilgi Ağı Sistemi özel sektörde ve kamusal alanda çalışmalar yapan kurum ve kuruluşlara devredilmiştir. Geliştirilen bu bilgi ağı sayesinde bilinen haliyle internet ortaya çıkmıştır

Ancak kavram olarak internet dünya üzerinde var olan milyarlarca bilgisayar ve bilgisayar türevi cihazların birbirlerine bağlanmaları sonucunda ortaya çıkan küresel ölçekte bir bilgisayarlar ağı sistemini ifade etmek için kullanılmaktadır (Downing, 1999). Söz konusu bu ağ sayesinde milyarlarca cihaz arasında haberleşmeden alışverişe kadar kültürel, sanatasal, ekonomik ve idari birçok faaliyet gerçekleştirilebilmektedir. İnternet günümüzde bilgiye ulaşmanın ve bu ortamda yapılabilir işlemleri yapmanın en kolay, hızlı ve ekonoik yolu olarak kabul edilmektedir (Seyidoğlu, 2020). Bir başka tanıma göre de internet, "bilgisayar ağlarının (network) aralarında bağlantı

kurmalarıyla oluşan ve bu şekilde küresel olarak gelişen toplumsal, kültürel, ticari, eğlendirici küresel bir kitle iletişim sistemidir.” (Avcı, 2013:27).

Grafik 7. Kalkınma Planlarında İnternet Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Grafik 7 kalkınma planlarında internete dair politikaların oluşturulmasında geç kalındığını açıkça göstermektedir. Dünya’da internet 1990’ların başında kullanılmaya başlandığı halde Türkiye’de kalkınma planlarında bu kavrama ancak 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda gerçek anlamda yer verilmiştir. Söz konusu plan 2001-2005 yılları arasını kapsamaktadır.

İlk çıktığı dönemde dahi çok önemli bir teknoloji olacağı belli olan internetin kalkınma planlarında dolayısıyla genel kamu politikaları arasında kendine yer bulamaması üzerinde durulması gereken bir sorundur. Günümüzde Türkiye’de internete erişiminin %95 seviyesinde (Bkz. Grafik 10) olduğu düşünülürse bu konudaki gecikmenin ne kadar büyük bir maliyet doğurmuş olabileceğini anlamak adına yardımcı olacaktır.

Genel olarak kamu politikasının en önemli unsurlarından biri de zamanlamadır. Doğru zamanda tespit edilip hakkında kamu politikası oluşturulmayan konular kendi maliyetlerinin üzerine bir de geç kalınmışlık maliyeti doğurabilmektedir. İnternet özelinde bu durumu değerlendirecek olursak zamanında yapılmayan yatırımların son kalkınma planında ortaya konan uluslararası alanda rekabet hedefine dahi olumsuz bir biçimde etki ettiğini söyleyebiliriz.

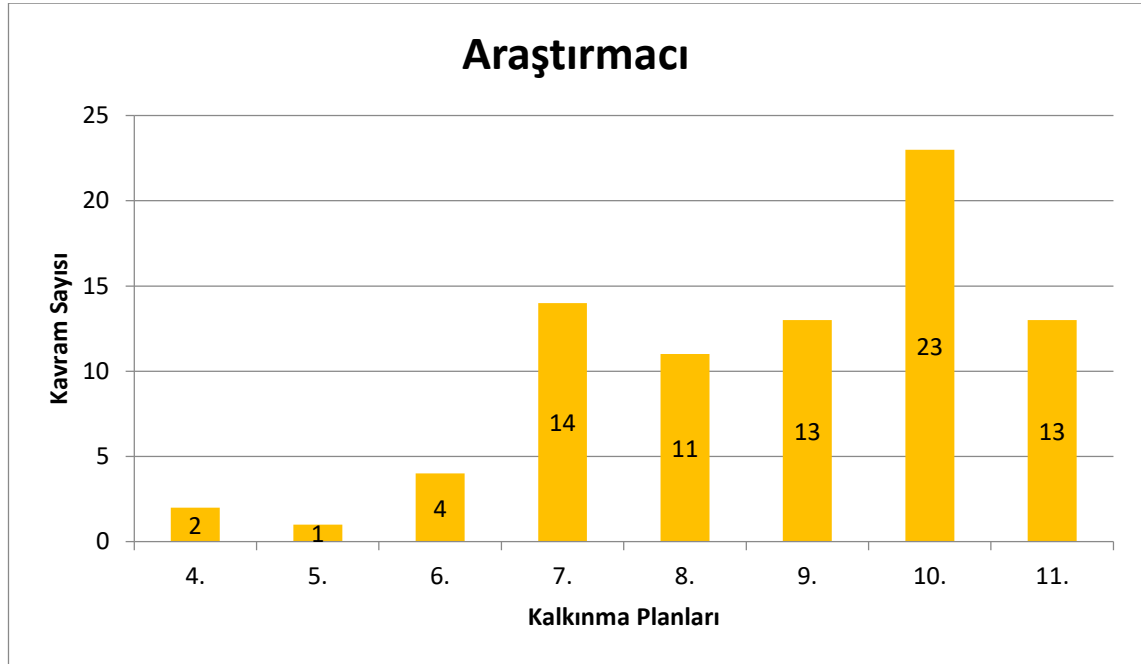
3.3.5. Araştırmacı

Araştırmacı kavramı tüm kalkınma planlarında yer alan bilimsel ve teknolojik ilerleme ilgili ender kavramlardan biridir. Daha çok eğitilmiş insan kaynağını ifade etmek için kullanılan araştırmacı kavramı gerek niteliğinin gerek sayısının artırılması her kalkınma planında hedeflenen ve üzerinde durulan önemli bir konu olmaktadır.

Araştırmacı kavram olarak bilim veya sanat alanlarında araştırma yapan kişi olarak tanımlansa da araştırmacılar, yeni bilgi ve teknolojilerin üretilebilmesi için süreçler, teknikler, ürünler ve sistemlerle ilgili çalışmalar yapan ya da ilgili projelerin yönetim kademesinde yer alan uzmanlardır (Bıdırdı, 2015: 114). Araştırmacılar çalıştıkları alanda yükseköğrenim görmüş nitelikli insan kaynağı sınıfında değerlendirilmektedirler.

Araştırmacılar Ar-Ge çalışmalarında görev almak üzere teknisyen, yardımcı personel, destek personeli ile birlikte istihdam edilen işgücü içinde yer almaktadırlar. (OECD, 1995:75-78). Araştırmacılar çoğu zaman eğitimlerini tamamlamak ya da uzmanlıklarını artırmak üzere bünyesinde çalıştıkları kurum ve kuruluşlar ya da devlet tarafından özellikle yurtdışı eğitim programlarına bursiyer olarak gönderilmektedirler. Araştırmacılardan buralarda aldıkları eğitim doğrultusunda mevcut projeleri yürütme ve yeni projeler geliştirerek çalıştıkları alanlarda ilerleme kaydetmeleri beklenmektedir.

İlk kalkınma planlarından bu yana tüm kalkınma planlarında araştırmacı kavramına yer verilmiştir. İnsan kaynağının geliştirilmesine yönelik bir politikanın her zaman var olduğunu söylemek mümkündür.

Grafik 8. Kalkınma Planlarında Araştırmacı Kavramı

Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

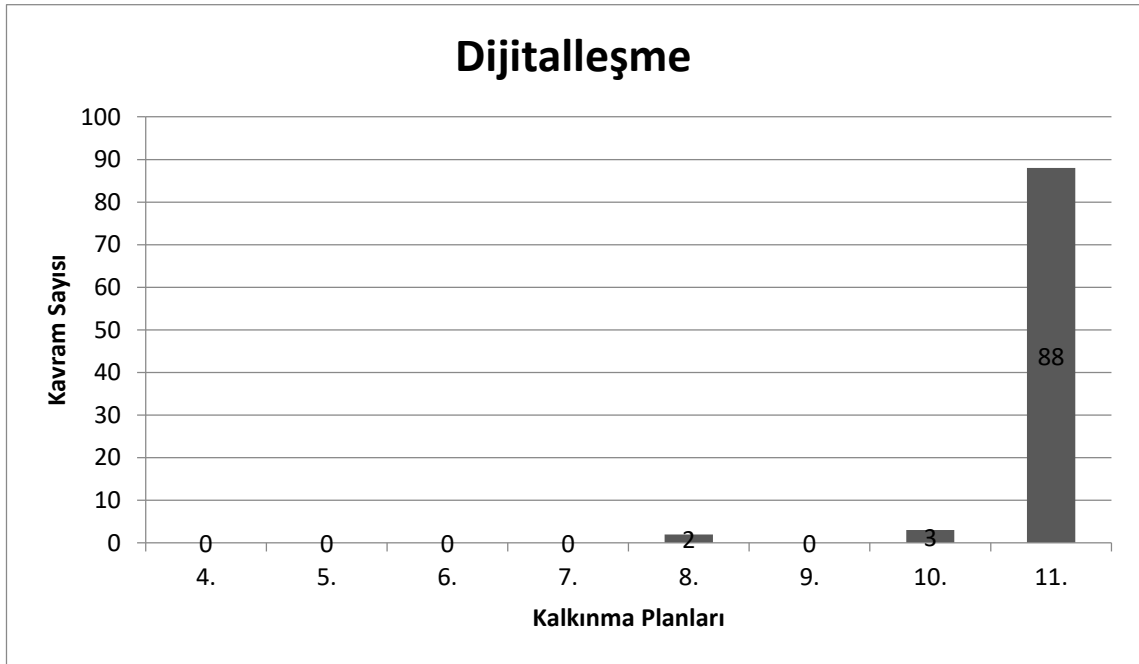
Kalkınma planlarında araştırmacı kavramının üzerinde bu denli durulmasının sebebi teknolojinin geliştirilmesi için sadece teknik imkanlara sahip olmanın yeterli olmayacağını farkına varılmış olmasıdır. Eldeki bilgiyi ve teknolojiyi işleyecek, bundan yeni teknolojiler üretebilecek insan kaynağına ihtiyaç duyulmaktadır. Kalkınma planlarında araştırmacı sayısının artırılması ve nitelik kazanmaları için yurtdışı bursları sağlanarak lisansüstü eğitim görmeleri için teşvik edilmeleri yönünde hedefler yer almaktadır. Ancak Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'ndan bu yana araştırmacı sayısı ve niteliğine dair benzer hedefler her kalkınma planında yer almasına rağmen bu hedef tutturulamamaktadır.

Bu hedefteki başarısızlığın nedenleri arasında kesin bir tespit yapılmamış olsa da nitelikli beyin göçü insan kaynağı kaybının en önemli sebeplerinden biri olarak karşımızda durmaktadır. Ayrıca söz konusu teknoloji sektöründe dünyadaki maaş ve gelir seviyeleri Türkiye'de vaat edilenin oldukça üstünde olmaktadır. Çalışma şartlarındaki bürokratik engeller de araştırmacı personelin iş yapma kapasitesini düşürdüğünden araştırmacılar adına verimsiz bir ortam oluşmaktadır.

3.3.6. Dijitalleşme

Fransızca kökenli bir sözcük olan dijital hem sayısal hem de “verilerin elektronik olarak bir ekranda gösterilmesi” anlamlarına gelmektedir. Günlük kullanımda daha çok elektronikleşmeyle ilişkilendirilse de dijitalleşme kavramı “bir iş modelini değiştirmek ve yeni gelir ve değer üretme fırsatları sağlamak için dijital teknolojilerin kullanılmasıdır; dijital bir işe geçme sürecidir” (Gartner, 2020). şeklinde ifade edilmektedir. Bloomberg’e (2018) göre dijitalleşme sadece verilerin sayısallaştırılması değildir. Çünkü dijitalleşmenin kültürel ve teknolojik boyutları bulunmaktadır. Kamu yönetimin dijitalleşmesini de bu bakış açısıyla değerlendirmek doğru olacaktır. Kamusal ihtiyaçların belirlenip bu ihtiyaçların giderilmesine yönelik politikalar oluşturulmasından ilgili kamu hizmetinin sunulmasına kadar tüm süreçleri sayısallaştırarak bilgisayar ortamına aktarmak dijitalleşmenin gerçekleşmesi için yeterli olmayacaktır. Dijital dünyanın imkanlarından faydalanılması, bu dünyaya özgü sorunlara çözümler üretilmesi, kamu hizmetlerinin dijital ortamdan yürütülmesi ancak kamuda dijitalleşme olarak ifade edilebilir (Fichman vd., 2014)

Grafik 9. Kalkınma Planlarında Dijitalleşme Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

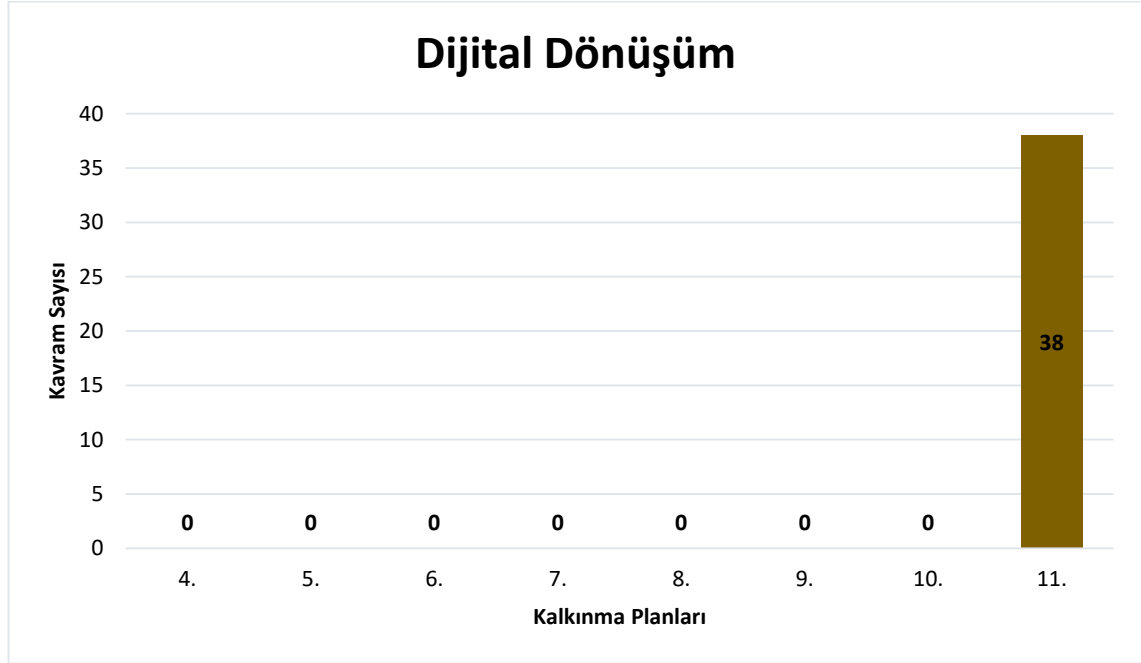
Kalkınma planlarında dijitalleşme kavramı da şimdilik daha çok kelimenin salt anlamına uygun olarak verilerin sayısallaştırılarak elektronik ortama aktarılması anlamında kullanılmaktadır. Dijital kavramına On Birinci Kalkınma Planı'nda dijitalleşme kavramından çok daha fazla yer verilmektedir. Dijitalleşme daha çok teknoloji üretmek ve kamu hizmetlerinin sunumu alt başlıklarıyla ilişkiliyken dijital kavramı iletişim, kültür, sanat ve eğitim alanlarında yer bulan bir kavramdır. Bu durumun sebebi dijital ortama aktarılan kültür, sanat ve eğitim verilerinin vatandaşlar tarafından tek taraflı olarak takip edilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. Dijitalleşme ise hem teknolojik ilerlemenin ve buradan ekonomik getiri sağlamanın, vatandaşlarla iki yönlü iletişim kurmanın ve mümkün olan en yüksek sayıda kamu hizmetinin dijital ortamda sunulmasını hedefler arasında göstermektedir.

3.3.7. Dijital Dönüşüm

Dijitalleşme sürecinin bir sonucu olarak üretimden finansa, güvenlikten sağlığa kadar birçok özel sektör kolu ve kamu yönetimi alanında hizmet sunulması noktasında büyük bir değişim yaşanmaktadır. Yapay zeka, makine öğrenmesi, sosyal medya, e-devlet ve birçok akıllı sistem dijitalleşmenin katkısıyla var olan teknolojik çıktılardır. Ancak dijitalleşme kavramından farklı olan dijital dönüşüm, dijitalleşmenin hizmet sunumunda doğurduğu yenilikleri ve değişimi ifade etmek için kullanılabilir. “Dijital dönüşümü birkaç teknolojiye indirgemek mümkün değildir ancak web 2.0, mobil, genişbant internet, bulut bilişim, dijital medya, büyük veri, yapay zeka, artırılmış gerçeklik, nesnelerin interneti ve 3D yazıcıların çığır açan etkisi yeni bir dönem başlatmıştır.” (Yankın, 2018). Dijital dönüşüm tek yönlü ilerleyen bir süreç değildir. Yeni teknolojilerin kullanılmasıyla dijital dönüşüm gerçekleşirken dijital dönüşüm sonucunda ulaşılan noktada yeni bu dönüşümü destekleyecek yeni teknolojiler üretilebilmektedir. Yukarıdaki tanımlamalardan hareketle dijital dönüşümü “dijitalleştirme sürecinin hızla gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu imkânlar ve değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda, organizasyonların daha etkin, verimli hizmet vermek ve memnuniyeti sağlamak üzere insan, iş süreçleri ve teknoloji unsurlarında gerçekleştirdiği bütüncül dönüşümü” şeklinde tanımlamak mümkündür (TÜBİTAK-BİLGEM, 2017).

Kavramının kalkınma planlarında ne sıklıkta yer bulduğu aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.

Grafik 10. Kalkınma Planlarında Dijital Dönüşüm Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Dijital dönüşüm kavramına sadece son kalkınma planında yer verilmiştir. Dijitalleşme sürecinin daha büyük ve somut sonuçlar vermesini sağlamak için hedeflerin belirlendiği bu planda hem kamu hizmetlerinin sunulmasında hem de özel sektörün gelişmesi için hazırlanan politika ve alınan tedbirlerde dijital dönüşümün önemi vurgulanmaktadır. Daha önceki planlarda bu kavrama hiç yer verilmemiş olmasının nedeni, bazı benzer teknolojik kavramlarda da olduğu gibi, dijital dönüşümü büyük ölçüde hayata geçirmek için yeteri kadar teknolojik birikime ulaşılamamış olunmasıdır. Hatta 2019 ve 2023 yılları arasını kapsayan son kalkınma planında dahi dijital dönüşüme dair geleceğe yönelik hedeflere yer verilmiştir. Ancak geriye dönük somut bir çıktı üzerinden değerlendirme yapılmamıştır.

Dijital dönüşüm konusunda gösterilen kararlılık e-devlet uygulamalarında başarılı sonuçlar alınmasına yardımcı olmuştur. 2020 yılında Covid-19 pandemisinin etkilerinin

ülkemizde görünmeye başlanmasıyla kişilerin sağlık durumları, aşı ve tedavi süreçleri, hatta mobilizasyonunu dahi takip edebildiği Hayat Eve Sığar (HES) uygulaması pandemiyle mücadelede etkin bir araç olmuştur. Yine Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılan e-nabız ve Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS) uygulamaları dijital dönüşümün kamu hizmetlerine katkısının somut bir biçimde görülebildiği iyi örneklerdendir.

3.3.8. Bilgi İletişim Teknolojisi

Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) medya, iletişim, akıllı çevre yönetim sistemleri, ağ tabanlı kontrol mekanizmaları, görsel ve işitsel bilgi işleme işlevlerini yürütmek için kullanılan tüm teknolojiyi ifade etmektedir. Her ne kadar bilgi ve iletişim teknolojisi, bilgi teknolojisinin (BT) genişletilmiş fonksiyonu olarak görülse de daha kapsamlı ve daha geniş alanları ifade ettiğini unutulmamalıdır. Diğer yandan BİT yakın zamanda çeşitli teknolojilerin yakınsamasını ve çok çeşitli telekomünikasyon, veri işleme türleri ve formatlarını taşıyan iletim hatlarının bir bütün olarak kullanımını tanımlamak için kullanılmıştır (Güney & Kılıçaslan, 2018).

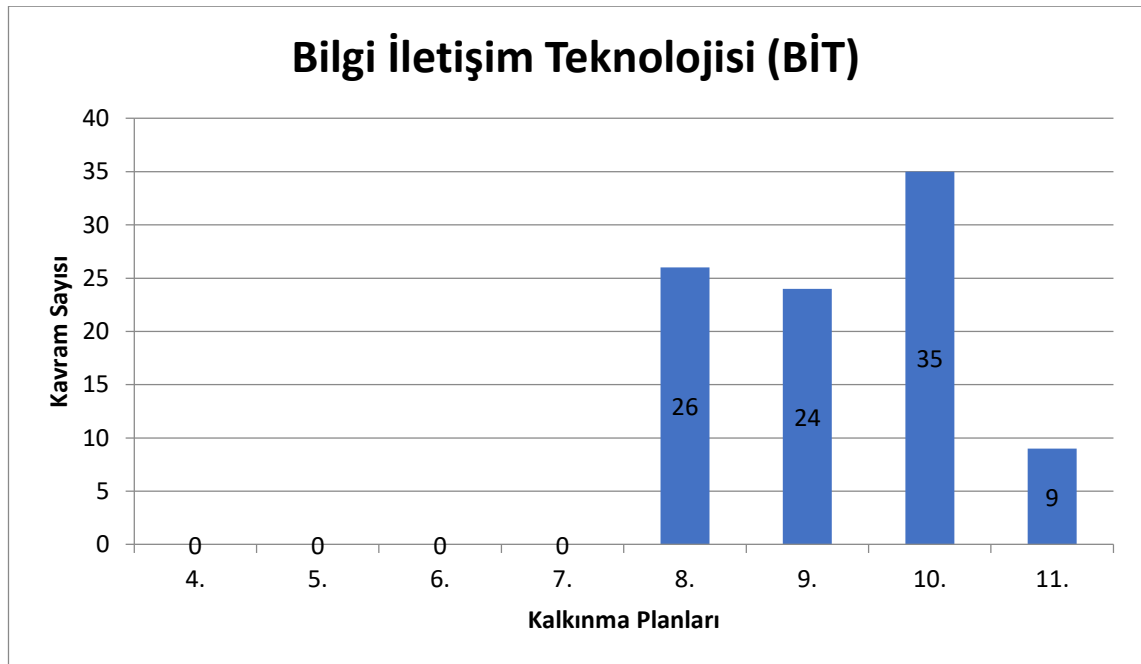
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin diğer bir sacayağı olan nesnelerin interneti teknolojileri yakın zamanda keşfedilen, fakat hızlı bir şekilde oldukça geniş bir alana ulaşan bir platformdur. Nesnelerin interneti kapsamında yeni bir çağ başlatan 5G teknolojisi, henüz tüm dünyada çok yaygın olarak kullanılmasa da beraberinde getirdiği olağanüstü yenilikler tüm dünyanın dikkatini çekmiştir. Birçok ülke altyapı sistemlerini 5G teknolojisi ile uyumlu olacak şekilde iyileştirme çalışmalarına başlamıştır. Bu bağlamda ülkeler sadece altyapı sistemlerini değil aynı zamanda mevcut politikalarını gelişen teknolojik yeniliklere uyumlu hale getirmek için çalışmalarda bulunmuşlardır. 5G teknolojisinin imkan verdiği geniş bant, yüksek internet hızı ve düşük gecikme hızı gibi avantajlar aynı anda birçok cihazın birbirine bağlanmasına ve donanımların çok rahat bir şekilde uzaktan kontrol edilmesine olanak vermektedir.

Bilgi iletişim teknolojilerinin kamu yönetimi alanında kullanılması bu alanın gelişmesine ve hizmet kalitesinin artmasına olanak sağlamıştır. Kamu politikaları da bu doğrultuda şekillendirilmektedir.

“Günümüzde bilginin hızla yaygınlaştığı ve bilgiye dayalı etkin karar verme sistemlerinin önemli hale geldiği görülmektedir. Bu bağlamda devletlerin kamu politikası oluşturma sürecinde bilgi ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri giderek önemli hale gelmektedir.” (Kırışık & Sezer, 2015).

Bilgi teknolojilerinin yönetim faaliyetlerinde bilgi toplama, bilgilerin depolanması, işlenmesi ve analiz edilmesinde kullanılmasının yanı sıra koordinasyon sürecini insana bağlı olmaktan çıkararak kurumların hatasız ve şeffaf olmasının önünü açmaktadır (Yüksel F. , 2005).

Grafik 11. Kalkınma Planlarında Bilgi İletişim Teknolojisi Kavramı

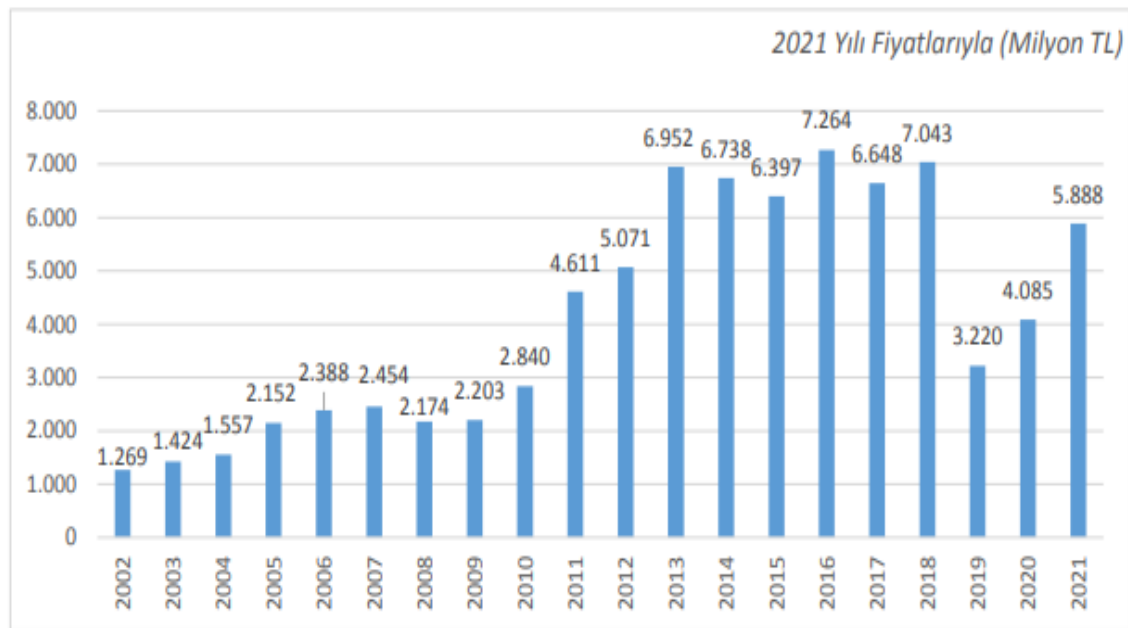


Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Sekizinci Kalkınma Planı'na kadarki kalkınma planlarında bilgi iletişim teknolojileri kavramına yer verilmemiş olmasını teknolojinin gelişmesindeki kronoloji ile açıklamak mümkündür. Zira 2000'li yıllar teknolojik gelişmelerin bilgi iletişim teknolojilerini yoğun bir biçimde etkilediği bir dönem olarak karışımıza çıkmaktadır. Tüm bu süreci

küresel anlamda etkileyen Endüstri 3.2.0, 4G ve 5G teknolojileri, Web 2.0 ve Web 3.0 atılımlarının tamamı 2000’li yıllarda gerçekleşmiş ve bilgi iletişim teknolojilerinde büyük ilerlemeler sağlamış yenilikleri ifade etmektedir. Bu kavrama yer verilen kalkınma planlarında bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması için gerekli altyapı yatırımlarının yapılacağı, insan kaynağının eğitileceği ve teknolojik üretimin artırılacağı yönünde hedefler konulmuştur.

Grafik 12. 2002-2021 Yılları Arası Kamu BİT Yatırımları



Kaynak: (SBB, 2021)

2002-2021 yılları arasında yapılan kamu bilgi iletişim teknoloji yatırımlarında kayda değer bir artış olduğu gözlenmektedir. Bu durumun hem kamu yönetiminde teknolojik dönüşüme hem de bilgi toplumuna geçiş sürecine katkı sağladığını söylemek mümkündür. Zira bu yatırımlar teknoloji üretmek için olduğu kadar altyapıyı geliştirmek ve güçlendirmek için de yapılmaktadır.

3.3.9. Bilgi Toplumu

Kongar’a göre (2001) küreselleşmenin kaynaklarından olan teknoloji de kendi içinde iletişim ve bilişim devrimleri sayesinde önemli bir kaynak olmuştur. İletişimi temsilen

telefon ve bilişimi temsilen bilgisayar neredeyse eş zamanlı olarak geliştikleri için teknolojinin yeni bir boyutu olarak İletişim ve Bilişim Devrimine yol açmıştır (Kongar, 2001: 19). Bu gelişmelere ayak uydurabilen toplumlar da uyuduramayanlara göre daha avantajlı bir konum elde etmektedirler. “Artık gündelik yaşamdaki her şey, -ekonomi, çalışma hayatı, toplumsal ve idari hizmetler, eğitim, cemaatleşme, vs. gibi- sanal bir ortama taşınırken, insanlar internete girdikleri anda ucu bucağı olmayan bir dünyaya” (Dolgun, 2004) açılmaya başlamıştır. Teknolojik imkanlar refah seviyesinin yükselmesine, teknolojik ürün ve hizmetlerin küresele pazarda yüksek değere sahip olması da teknolojik üretim yapabilen toplumlar için zenginleşmeye sebep olmaktadır. Bilgi toplumu, bilgi ve iletişim teknolojilerini gündelik yaşamlarına dahi entegre edebilen toplumlar için kullanılan bir kavramdır. Günümüzün bilgi toplumunda, geçmişte üretilen ve kullanılan gelenekselleşmiş üretim araçları tamamıyla ortadan kalkmış olmasa da popülerliğini yitirmiştir. Bilginin gücünün keşfedilemsi ve bilgiye verilen değer söz konusu geleneksel araçları ikinci plana itmiştir. 1967’de Amerika Birleşik Devletleri’nde sosyal gelirin % 25’lik kısmı bilgi-iletişim teknolojisi için gerekli olan ürün ve hizmetlerinin üretilmesi, işletilmesi ve dağıtılmasından kaynaklandığı için burada bir bilgi toplumu oluştuğu ifade edilmiştir (Erkan, 1998: 71). Bu bilgiler doğrultusunda bilgi toplumunun bir tanımı da şu şekildedir:

“Bilginin sermaye, hammadde, enerji ve insan gücü gibi üretim unsurlarından biri haline dönüştüğü, ekonomide hammadde ve ürün olarak kullanıldığı, herkes tarafından paylaşıldığı ve toplum içerisinde kültürel bir değer olarak kabul edildiği ve bilgi-iletişim teknolojisinin her alanda kullanılmaya başladığı toplum yapısı olarak tanımlanabilir.” (Rukancı & Anameriç, 2004)

Bilgi toplumunun bazı temel özellikleri şu şekildedir (Isazadeh, 2004):

- Bilgi toplumu coğrafi sınırlarlar ile kısıtlanmayan bir bilgi akışı sağladığı için küreseldir.
- Bilgi toplumunda bireylerin talebi “şeffaflık, kesinlik, dürüstlük ve açıklık” şeklindedir. Zira yanlış ve manipülatif bilgiye karşın bireylerin doğru bilgiye ulaşması oldukça kolaydır.

- Toplumun yönetilmesi ancak bilgi temelli kararlar ve eylemler ile mümkün olmaktadır. Dolayısıyla bilgi toplumunun bireyleri yetenekli ve nitelikli yöneticiler tarafından yönetilmeyi talep edilmektedir.
- Bilgi toplumunun kendine has yapısı içinde yer edinebilmek ancak bu yapı ve yeni kurallara uyum sağlamakla mümkün olmaktadır.
- Bilgi akışının serbest ve bilginin herkes için aynı ölçüde erişilebilir olması önemli bir güç olan bilginin dağıtılmasında fırsat eşitliği sağlamaktadır.

Bilgi toplumu kavramının teknolojik ya da dijital okuryazarlık kavramıyla da belli bir yakınlığı bulunmaktadır. Okuryazarlık sadece okuyabilme ve yazabilme becerilerini ifade etmeyen, sosyal ve kültürel farklılıklar içeren çok yönlü bir kavramdır (McKAY, 1996). Bu tanımdan hareketle farklı okuryazarlık türleri bulunduğunu anlamak mümkündür. Okuryazarlığın gereklileri arasında internet, teknoloji, dijital gibi kavramların yer alması durumunda teknolojik okuryazarlık ya da dijital okuryazarlıktan söz edilebilir. Leu ve arkadaşlarına (2004) göre dijital okuryazarlık ise,

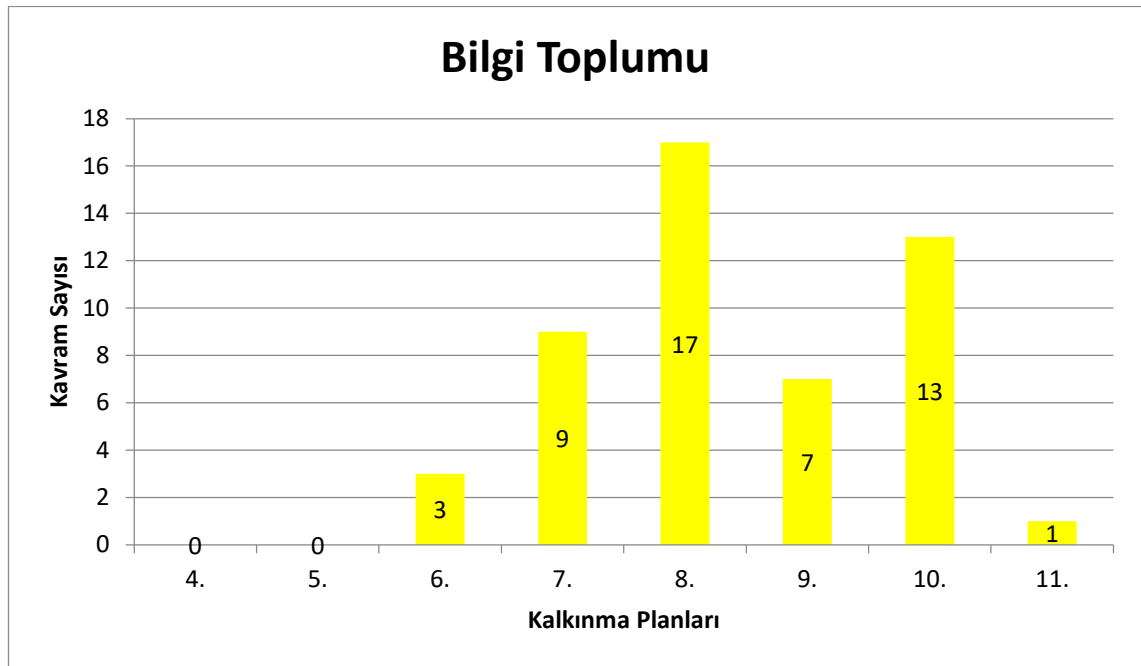
“İnternet ve diğer bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin yeni okuryazarlıklar, hızlı bir şekilde değişen dijital teknolojileri başarılı şekilde kullanmak ve sürekli oluşan yeni şartlara adapte olmak için gerekli olan becerileri, stratejileri ve eğilimleri içerir. Bu yeni okuryazarlıklar bize İnternet ve diğer dijital teknolojilerde araştırma yaparken önemli soruları tanımlamakta, bilgiyi aramada, bulunan bilgileri eleştirel olarak değerlendirmede, soruları cevaplamak için bilgileri sentezlemede ve cevapları diğerleriyle paylaşmada bize yardım eder.” (Leu, Kinzer, Coiro, & Cammack, 2004)

Toplum içinde dijital okuryazarlık oranını artırmak bilgi toplumunu hedefleyen devletler için bir gerekliliktir. Dijital ya da teknolojik okuryazarlık yukarıdaki tanımdan anlaşılacağı üzere teknolojik aletleri kullanabilme becerisiyle doğrudan bağlantılıdır.

Genellikle teknoloji transferi yapan devletler bilgi toplumu geçişte maliyetleri düşürebilmek amacıyla teknoloji alanına yatırım yapmakta ve bu yolla kendi teknolojilerini geliştirebilmektedirler. Bu duruma örnek olarak Türkiye'nin e-devlet uygulamalarında yakaladığı başarıyı göstermek mümkündür. Birleşmiş Milletler

tarafından yayınlanan 2020 E-devlet Gelişmişlik Endeksi'ne göre Türkiye endekste yer alan beş parametrenin dördünde yükseliş göstermiştir (CBDDO, 2020). E-devlet çalışmalarına Avrupa Birliği'ne uyum süreci kapsamında başlayan Türkiye için sürdürmeye devam ettiği bu yükseliş teknoloji politikalarına ne deni önem verildiğinin de bir göstergesidir.

Grafik 13. Kalkınma Planlarında Bilgi Toplumu Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Tablo 8'de bilgi toplumu kavramının kalkınma planlarında ne derece yer bulabildiği görselleştirilmiştir. Konjontktüre de uygun olarak bu kavram altıncı kalkınma planı ile kamu politikaları arasına girmiş, zamana yükselmiş ve günümüze yaklaştıkça teknolojinin toplumun çok büyük bir kısmı için kaçınılmaz bir hale gelmesiyle de yakın dönem planlarda yerini dijital okuryazarlık kavramına bırakmıştır.

Tablo 1. Türkiye’de Bilişim Teknolojileri Kullanımı

	(%)																		
	2004	2005	2006 ⁽¹⁾	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı																			
Bilgisayar Kullanımı	-	87,8	-	88,7	90,6	90,7	92,3	94,0	93,5	92,0	94,4	95,2	95,9	97,2	97,0	96,7	-	-	
İnternet Erişimi	-	80,4	-	85,4	89,2	88,8	90,9	92,4	92,5	90,8	89,9	92,5	93,7	95,9	95,3	94,9	94,9	95,3	
Web Sitesi Sahipliği ⁽¹⁾	-	48,2	-	63,1	62,4	58,7	52,5	55,4	58,0	53,8	56,6	65,5	66,0	72,9	66,1	51,5	53,7	49,4	
Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı																			
Bilgisayar Kullanımı	23,6	22,9	-	33,4	38,0	40,1	43,2	46,4	48,7	49,9	53,5	54,8	54,9	56,6	59,6	-	-	-	
İnternet Kullanımı	18,8	17,6	-	30,1	35,9	38,1	41,6	45,0	47,4	48,9	53,8	55,9	61,2	66,8	72,9	75,3	79,0	82,6	
Hanelerde İnternet erişimi	7,0	8,7	-	19,7	25,4	30,0	41,6	42,9	47,2	49,1	60,2	69,5	76,3	80,7	83,8	88,3	90,7	92,0	

TÜİK, Girişimlerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması, Hanelerde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Araştırması

⁽¹⁾ Araştırma 2006 yılında yapılmamıştır.

(1) Sosyal medya uygulamaları, 2019 yılından itibaren web sitesi kapsamında değerlendirilmemiştir.

- Bilgi yoktur.

(TÜİK, 2021a).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan ve Türkiye Bilgi Toplumu İstatistiklerinin yer aldığı Tablonun incelenmesiyle de ulaşılabilecek sonuçlara göre yapılan çalışmalar toplumun bilgi iletişim teknolojilerine ve buna bağlı ürünlere erişiminin arttığı görülmektedir. Kalkınma planlarında yer alan bilgi toplumu yaratma hedefine uygun bir ilerleme olduğunu ifade etmek mümkündür.

On Birinci Kalkınma Planı’nda kavram olarak bilgi toplumuna çok fazla yer verilmemiş olması hem bilgi iletişim teknolojilerine dair yaklaşımın tüketim odaklılıktan üretim odaklılığa doğru değişmesi hem de sayısal olarak toplumun büyük bir kesiminin bu tür cihazlara erişiminin gerçekleşmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Ayrıca, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı döneminde kurulan e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu ve bu kurulun kararı ile Bilgi Toplumu Dönüşüm Politika Belgesi’nin kabul edilmesi Bilgi Toplumu geçiş için oldukça önemli adımlardır. Bilgi Toplumu Dönüşüm Politika Belgesi’nin bazı önemli maddeleri şunlardır:

- “Ekonomik gelişme ve rekabetçiliğin artırılması
- Yaşam kalitesinin yükseltilmesi

- İstihdamın artırılması
- Rekabetçi bilgi ve iletişim teknolojileri piyasasının oluşumu
- Şeffaf ve etkin kamu yönetiminin oluşturulması, kamu hizmetleri sunumunun iyileştirilmesi
- Bölgesel gelişmenin sağlanması
- Avrupa Birliğine uyum” (BTD, 2005)

Bilgi toplumu olmanın şartlarından bir tanesi de doğal olarak bilişim teknolojisinin ürünlerini kullanabilme becerisini göstermektedir. Türkiye’de bu yetinin kazandırılması ve bilişim teknolojisinin yaygınlaşması için politikalar belirlenmiş ve uygulamaya konulmuştur.

Tablo 2. Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanımı

	Yıl - Year																
	2004	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Masaüstü bilgisayar	10,0	11,6	24,0	28,1	30,7	33,8	34,3	31,8	30,5	27,6	25,2	22,9	20,3	19,2	17,6	16,7	16,8
Taşınabilir bilgisayar (Laptop, Tablet PC)	0,9	1,1	5,6	9,1	11,2	16,8	22,6	27,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Taşınabilir bilgisayar (Dizüstü, tablet, netbook vb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,1	43,2	-	-	-	-	-	-
Taşınabilir bilgisayar (Dizüstü, netbook)	-	-	-	-	-	-	-	-	31,4	-	-	36,4	36,7	37,9	37,9	36,4	38,3
Tablet bilgisayar	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	-	-	29,6	29,7	28,4	26,7	22,0	26,3
Cep telefonu/ Akıllı telefon	53,7	72,6	87,4	88,1	87,6	90,5	91,9	93,2	93,7	96,1	96,8	96,9	97,8	98,7	98,7	99,4	99,3
Oyun konsolu	2,9	2,9	3,7	3,9	3,7	3,1	3,8	4,6	5,0	5,6	5,3	5,6	5,5	5,6	5,8	5,5	-
Sabit hatlı telefon	81,6	81,3	72,7	68,4	61,9	56,1	51,4	45,5	37,9	34,6	29,6	25,6	20,2	-	-	-	-
Dijital fotoğraf makinesi/ kamera	-	-	16,9	20,0	20,4	23,8	27,8	27,1	28,1	27,2	23,4	20,6	18,5	-	-	-	-
DVD / VCD / DivX oynatıcı	-	-	40,6	42,6	42,7	40,6	40,5	35,0	30,6	29,2	25,0	20,4	17,8	-	-	-	-
Televizyon (uydu yayını ve kablo TV dahil)	92,2	97,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İnternete bağlanabilen TV	-	-	-	-	-	-	-	-	7,3	12,4	20,9	24,6	28,5	32,1	37,7	33,8	-
Avuçiçi (PDA)	0,1	0,1	0,4	0,5	0,6	0,7	1,2	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yazıcı	-	-	9,7	12,1	12,4	13,9	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarayıcı	-	-	3,5	4,5	3,4	3,5	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faks	-	-	1,2	1,1	1,1	1,1	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çok fonksiyonlu cihaz (yazıcı, tarayıcı, faks vb.nin iki veya daha fazlasını içeren)	-	-	1,3	1,1	1,6	2,5	3,2	16,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer	-	-	-	1,3	-	2,4	3,3	0,0	-	0,0	0,0	0,1	-	-	-	-	58,0

TÜİK, Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması, 2004-2021

- Bilgi yoktur.

Kaynak: (TÜİK, 2021b).

Tablo bilgi toplumu olmakla ilişkilendirilebilecek bilgi iletişim teknolojisi ürünlerinin yıllara göre Türkiye’de hane halkı tarafından sahip olunma oranlarını göstermektedir. Yukarıdaki tabloda da anlaşılacağı üzere oransal olarak sürekli artış gösteren tek cihaz cep telefonu veya akıllı telefon olmuştur. Masaüstü bilgisayarların tüm cihazlar içinde oranı 2013 yılına kadar düzenli olarak artmakla birlikte akıllı telefonlarda internetin aktif bir biçimde kullanılması izin veren 3G ve 4,5G teknolojilerinin Türkiye’de yaygınlaşmasıyla oransal olarak düşüşe geçmiştir.

Tablodaki istatistiklerden çıkarılabilecek bir başka sonuç da sabit hatlı ev telefonu ve faksın oranlarındaki keskin düşüştür. Bir dönemin ulaşılması güç bu iki iletişim cihazındaki talebin düşüşü ve geçerliliğini yitirmelerinin sebebi sadece cep telefonu ve akıllı telefonların sayısındaki artış değildir. Özellikle akıllı telefonlar aracılığıyla kullanılabilen birçok uygulama bu cihazların tercih edilmesinde en önemli etken olmuştur.

Cihazlara ve internet bağlantısına sahip olmak tek başına bilgi toplumuna dönüşmenin bir işareti olarak algılanmamalıdır.

Akıllı telefonlara yüklenerek kullanabilen iletişim, eğitim, eğlence odaklı birçok program ve uygulamanın yanı sıra kamu hizmetlerine ulaşmayı kolaylaştıran e-devlet, Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), e-nabız, Eğitim Bilişim Ağı (EBA) gibi birçok uygulama vatandaşların erişimine sunulmuştur.

Tüm bu uygulamalar içinde hem kullanıcı sayısı hem de kamu politikalarında edindiği yer açısından en önemlisi olarak e-devlet öne çıkmaktadır.

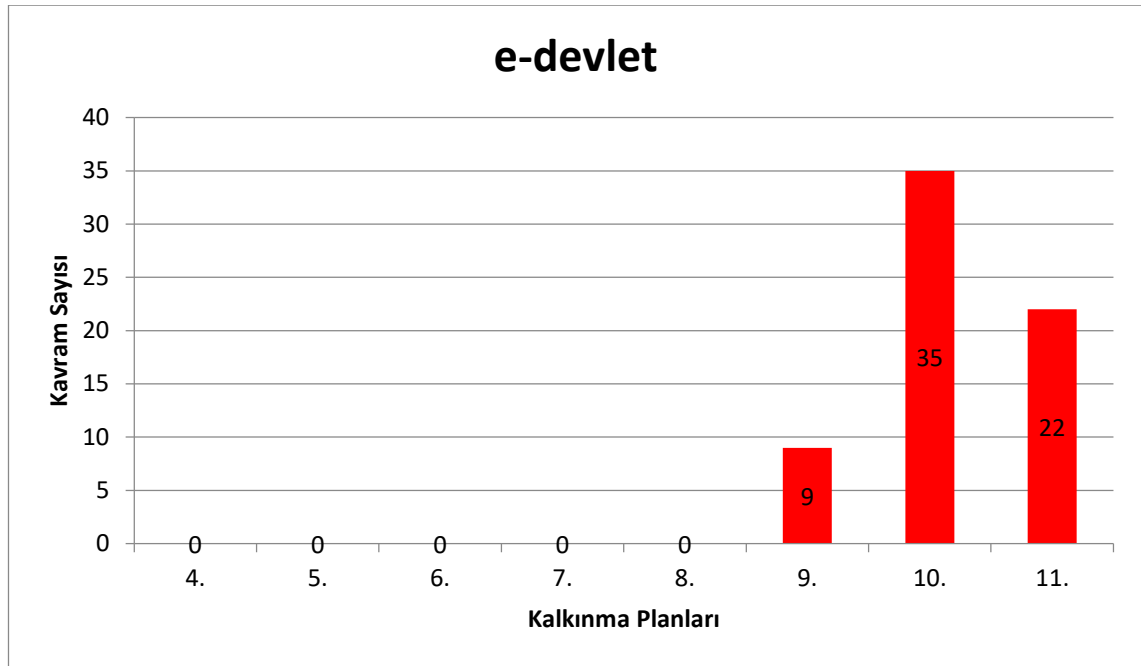
3.3.10. E-devlet

E-devlet ya da dijital devlet kavramları, devlet tarafından sunulan bilgi ve hizmetlerinin sağlandığı, şeffaflık, katılım ve hesap verebilirlik ilkelerinin uygulanabildiği, bilgi iletişim teknolojilerinden faydalanarak hayata geçirilen yeni bir sistemi ifade etmektedir

(Yıldız & Saylam, 2013). Türkiye’de de e-devlet kamu yönetiminde teknolojik dönüşümün ve dijitalleşmenin en önemli ürünlerinden biri konumundadır. E-devlet öngörülen tüm yararlarına rağmen kullanım alanı yeteri kadar hızlı genişlememektedir. E-devlet girişimlerinin vaat edilen bazı faydaları sağlayamamış ve vatandaşların bir kısmını çekememiş olmasının nedenlerinden biri olarak da bu uygulamalara yön verenlerin devlet değil de teknolojiyi üretenlerin olması gösterilmektedir (Sundberg, 2019). Devletin kamu hizmetleri sunmak için teknolojiyi kullandığı diğer araçlardan farklı olarak e-devlet portalı vatandaşların birçok kamu kurum ve kuruluşunun sağladığı hizmetlere kolayca ulaştığı önemli bir platformdur.

E-devletin gelişmesi ve hedef kitlesinin büyüebilmesi için kalkınma planları da dahil olmak üzere politika belgelerinde yer bulması gerekli ve doğaldır. Ancak genel teknoloji geliştirme politikaları dışında e-devlet kavramı için özel bir başlığa kalkınma planlarında çok az rastlanmaktadır. Bu durumu e-devlet portalından sağlanan ekonomik ve sosyal faydaya yeteri değinilmediği şeklinde yorumlamak mümkündür. Ancak e-devlet portalının verimliliğinin artırılması toplum içinde teknolojik okuryazarlık oranının artırılmasıyla yakından ilgilidir.

Tablo 10 e-devlet kavramının ilk kez Dokuzuncu Kalkınma Planı’nda yer aldığını göstermektedir. Ancak e-devlet kapısı çalışmaları fiili olarak daha önceki kalkınma planları dönemlerinde başlamıştır. E-devlet kavramı Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı’nda bir önceki plandan çok daha fazla yer bulurken bu sayısı On Birinci Kalkınma Planı’nda azalmıştır. Bu durumun sebepleri olarak e-devlet portalının işlerliğinin stabil hale gelmesi ve e-devlet portalının kullanılmasında hedeflenen yaygınlığa ulaşılması ya da yaklaşılması gösterilebilir. İleride hazırlanacak kalkınma planlarında da bu sayının düşmesi şaşırtıcı olmayacaktır. Doyuma ulaşmış bir hedefin mevcut durumunu koruması o noktaya ulaşılmasından daha az çaba gerektirmektedir. Ayrıca yeni teknolojilerin varlığı ile aynı işleve sahip ve e-devlet portalından daha gelişmiş bir sistem kurulmasının yeni kalkınma planlarının hedefleri arasında yer alması oldukça olasıdır.

Grafik 14. Kalkınma Planlarında e-devlet Kavramı

Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

E-devlet bilgi iletişim teknolojileri kullanılarak kamu hizmetlerinin sunulmasında atılan önemli adımlardan biridir. Ancak e-devletten a-devlete geçişin söz konusu olduğu günümüzde oluşturulacak politikalar belirgin olmalıdır. Bilgi iletişim teknolojilerinin kamu hizmetlerinin yürütülmesinde kullanılabildiği en yeni sistemlerden biri olan akıllı devlet (a-devlet) kamu yönetiminde algoritmaya dayalı karar vermeyi, farklı senaryoları öngörebilmeyi, duyar tabanlı sistemleri kullanmayı, vatandaş katılımını artırmayı hedefleyen bir bilgi teknolojileri stratejisi olarak tanımlamak mümkündür (Mettler, 2019).

Tablo 3 incelendiğinde ise kalkınma planında yer almasa da ilgili plan döneminde e-devlet ile ilgili adımların atıldığı ve gelişmeler olduğu görülmektedir. E-devlet ile ilgili girişimler ve düzenlemeler gerekli ve yerinde hamleler olarak kabul edilse de böylesine önemli bir sistemin kalkınma planları içerisinde hak ettiği öneme eşdeğer bir yer bulamaması eleştiri getirilmesi gereken bir durumdur.

Tablo 3. Kalkınma Planları Döneminde e-devlet Gelişmeleri

Kalkınma Planı Dönemi	Çalışmalar/Kurumsal Yapılar
6. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994) (DPT, 1989)	Türk Bilim ve Teknoloji Politikası Belgesi (1993) Bilişim ve Ekonomik Modernizasyon Raporu (1993)
7. Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) (DPT, 1995)	Türkiye Ulusal Enformasyon Altyapısı Ana Planı (TUENA) (1996) Kamu Bilgisayar Ağı Çalışmaları- T.C. Başbakanlık Kamu-Net Üst Kurulu ve KamuNet Teknik Kurulu Oluşturulması (1998) TUENA Sonuç Raporu-Bilgi Toplumu Kurumu Önerisi (1999)
Uzun Vadeli Strateji ve 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005) (DPT, 2000)	e-Avrupa+ Eylem Planının Türkiye'ye Uyarlanması: e-Türkiye Girişimi Eylem Planı (2001) Türkiye Bilişim Şurası (2002) KamuNet-e-Devlete Geçiş Eylem Planı (2002) 58. Hükümet Acil Eylem Planı (2003) e-Dönüşüm Türkiye Projesi 2003-2004 Kısa Dönem Eylem Planı Bilgi Toplumu Dairesinin Kurulması E-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu Kurulması (2003) 5070 Sayılı Elektronik İmza Kanunu (2004) 5369 sayılı Evrensel Hizmet Kanunu (2004) Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politika Belgesi (2004) e-Dönüşüm Türkiye Projesi (2005) Eylem Planı Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi 1.0 (2005)
9. Kalkınma Planı (2007-2013) (DPT, 2006b)	2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı (2006) e-Dönüşüm Türkiye İcra Kurulu, Dönüşüm Liderleri Kurulu ve e-Dönüşüm Türkiye Danışma Kurulu Kurulması(2007) e-Devlet Kapısının Hizmete Alınması (2008) e-Devlet ve Bilgi Toplumu Kanun Tasarısı Taslağı (2009) Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi 2.0 (2009) Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının Görevlendirilmesi ve e-Devlet Hizmetleri Dairesi Başkanlığının Kurulması (2011) Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberi 2.1 (2012) Siber Güvenlik Kurulu (2012) Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve 2013-2014 Eylem Planı
10. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018) (Kalkınma Bakanlığı, 2013)	2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi Eylem Planı 2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı(2016) 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (2016) E-Devlet Hizmetlerinin Yürütülmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik (2016) 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı(2016) Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisinin Kurulması(2018)
11. Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019-2023) (SBB, 2019)	Bilgi ve İletişim Güvenliği Rehberi (2020) 2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı (2020) Bilgi ve İletişim Güvenliği Denetim Rehberi (2021) 2021-2025 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021)

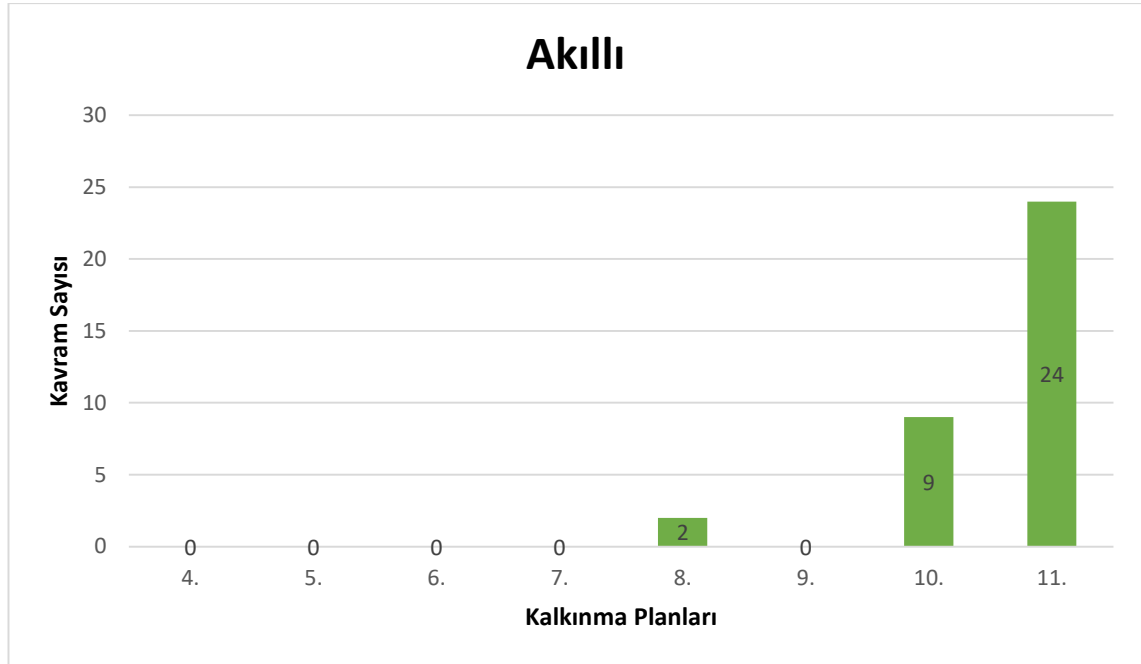
(Curacı, 2021).

Ayrıca elektronik belediye (e-belediye) kavramı da kalkınma planlarında ele alınan kavramlardan birisi olmuştur. Ancak sadece 11. Kalkınma Planı'nda bu kavrama iki kez yer verilmiştir. Bunlardan bir tanesi 316.3. maddede yerel yönetimlerin yatırım izinleriyle ilgili olarak "...e-belediye uygulaması yaygınlaştırılarak yeknesaklık sağlanacaktır." şeklinde iken diğeri de 812,6. maddede e-devlet ile hedefler arasında "e-Belediye Bilgi Sistemi Projesi tamamlanacaktır." şeklinde ifade edilmektedir.

Yerel yönetimlerin e-belediye dışında da beledi hizmetlerden bazılarında ulaşmak için mobil uygulamalar geliştirilmiş olması, belediyelerin kendi e-belediye uygulamalarını geliştirmeleri, birçok belediyenin hizmet sunumunda e-devlet çatısı altında yer alması e-belediye gibi önemli bir kavrama bu kadar az yer verilmiş olmasının sebepleri arasında gösterilebilir.

3.3.11. Akıllı

Akıl, "Düşünme, anlama ve kavrama gücü" (TDK, 2006: 49) anlamına gelirken bir isimken akıllı da "Gerçeği iyi gören ve ona göre davranan" (TDK, 2006: 52) anlamında bir sıfattır. Akıl ile ilgili kavramlar çoğunlukla insanlar ve bazı diğer canlılar için kullanılabilir. Zira akıl öğrenme ve karar verme süreçlerinin temel zihinsel öğesidir. Ancak gelişen teknoloji ile bilgisayar yazılımları ve çeşitli algoritmalar makinesi öğrenmesi adı verilen bir sistemle mekanik ve elektronik nesnelere de akıl kullanmaya benzer bir davranış sergileyebilmektedirler. Makine öğrenmesi farklı yöntemlerle geçmişte toplanan veriyi kullanarak yeni durumlar için en uygun modeli bulma üzere bir makinenin programlanmasıdır (Alpaydın, 2004: 3-6). Makine öğrenmesi çok büyük bir hacme ulaşan verinin manuel olarak giriş ve analizinin yapılmasının mümkün olmamasından kaynaklanan sorunların çözümü için geliştirilmiştir. Ayrıca veri madenciliği de işlenen tüm verinin işlenerek mevcut durumda kullanılacak gerekli veriye ulaşmak için başvurulan bir akıllı öğrenme tekniğidir.

Grafik 15. Kalkınma Planlarında Akıllı Kavramı

Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Kalkınma planlarında akıllı teknolojilere dair kavramlar akıllı kentler ve akıllı fabrikalarda yoğunlaşmaktadır. Akıllı kent ulaşım, temizlik, güvenlik gibi kentsel hizmetlerin yürütülebilmesi amacıyla bilgi iletişim teknolojilerinden yararlanıldığı, teknolojideki gelişmelerin kurumlar ve bireyler tarafından eş zamanlı olarak takip ederek hızlıca uyum sağlandığı, katılımcılığın sağlanmasında teknolojinin kullanıldığı çevreye duyarlı bir kent anlayışını ifade etmektedir (Gül ve Çobanoğlu, 2017). Teknolojide yaşanan sürekli değişim teknolojiye bağlı akıllı kent kavramının da zaman içerisinde farklılık göstermesine sebep olmaktadır.

Kalkınma planlarında akıllı kent kavramı üzerinde ağırlık verilmesinin sebebi vatandaşların yaşam standartlarını yükseltmenin, çevreye duyarlı kentler oluşturmanın, teknolojik altyapı çalışmalarıyla kentlerin ulaşım, enerji ve tedarik zinciri gibi önemli problemlerini çözmenin ve orta-uzun vadede ekonomik tasarruf sağlamanın hedeflenmesidir.

Akıllı fabrika kavramı ise makine öğrenmesi ve otomasyon sistemleriyle az sayıda insan gücü kullanılarak oluşturulan üretim sistemlerinin kullanılmasını ifade etmektedir. Akıllı fabrikalar sürekli olarak öğrenme ve gelişme durumunda oldukları için her geçen gün daha az insan müdahalesine ihtiyaç duyulmaktadır. Çok az sayıda insanın yer almasından ötürü “Karanlık Fabrikalar” olarak da isimlendirilen “akıllı fabrikalar üretim süreçlerinde sürekli artmakta olan karmaşıklığın yönetilebilir hale getirilmesini ve üretimin cazip, sürdürülebilir ve karlı olmasını sağlamaktadır.” (Yıldız, 2018). Akıllı fabrikaların sayısını artırmak üretim kapasitesini artıracığından kalkınma planlarında yer alan uluslararası alanda rekabet hedefine ulaşmak için de oldukça önemlidir.

3.3.12. Yapay Zeka

Zeka sadece insanoğluna özgü bir özellik olarak kabul edilmektedir. Zira müzik yapabilen bir köpek, kafiye ile konuşabilen bir yunus ya da iki bilinmeyenli bir denklem çözebilen bir papağanın bulunduğu dair bir bilgi yoktur (Dicke & Roth, 2008:1). Yapay zeka ise insan zekasının analiz etme ve karar verme becerilerinin incelenerek bu becerilere benzer bir algoritma oluşturup uygulayabilecek akıllı bilgisayar yazılımlarının hazırlanması fikrinden hareketle ortaya atılmış kavramdır (Önder ve Saygılı, 2018).

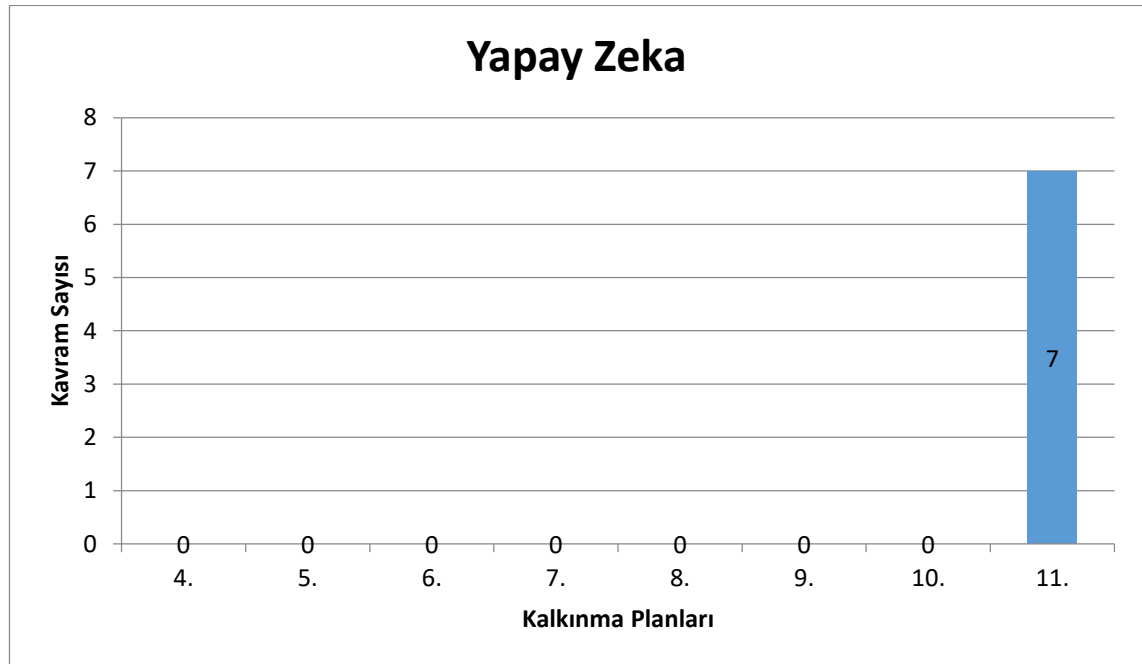
Teknolojik her gelişme devletin elinde bir araç olarak yer alabilmektedir. Kamu hizmetlerinin sunumunda verimliliğin artırılmasından risk ve maliyet hesaplamalarına kadar yapay zekanın kullanılacağı birçok alan bulunmaktadır. Bürokrasilerin yapısını değiştirmeye katkı sağlayabilecek bir bilgi iletişim teknolojisi aracı olan yapay zeka veri analizindeki hızı ve yüksek doğruluk payıyla kamu yönetiminde önlem alma ve karar verme mekanizmalarına destek olacaktır (Bullock, 2019). Yapay zekanın kamu yönetiminde kullanılacağı bir araç olması bu kavrama kamu politikalarında da yer verilmesine sebep olmaktadır. Dolayısıyla kalkınma planlarında da bu kavram kullanılmıştır.

Yapay zeka elektronik devletten (e-devlet) akıllı devlete (a-devlet) geçişin (bilgi iletişim teknolojisiyle birlikte) en önemli bileşeni olacaktır. A-devlet, akıllı ağ bağlantıları ve

bilgi iletişim teknolojilerinin bir araya gelmesiyle yönetim ilkeleri doğrultusunda kamu hizmetlerinin verimli, etkin ve hızlı bir şekilde yürütülmesi için birbiriyle bağlantılı nesnelere, büyük verileri ve e-devleti de kullanan bir sistemdir (Lucke, 2016:139).

E-devlet konusunda oldukça başarılı bir politika izlenen Türkiye’de a-devlet alanında başarılı girişimler gerçekleşmesi olasıdır. Bu noktada karşılaşılabilecek zorluklar teknoloji ya da insan kaynağında yaşanmayacaktır. Ancak a-devletin kamu yönetimi ve yeni bir hükümet paradigması yaratması ihtimali politika yapımcıları a-devlet konusunda temkinli davranmaya itebilecektir.

Grafik 16. Kalkınma Planlarında Yapay Zeka Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Tablo 3’teki grafikten de anlaşılacağı üzere yapay zeka kavramı nispeten yeni bir kavram olarak literatüre girdiğinden 11. Kalkınma Planı’ndan daha önceki planlarda yer almamaktadır. Ancak yapay zekanın geleceğin teknolojisinin en önemli unsurlarından biri olacağını iddia etmek yanlış olmayacaktır. Buradan hareketle yapay zekanın

önümüzdeki planlarda daha fazla önem verilen bir konu olacağı ve sonraki planlar içerisinde daha fazla yer verileceğini öngörmek mümkündür.

Aynı e-devlet ile ilgili yapılan çalışmaların planın ötesinde olmasından kaynaklanan işlemlerde olumlu ama planlamada olumsuz olarak görülebilecek bir durumda yapay zeka kavramına dair atılan adımlarda kendini göstermektedir. On Birinci Kalkınma Planı'nda yapay zeka kavramına yer verilmesine rağmen Cumhurbaşkanlığı'na bağlı Dijital Dönüşüm Ofisi bünyesinde yapay zeka özelinde gerçekleştirilen faaliyetlere dair ipuçlarına dahi değinilmemiştir.

2021-2025 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi ise bu alanda kalkınma planının tamamlayıcısı politika belgelerinden birisi olarak özellikle On Birinci Kalkınma Planı'ndaki genel hedeflere uyum konusunda oldukça başarılı bir politika belgesi niteliği taşımaktadır. Kalkınma planının yanı sıra 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi ile de temas ettiği noktaların tamamlayıcı özellikleri bulunmaktadır. Bir örnekle açıklamak gerekirse 2021-2025 Ulusal Yapay Zeka Stratejisi'nde yer alan ve aşağıda sıralanan, yapay zekaya yönelik 6 stratejik öncelik On Birinci Kalkınma Planı'nın teknolojik hedefleriyle bağlantılıdır:

- *“Yapay Zeka Uzmanlarını Yetiştirmek ve Alanda İstihdamı Artırmak*
- *Araştırma, Girişimcilik ve Yenilikçiliği Desteklemek*
- *Kaliteli Veriye ve Teknik Altyapıya Erişim İmkânlarını Genişletmek*
- *Sosyoekonomik Uyumu Hızlandıracak Düzenlemeleri Yapmak*
- *Uluslararası İş Birliklerini Güçlendirmek*
- *Yapısal ve İşgücü Dönüşümünü Hızlandırmak” (CBDDO, 2021).*

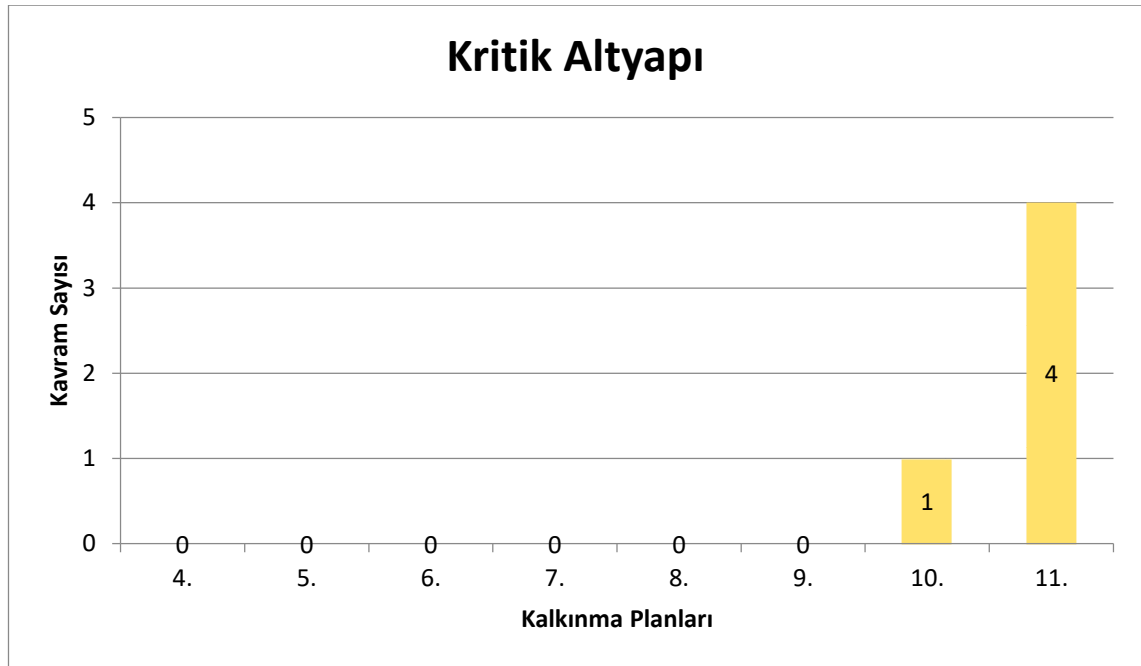
Kalkınma planları ile uyumlu farklı politika belgelerinin hazırlanması kalkınma planlarının özellikle süreklilik ve tutarlılık anlamında başarılı oldukları sonucunu doğurmaktadır. Süreklilik ve tutarlılığı sağlayan politika belgelerinin yanı sıra özellikle yapay zeka ile ilgili kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyon görevini üstlenen Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi'nin bu alanda elde edilebilecek başarıdaki payı oldukça önemli olacaktır (Akman, 2019).

3.3.13. Kritik Altyapı

Kritik altyapıları anlatmak için birçok farklı tanım kullanılmaktadır. Elektrik, su, kimyasal ürün, gıda gibi toplum sağlığını, güvenliğini ve hayatın sürdürülebilirliğini etkileyen tüm ürün ve hizmetler kritik altyapının bir unsuru olmaktadır. Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü'ne göre kritik altyapı “İşlevlerini kısmen veya tamamen yerine getir(e)mediğinde toplumsal düzenin sürdürülebilirliğinin veya kamu hizmetlerinin sunumunun olumsuz etkileneceği, ulaşım, haberleşme, enerji, su finans gibi sektörleri kapsayan ağ, varlık, sistem ve yapılar bütünüdür” (AFAD, 2014). Bir başka ifadeyle kritik altyapılar ülkelerin yerel, bölgesel ve küresel ölçekte faaliyetlerini yürütebilmeleri ve toplum için gündelik yaşamın gereklerinin kesintisiz bir biçim sağlanmasında kullanılan, hayati önem taşıyan enerji ve tedarik sistemlerin internet hatları aracılığıyla koordine edildiği bir sistemler sistemidir (Genco, 2020). Kritik altyapıya dahil olan unsurların bir kısmı özel sektör tarafından sağlansa da büyük bir çoğunluğu kamu yönetiminin sorumluluğuna girmektedir. Dolayısıyla doğrudan teknoloji ve güvenlikle ilgili bu alanda kamu politikaları oluşturulması gerekmektedir.

İlk kez 1996 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde çıkan bir başkanlık kararnamesinde kritik altyapı kavramına yer verilmiştir. Bu kararname uyarınca kritik altyapıların belirlenmesi ve korunması amacıyla bir komisyon kurulmuştur. Kritik altyapılarla ilgili ilk rapor bu komisyon tarafından hazırlanmıştır (PCCIP, 1997). Kritik altyapı kavramı olarak Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000) döneminde ortaya çıkmıştır. Genellikle teknoloji politikalarında teknoloji transferine sıklıkla yer verildiği bir dönem olmasına rağmen Onuncu Kalkınma Planı'na (2014-2018) kadar kritik altyapı kavramına yer verilmemiştir.

Bu durum teknoloji politikasında bir yaklaşım değişimi olarak yorumlanabileceği bu kavramın çok uzun bir süre kalkınma planlarında yer almamasının sebebi kritik altyapıyı yürütmek için gerekli olan teknolojinin Türkiye'de kurulamamış olmasıdır.

Grafik 17. Kalkınma Planlarında Kritik Altyapı Kavramı

Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Henüz yeni ama çok önemli bir kavram olan kritik altyapıya kalkınma planlarında yeteri kadar yer verilmediği Tablo 15'te görülebilmektedir. 1990'ların sonunda gündeme gelmesine rağmen etkileri ve önemi birçok ülkede hızlıca kabul edilen ve uygulamaya konulan kritik altyapı sistemine dair politika oluşturmak elzemdir. Ancak kalkınma planları özelinde ele alındığında e-devlet konusunda olduğu gibi burada da kalkınma planlarında bulunmamasına rağmen kritik altyapı oluşturmak için girişimler hayata geçirilmektedir.

Kritik altyapıyı oluşturma konusunda teknolojik gereklilikler kadar mali kaynaklar, coğrafi koşullar, güvenlik, uluslararası koordinasyon gibi faktörler de oldukça önemlidir. Kritik altyapının kurulması kadar güvenliğinin sağlanması da son derece güç ve önemli bir konudur. Zira kritik altyapıların varlığı terör paradigmasını dahi etkilemiştir. Siber terör ve siber güvenlik konuları günümüzde devletlerin üzerine hassasiyetle eğildikleri temel güvenlik meseleleri arasındadır. Onuncu ve On Birinci Kalkınma Planlarında da kritik altyapılarla birlikte siber güvenlik konusunda hedeflere yer verilmiştir.

Ülkeler kritik altyapılarını oluşturdukça internet altyapısı ve bilgisayar ağlarına daha bağımlı hale gelmektedirler. Bu yeni sistemler önceki klasik sistemlerden daha farklı güvenlik önlemleri gerektirmektedir. Bilgisayar ağları ve internet bağlantısı yeni güvenlik açıkları içermekte ve yeni tehditler doğurmaktadır. Ağa erişim sağlayabilen siber teröristler tarafından gerçekleştirilen oldukça büyük zararlara yol açabilecek siber terörizm eylemlerinin tanımlarından biri de “siber uzaydan, iç ve dış ağlar aracılığıyla, belirli hedefleri hedefleyen ve farklı saiklere sahip bir saldırı biçimi” şeklindedir. (Mazari vd.,2016). Buradan hareketle kritik altyapı ve siber güvenlik kavramlarını birbirinden ayırmak pek mümkün değildir.

3.3.14. Siber

Siber (cyber), bilgisayar ve bilgisayar ağlarıyla ilgili olan ve bunları içeren kavram ya da varlıkları tanımlamakta kullanılan bir kavramdır. Siber alan (cyber space) kavramı da birbiriyle bağlantısı bulunan yazılım, donanım, insan ve sistemlerin iletişim kurdukları ya da etkileşimde bulunabildikleri somut veya soyut alanları ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır (Klimburg, 2012).

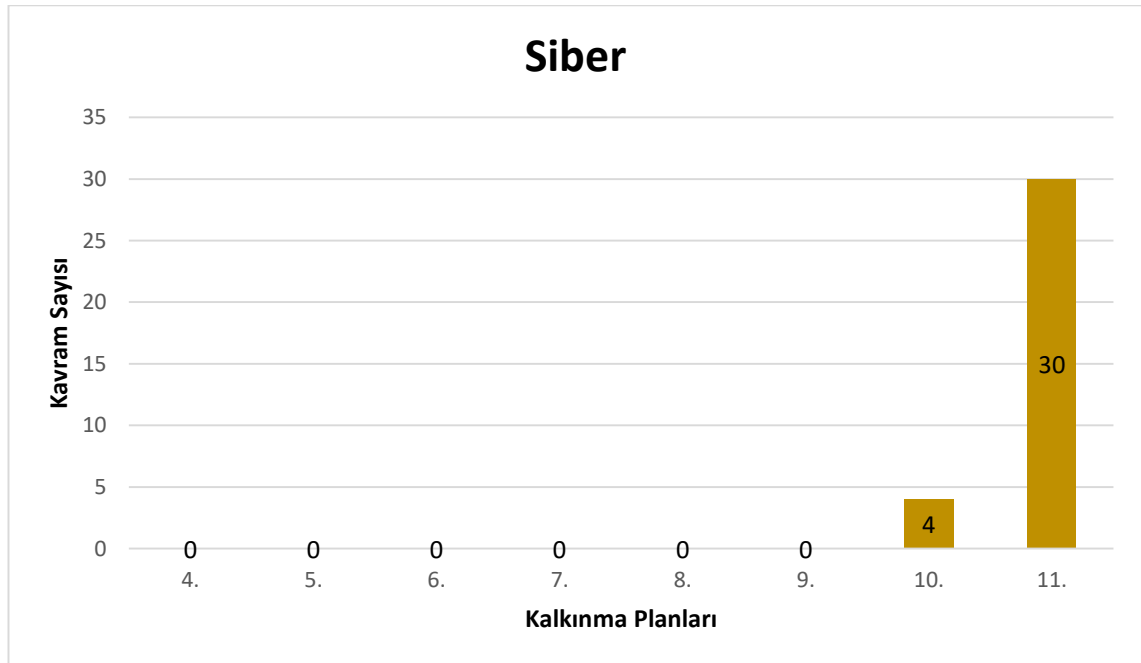
Siber ortamın kamu hizmetleri, eğitim, sanat ve alışveriş gibi birçok alanda değişimler yaşanmasına katkı sağlamıştır. Buna paralel olarak suç olgusu değişmiş ve siber suçlar da denilen yeni bir suç çeşidi doğmuştur. Siber suçlar başka çalışmalarda elektronik suçlar, bilişim suçları, bilgisayar suçları, dijital suçlar gibi birçok farklı isim almaktadır (Hekim ve Başbüyük, 2013). Farklı adlandırmalar yapılsa da vurgulanmak istenen kavram genellikle “bilişim sistemine yönelik veya bilişim sisteminin kullanıldığı suçlar” olmaktadır (Karagülmez, 2011:44).

Siber suçların ortaya çıkışıyla birlikte teknoloji, bankacılık, hukuk gibi temel birçok alan yeniden şekillenmek zorunda kalmıştır. Günlük yaşamda devletin temel görevlerinden biri olan güvenliğin sağlanması siber alem için de geçerli olmaktadır. Siber güvenliğe yönelik hukuki ve idari düzenlemeler devletler tarafından gerçekleştirilmektedir. Siber güvenliği bireysel kullanıcıların yanı sıra kurum ve kuruluşların özel ve ekonomik hayata dair bilgileri dahil olmak üzere siber uzayda yer

alan varlıklarını yine siber uzayda yöneltilen tehditlere karşı korumak için kullanılacak araçlar, politikalar, yaklaşımlar, teknolojiler, eğitimler ve bu amaçla yürütülen faaliyetlerin tümü olarak tanımlamak mümkündür (Ünver, Canbay ve Mirzaoğlu, 2011: 4)

Sosyal medya kullanımındaki artış bireylerin kişisel verilerinin istismarı gibi güvenlik sorunlarına da zemin hazırlamaktadır. Ancak hem etki alanının genişliği hem de ortaya çıkabilecek olumsuzlukların büyüklüğü göz önüne alındığında devletler seviyesinde meydana gelen siber güvenlik sorunlarına karşı alınacak önlemler bireylerin güvenliğini sağlamaktan daha öncelikli olmalıdır (Orak, 2021). Bu yüzden devletler siber güvenlik politikaları geliştirmek için girişimlere başlamışlardır. Özellikle kritik altyapıların da yaygınlaşmasıyla siber güvenlik çok daha önemli bir konu haline gelmiştir. Zira kritik altyapıların bağlı olduğu ve yönetildiği sistemler internet destekli iletişim sistemine bağlı olarak kontrol edilmektedir.

Grafik 18. Kalkınma Planlarında Bilgi Toplumu Kavramı



Kaynak: Grafik yazar tarafından ilgili kalkınma planları incelenerek hazırlanmıştır.

Siber kavramı dünyada olduğu gibi Türk kamu yönetimi için de yeni bir kavramdır. Bunun kalkınma planlarına yansımaları da tablo 18’de görülmektedir. Onuncu Kalkınma Planı’na kadar bu kavrama hiç yer verilmemiştir ancak siber kavramının yerine kullanılabilir şekilde yedinci ve sekizinci beş yıllık kalkınma planlarında “bilgi” kavramı kullanılmıştır. Burada da güvenlik konusundan ziyade teknoloji geliştirmek ve insan kaynağı yetiştirmek konularına yer verilmiştir.

Özellikle On Birinci Kalkınma Planı’nda “siber kavramı”na bu denli çok yer verilmesi politika yapıcılar tarafından konunun önemini kavrandığı şeklinde yorumlanabilir.

Türkiye’de siber güvenlik alanında yapılan çalışmalar ise daha önceki kalkınma planları döneminde başlamıştır. Kalkınma planında yer almamasına rağmen Türkiye’de siber güvenliğin sağlanmasına yönelik ilk adımlar Dokuzuncu Kalkınma Planı döneminde atılmıştır. Bunlara kısaca değinmek gerekirse:

11/06/2012 tarihinde kabul edilen 2012/3842 sayılı “Ulusal Siber Güvenlik Çalışmalarının Yürütülmesi, Yönetilmesi ve Koordinasyonuna İlişkin Bakanlar Kurulu Kararı”, 20/10/2012 tarihinde 28447 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu karar ile “Siber Güvenlik Kurulu” kurulmuştur. Ayrıca “5809 sayılı Elektronik ve Haberleşme Kanunu’na” eklenen 1. ek madde ile Siber Güvenlik Kurulu’nun yapısı belirlenmiş ve “Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’na” (BTK) siber güvenlik ile ilgili görevler verilmiştir.

Siber güvenlik kapsamında belirlenen hedeflere ek olarak çalışmaların bu dönemle sınırlı kalmaması, siber güvenliğe dair farkındalığın artırılması ve siber güvenlik eğitiminin devamlı hale getirilmesi amacıyla hazırlanan “Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve 2013-2014 Eylem Planı” 20/06/2013 tarihinde 28683 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu plan dahilinde ilkeler, amaçlar ve hedefler belirlenmiştir. Ancak bu planın en dikkat çekici yanlarından bir tanesi tüm kamu kurum ve kuruluşlarının, gerçek ve tüzel kişilerin, Siber Güvenlik Kurulu tarafından hazırlanan politikalar ve eylem planları çerçevesinde tevdi edilen görevleri yerine getirmekle sorumlu tutulmasına dair düzenlemedir (BTK, 2013).

“2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi” ve “2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Eylem Planı” hazırlanmıştır. Söz konusu Ulusal Siber Güvenlik Stratejisinin ana amacı;

“siber güvenliğin ulusal güvenliğin ayrılmaz bir parçası olduğu anlayışının tüm kesimlere yerleşmesi, ulusal siber uzayda bulunan sistem ve paydaşların tamamının güvenliğini sağlamak üzere idari ve teknolojik önlemlerin alınmasını sağlayacak yetkinliğin eksiksiz bir şekilde kazanılması” (UDHB, 2015).

olarak açıklanmıştır. Strateji belgesi tüm paydaşların koordinasyonu için gerekli olduğu için paylaşırken hizmet ve eylem odaklı olduğu için “2016-2019 Ulusal Siber Güvenlik Eylem Planı” kamuoyuna sunulmamıştır (Çakır ve Uzun, 2021).

29 Aralık 2020 tarih ve 31349 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “2020-2023 Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve Eylem Planı” siber güvenlik alanında hazırlanan son politika belgesidir. Önceki eylem planlarının da değerlendirildiği bu son belgede hem önceki hedefler korunmuş ve geliştirilmesi öngörülmüş hem de uluslararası alanda geçerliliği olan yeni hedefler belirlenmiştir (UAB, 2020).

3.3.15. Diğer Kavramlar

Bulut bilişim, blok zincir, nesnelerin interneti, büyük veri gibi kavramlar teknolojiyle doğrudan ilgili ve kamu yönetiminin teknolojik dönüşümünde etkili olabilecek gelişmeler olmalarına rağmen kalkınma planlarında yeteri kadar yer bulamadıklarından ötürü bu değerlendirmeye dahil edilmemişleridir. Ancak gelecekteki yeni kalkınma planlarının teknolojiye dair temel kavramları arasında yer alacakları öngörmek yanlış olmayacaktır. Bu yüzden bu kavramlara da kısaca değinmek yararlı olacaktır.

Bulut bilişim insanların kişisel medyalarını (fotoğraf, video, ses dosyası) depolayabildikleri internet tabanlı sanal bir depo niteliğindedir. Sadece depolamaya değil aynı zamanda birden fazla cihaz üzerinden ve gerekli protokoller sağlanarak diğer insanların da uzaktan bu medyaya erişmesini mümkün kılan bir sistemdir (Kim W. , 2009). Kamu yönetimi açısından ele alındığında ise çok az bir yönetim çabası ve hizmet

sağlayıcısıyla hızlı bir biçimde ulaşılabilen, iletilebilen ve yapılandırılabilen bilgi işlem kaynaklarının zaman ve mekan kısıtlaması olmaksızın uygun ağ erişimini sağlamakta kullanılan bir modeldir (OECD, 2014).

Blok zincir (blockcahin) kavramı On Birinci Kalkınma Planı'nda yer almaktadır. Özellikle veri madenciliğine dayalı bir tür kripto para olan bitcoin (Çarkacıoğlu, 2016) ile bilinirliği artan blok zincir sanal ortamdaki mülkiyetin sahipliğinin doğrulanmasını ve söz konusu varlıklar üzerinde yapılan işlemlerin güvenli bir biçimde gerçekleştirmesini sağlayan bir teknolojidir. Buradaki blok kavramı, bir bilgisayar ağı üzerinde takip edilen ve depolanan elektronik tabloyu ifade etmektedir. İlgili yeni işlemler otomatik bir biçimde bu bloklara kaydedilmektedir. Oluşturulan bu dijital kayıtlar gelişmiş bir şifreleme işlemi kullanılarak zincirlenmektedir. Bloкта saklanan bilgilerin değiştirilmeye çalışılması halinde oluşan zincir bozulmakta ve bu durum ağdaki tüm kullanıcılar tarafından fark edilmektedir (Zheng, Xie, Dai, Chen ve Wang, 2018). Blok zincir olarak adlandırılan bu sistem dışarıdan müdahalelere karşı oldukça dayanıklı olarak tasarlandığı için yüksek güvenlik gerektiren işlemlerde tercih edilmektedir.

Büyük veri (big data) isminden de anlaşılacağı üzere standart yazılımlarla yönetilip depolanamayacak büyüklükteki dijital veriyi ifade etmek için kullanılan bir kavramdır. Hem dijital teknolojinin ilerlemesiyle verilerin kalitesi (dolayısıyla boyutları) hem de daha fazla insanın teknolojiye erişimiyle verilerin hacmi artmaktadır (Chen, Mao ve Liu, 2014). Büyük veriler müşteri alışkanlıklarının tespiti veya seçmen davranışlarını tahmin etmek gibi farklı amaçlarla kullanılabilir. Kamu yönetiminde ise sağlık, eğitim, güvenlik gibi toplumun tamamını ilgilendiren konularda büyük veri analizi yapılarak kamu hizmetlerinin kalitesini artırmak mümkündür (McAfee ve Brynjolfsson, 2012).

Daha önceki kalkınma planlarında yer almasına rağmen hayata geçirilmeyen ancak ileride yeterli teknolojik ilerlemeyle birlikte kamu yönetimi dahil hayatın birçok alanına entegre olması muhtemel bir kavram da nesnelerin internetidir (internet of things (IoT)). Nesnelerin (ya da şeylerin) interneti olarak adlandırılan kavram için yapılacak en genel

geçer tanımlama, insanlar arası iletişimin daha ötesine geçerek insanların nesnelere ve nesnelerin nesnelere bağlantısının internet destekli akıllı ara yüzler vasıtasıyla sağlanmasıdır. Özetle insan-insan, nesne-nesne ve insan-nesne gibi iletişim çeşitli doğmaktadır (Tan ve Wang, 2010). Her ne kadar gündelik yaşamı kolaylaştıracak teknolojik bir gelişme olarak görünse de bu teknoloji sayesinde kamu yönetimi tarafından sunulan güvenlik hizmetleri, sağlık hizmetleri, beledi hizmetler oldukça verimli ve etkin bir biçimde gerçekleştirilecektir.

SONUÇ

Bu tez çalışmasından elde edilen sonuçlar kalkınma planlarının değerlendirilmesi, Türkiye’de teknoloji politikalarında yaşanan gelişmenin ortaya konulması, kamu yönetiminde teknolojik dönüşümün incelenmesi ve sonraki kalkınma planlarında teknolojik gelişme hedeflerine dair öneriler sunulması başlıkları altında ele alınabilmektedir. Ayrıca kamu yönetimi paradigmatlarıyla teknoloji ilişkisine dair bir literatür taraması tezin zaman sınırı açısından değerlendirilmesine katkı sağlamıştır.

Kamu yönetimi devletin vatandaşlarına hizmet sunmak için kullandığı bir araç olarak yönetim mekanizması içerisinde yer almaktadır. Devlet gibi soyut bir kavramın somut çıktılarının görüldüğü alan olan kamu hizmetlerinin en etkin ve verimli biçimde vatandaşlara ulaştırılması için kamu yönetimi de yeni araçlara ihtiyaç duymaktadır. Bu araçlar dönemlere, gelişmelere, ekonomiye hatta toplumların kültürlerine göre değişiklik gösterse de etkinlik ve verimlilik amacı mutlak surette ön planda tutulmaktadır.

Kamu yönetiminde kullanılan araçların ülkeler arasında farklılık göstermesi kabul edilebilir bir durum olsa da küresel kamu yönetimi paradigmasının da belirli araçları yaygınlaştırması sık rastlanan bir durumdur. Özellikle 1980’lerin başında kabul görmeye başlayan Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasının işletmecilik ilkelerini kamu yönetimi alanına entegre etmesiyle kamu yönetimi araçlarından biri olarak teknolojinin kullanılması fikri güç kazanmıştır. Teknolojinin kullanılması sadece söz konusu paradigmanın kabul görmesiyle değil aynı zamanda teknolojide yaşanan gelişmelerin hız kazanmasıyla da ilgilidir. Ancak teknolojiye ulaşma konusunda her bireyin eşit imkanlara sahip olmaması bu paradigma özelinde eleştiri konusu olmaktadır.

Bir başka paradigma olan Yeni Kamu Hizmeti, Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasına bir eleştiri olarak ortaya çıkmasına rağmen YKİ’den daha önce, 1960’larda geçerliliği olan Yeni Kamu Yönetimi Hareketi paradigması içinde bir alt başlık olarak yer almaktadır. Kamu hizmetinin sunulmasında işletmecilik ilkelerine başvurulmadan da verimlilik, şeffaflık, eşitlik ve etkinlik gibi ilkelerin sağlanabileceğini savunan bu

paradigmada da kamu hizmetlerinin sunumu konusunda teknolojiden faydalanılması gerektiği görüşü hakimdir. Kamu hizmetlerinin sunumunda teknoloji kullanılması hizmetin kalitesini artıracığı gibi vatandaş memnuniyetini de olumlu yönde etkileyecektir.

Yönetişim, kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisi bağlamında üzerinde durulması gereken en önemli paradigmadır. E-yönetişim ve dijital çağ yönetişimi gibi doğrudan teknoloji ile ilgili iki alt kolu olan yönetim paradigması kamu yönetiminde teknoloji kullanımına diğer mevcut paradigmalardan daha fazla önem vermektedir. Katılımcılık, şeffaflık, hesap verebilirlik gibi yönetim ilkelerini hayata geçirmek için de kullanabilecek en etkin araçların başında teknoloji gelmektedir. Çalışma boyunca değinilen yönetişimin tüm çeşitleri teknolojiyi bir araç olarak kullanma gerekliliğini kabul etmektedir.

Yeni Kamu Hizmeti paradigması bu çalışmada değinilen diğer paradigmalara göre geleneksel kamu yönetimi anlayışına daha yakındır. Ancak, Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasına bir eleştiri yöneltmekle birlikte ortaya çıktığı dönem itibarıyla teknolojik gelişmelerin yoğunluğundan ötürü teknolojinin kamu hizmetlerinin sunumunda bir araç olarak kullanılmasında Yeni Kamu İşletmeciliği paradigmasından uzaklaşmamaktadır. Hatta kamu hizmetlerinin kalitesini artıracığından ötürü teknoloji bir tercih sebebi olarak görülmektedir.

Tez çalışmasında yer verilen son paradigma olan Kamu Değeri ise işlem ve eylemlerden kamusal değer oluşturulmasına odaklanmaktadır. Sunulan kamu hizmetlerinin yeterliliğine dair ölçü birimi o hizmetin oluşturduğu kamu değeridir. Sunulan hizmetten faydalananların memnuniyeti kadar o hizmetten faydalanan kişi sayısı, söz konusu hizmeti sunmak için katlanılan maliyetler de bir hizmetten elde edilebilecek kamu değerinin ölçüsünü belirlemektedir. Özellikle bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla kamu hizmetlerinden faydalanan vatandaşların sayısı artmaktadır. Ayrıca bu yolla sunulan hizmetler ulaşmak ve hizmetten yararlanmak için vatandaşların katlanacağı maliyetler düşmektedir. Devlet de yapacağı uzun vadeli yatırımlarla teknolojiden maksimum verimi alabilecek durumdadır. Tüm bu şartlar göz önünde

bulundurulduğunda Kamu Değeri paradigması da kamu yönetiminde teknolojinin kullanılmasını ilkelerinin bir gereği olarak desteklemektedir.

Kalkınma planları belirli dönem aralıkları için hazırlanan hükümet programı benzeri politika belgeleridir. Kalkınma planlarında yer alan politikalar süresi, planı hazırlayanlar ile uygulayanlar arasındaki uyumsuzluklar, ekonomik, sosyal ya da siyasi birçok farklı gerekçeyle her zaman başarılı olamamaktadırlar. Dönemsellik bakımından tek bir hükümet tarafından yürütülmemeleri ve bu planlarda belirlenen hedeflerin bağlayıcılığının bulunmaması büyük oranda başarısızlıkla sonuçlanmasına sebep olmaktadır.

Kalkınma planlarında yer alan hedeflere ulaşmada yaşanan başarısızlıklar sadece hazırlayan ve uygulayan hükümetlerin farklı olması, dünyada ve ülkede yaşanan ekonomik ve siyasi krizlerle açıklanamaz. Planlama yöntemindeki hatalar ve mevcut ekonomik ve sosyal durumla uyumsuz hedeflerin belirlenmiş olması başarısızlığın temel nedenleri arasındadır.

Planlamada söz konusu başarısızlığa sebep olan faktörlerin giderilmesi için izlenebilecek bazı yollar bulunmaktadır. Öncelikle sadece son plan değil; önceki planlar da iyi analiz edilmeli, hedeflere ulaşmada gösterilen başarısızlığın nedenlerinin tespit edilmeli, bu başarısızlığa sebep olan iç zayıflıklar giderilmeli ve dış faktörlerin bir başarısızlık unsuru olmaması için gerekli tedbirler alınmalıdır. Yeni planlama dönemlerinde hedefler esnek ve daha küçük hedeflere bölünebilir yapıda oluşturulmalıdır. Bu yolla bir hedefe ulaşılmasında güçlükler doğarsa küçük revizyonlarla başarısızlığın önüne geçilebilir.

Planlama yapılırken belirlenen hedefler gerçekçilikten uzak olmamalıdır. Bu tez çalışmasında da görülmüştür ki bir konuda her planda yer alan bir hedef hiçbir planda tutturulamamıştır. Bu durum hem plana olan güveni sarsmakta hem de planın uygulayıcılarında bir isteksizliğe yol açabilmektedir. Bu güvensizlik ve isteksizlik planın uygulanmasında başka sorunların da nedeni olmaktadır.

Kalkınma planları Türkiye Cumhuriyeti Devleti tarihinin son 60 yılında var olmuştur. Birbirinden farklı kurumlarca hazırlanan kalkınma planları temelde hazırlandıkları dönemin hükümetlerinin yönlendirmesi sonucunda oluşturulmuşlardır. Birçok alanda belirlenen politikalar benzerlik gösterse de bunların gerçekleştirilme oranları genellikle oldukça düşük olmuştur. Aynı orijinli hükümetler tarafından hazırlanıp uygulanması itibarıyla son üç kalkınma planındaki hedeflere ulaşmadaki başarı oranı nispeten yüksektir.

Hükümet programları, siyasi parti manifestoları ve stratejik planlar da tıpkı kalkınma planları gibi birer politika belgesidir. Ancak kapsayıcılık, süre, hazırlama ve uygulama imkanlarının güçlü olması bakımından kalkınma planları diğerlerinden ayrılmaktadır. Kalkınma planlarında yer alan politikalar doğrudan doğruya diğer kurumları etkileme gücüne sahiptir. Bundan ötürü kalkınma planlarında yer verilen politikalar yöneticilerin vizyonunu ortaya koyması açısından da önemlidir. Özellikle içinde bulunduğumuz çağda birçok alanda toplumu ve devletleri etkileyen konuların başında teknoloji gelmektedir. Dolayısıyla teknoloji politikalarının kalkınma planlarında gün geçtikçe daha fazla yer alması şaşırtıcı olmayacaktır.

Kalkınma planlarında eski tarihlilerden yakın tarihli olanlara gelindikçe teknolojinin ele alınış biçiminde de farklılık ortaya çıkmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde planlı kalkınma döneminin başlangıcı olan 1960'lı yıllardan bu yana teknolojiye dair kavramlar tüm kalkınma planlarında yer almıştır. İlk planlarda teknoloji transferi ve transfer edilen teknolojinin geliştirilmesi, sonrakilerde teknoloji için yatırım yapılması ve toplumun teknoloji kullanması konusunda eğitilerek teşvik edilmesi hedefler arasında yer alırken son dönem planlarında teknolojinin üretilmesi ve bu alanda uluslararası arenada rekabet edebilecek seviyeye gelmesi, teknolojiden elde edilecek katma değer artırılması hedeflenmektedir. Ancak tüm planlarda görülen benzer sorun teknolojide öncü olmak için gerekli adımların atılması yerine dünyada var olan teknolojilerin geliştirilmesine dair hedeflerin çoğunlukta olmasıdır. Bu durumun temel sebebi teknolojinin kendine has dinamikleri bulunmasıdır ve bu sorunu aşmak için başvurulacak yollardan biri yönetim ilkelerini uygulayarak konunun uzmanlarının kalkınma planı hazırlama süreçlerine dahil edilmesi olabilir.

Türkiye’de hazırlana tüm kalkınma planlarında mutlaka teknoloji politikalarına yer verilmiştir. Bazı başarılı uygulamaların sonuçları çok hızlı alınmış ve diğer hedefler için umut vaat eder olmuşlardır. Özellikle e-devlet ile ilgili yapılan araştırmalar kalkınma planlarında ulaşılamayan hedeflerin çokluğuna rağmen planlanandan daha fazlasının hayata geçirilebildiği ender örneklerin de bulunduğunu göstermektedir. Zira Türkiye’de e-devlet birçok ülkeye örnek olabilecek bir hız ve etkinlikte gelişimini sürdürmüştür. Ancak bu noktada planlama aşamasındaki başarısızlık da belli olmaktadır. E-devlet çalışmalarının ilk adımlarının atılmasından bu yana kalkınma planlarında öngörülen daha fazla ilerleme sağlanmıştır. Bu planlama başarısızlığı gerek plan sürelerinin beş yıl gibi teknolojik gelişmeler için uzun sayılacak bir zamanı kapsamaması gerek bu alanda uluslararası rekabetin daha büyük adımlar atılmasını zorunlu kılmasıyla açıklanabilir. Ancak bu durumun bütçe dengesizliği yarattığı ve bunun sonraki plan dönemini etkilediği de yadsınamaz bir gerçekliktir.

On Birinci Kalkınma Planı teknoloji konusunu ele alış biçimiyle ve bu planda yer alan hedeflere ulaşmak için atılan somut adımların varlığıyla diğer tüm kalkınma planlarından ayrılmaktadır. Hazırlandığı dönemde henüz yeterli altyapı çalışmaları yapılmadığı halde blokzincir kavramına yer verilmesi bu konuda bir vizyon geliştirildiğine dair önemli bir göstergedir.

İleride hazırlanması muhtemel on ikinci ve sonraki kalkınma planlarında teknolojik üretimin çıktıları olarak somut ve sayısal hedeflere yer verilecektir. Uluslararası arenada rekabet, kaynakların etkin kullanımı ve alanında öncü olmak gibi önceki planlarda yer alan hedeflerin korunması da gerekmektedir. Teknoloji, dinamikleri gereği hızlı gelişme eğilimine sahip olduğundan onu takip eden ya da teknoloji konusunda öncü olmak isteyen kamu ve özel sektör kuruluşları bu dinamiklere uyum sağlamak zorundadır.

Blok zincir, bulut bilişim, nesnelerin interneti kavramlarının yanı sıra şimdiye kadar kalkınma planlarında yer bulmamış ve oldukça yeni bir kavram olan metaverse kavramı da On İkinci Kalkınma Planı’nda yer alması beklenen önemli bir teknolojik gelişmedir. Özellikle teknoloji ülkesi olarak nitelenebilecek Güney Kore’nin başkenti Seul’de belediyenin metaverse geçiş planı başlatması metaversenin kamu yönetimine etkileri

konusunda bir tartışma başlatmıştır. Kamu yönetimini hukuki, idari, mali ve teknik açıdan kapsamlı düzenlemeler yapmaya iteceği öngörülen metaverse eğer doğru hedefler belirlenir ve bu hedeflere hızlıca ulaşılabilirse Türkiye'yi teknoloji alanında dünyadaki rakiplerinin önüne geçirecektir.

Özellikle On Birinci Kalkınma Planı'nda belirlenen hedeflerle uyumlu yeni strateji ve politika belgeleri hazırlandığı görülmektedir. Bu durum kalkınma planının kapsadığı 2019-2023 arasındaki beş yıllık sürenin aşılmasına yol açmaktadır. Kalkınma planlarındaki hedeflere ulaşmak ve belirlenen politikanın sürdürülebilmesi açısından bu tür destekleyici ve tamamlayıcı belgeler oldukça kıymetlidir. Ancak sürekliliğin sağlanması bir hükümet, bir grup, bir kurum ya da kişilere bağlı olmamalıdır. 2023 yılında Türkiye'de genel seçimlerin yapılması planlanmaktadır ve Cumhurbaşkanı nezdinden hükümet değişikliği yaşanması halinde kalkınma planlarında belirlenen hedefler için başlatılan çalışmaların akıbetinin başka bir çalışmanın konusu olarak takip edilmesi faydalı olacaktır.

Teknolojideki hızlı gelişme ve güncellemeler kavramlarda ve teknolojik ürünlerde değişime yol açarken teknoloji politikalarına da etki etmektedir. Öyle ki bir dönem için tarımda makineleşme teknoloji politikasının bir parçasıyken başka bir dönemde bu konuya dair politika üretme ihtiyacı dahi duyulmamaktadır. Döneme uygun olarak bilgisayar kullanımı artırmak kalkınma planlarında yer alan bir hedef iken başka bir dönem bilgi iletişim teknolojileri ve yazılım alanlarında dünyanın geri kalanıyla başa baş rekabet edecek seviyeye gelmek hedefe olarak belirlenmektedir.

Teknoloji ve teknoloji ile ilgili kavramlar her yeni gelişme ile birlikte ilerleme kaydederken bazı teknolojik aletlerin ve kavramların anlam değiştirdikleri ya da önemlerini yitirdikleri görülmektedir. Tez çalışmasında yapılan analizlerde de görüldüğü üzere faks makinesi bir dönemin önemli iletişim cihazlarından biri iken günümüzde neredeyse hiç kullanılmamaktadır. Onun yerini bilgisayarlardan gönderilen e-postalar almıştır. Hatta akıllı telefonlar ve bu cihazlarda kullanılabilen uygulamaların yaygınlaşması ile bilgisayarlara duyulan ihtiyaç dahi azalmaktadır. Bu duruma benzer bir etkiyi günümüzde önemli olarak nitelendirilen teknolojiler için de gelecekte görmek

mümkündür. Teknoloji ilerleyişini sürdürdüğü sürece mevcut teknolojiler yenilerinin yanında eski kalacak ve zamanla kullanılmayacaklardır.

Teknolojinin gelişimine ayak uydurmak yerine bu gelişime yön verecek noktada bulunmak mevcut ve ileride hazırlanacak olan kamu politikalarını asıl amacı olmalıdır. Bu amaç doğrultusunda hazırlanacak mikro ve makro ölçekli plan ve programlarla Türkiye'nin başta teknolojinin kendisi olmak üzere teknoloji ile bağlantılı her alanda uluslararası seviyede varlığını kabul ettirebilmesi mümkün olacaktır.

KAYNAKÇA

- 3130 Sayılı Kanun. (1937, Şubat 19). *T.C. Resmi Gazete*. 3538.
- AFAD. (2014, Kasım). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. 23. Ankara: Başbakanlık Afet Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- Akdemir, A. (2012). *İşletmeciliğin Temel Bilgileri* (2 b.). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Akman, E. (2019). Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminde Kamu Politikası Aktörleri. *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 3(1), 25-54.
- Aktuna, G. Y. (2019). Teknoloji, E-Devlet ve Kamu Yönetimi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Alpaydın, E. (2004). *Introduction to Machine Learning* (1 b.). The MIT Press.
- Ateş, M. (200). Türkiye’de Kalkınma Planları ve Yıllık Programların. *Sayıştay Dergisi*(33), 86-103.
- Avcı, A. (2013). *Türkiye’de İnternet ve İfade Özgürlüğü* (1 b.). İstanbul: Legal Yayıncılık.
- Aydın, M. D. (2007). Kamu Hizmetlerinde Bilgi Teknolojileri Uygulamaları: Fırsat ve Tehditler. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 295-322.
- Aydın, M. D., & Öktem, M. K. (2005). Bilgi Teknolojileri ve Türk Kamu Yönetiminde Dönüşüm. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 257-282.
- Ayhan, A. (2002). *Dünden Bugüne Türkiye’de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri* (1 b.). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Bıçkıcı, D., & Sobacı, M. Z. (2011). Yerel Yönetimden Yerel Yönetişime: Post-Fordizm Bağlamında Yerel Yönetimleri Anlamak. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 215-233.
- Bıdırdı, H. (2015). Teknolojik Gelişme Dinamikleri ve İhracatın Niteliği: Panel Veri Analizi. *Doktora Tezi*. Kocaeli.
- Bilgiç, V. (2003). Yeni Kamu Yönetimi Anlayışı. A. Balcı, A. Nohutçu, N. K. Öztürk, & B. Coşkun içinde, *Kamu Yönetiminde Çağdaş Yaklaşımlar*. Ankara: Seçkin Yayınevi.

- Birkland, T. A. (2019). *An Introduction to the Policy Process : Theories, Concepts, and Models of Public Policy Making* (5 b.). New York: Routledge.
- Bonina, C., & Cordella, A. (2008). The New Public Management, E-Government And The Notion Of 'Public Value': Lessons From Mexico. *Globdev*, 11.
- Britannica. (2021, 12 25). *history of technology*. 01 28, 2022 tarihinde <https://www.britannica.com/>: <http://global.britannica.com/technology/history-of-technology> adresinden alındı
- BTD. (2005). *Bilgi Toplumuna Dönüşüm Politikası*. 02 06, 2022 tarihinde bilgitoplumu.gov.tr: http://bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/BT_Strateji/10062004_IcraKurulu_VI_Karar4-Ek.pdf adresinden alındı
- BTK. (2013). *Ulusal Siber Güvenlik Stratejisi ve 2013-2014 Eylem Planı*. Ankara: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu.
- Bullock, J. B. (2019). Artificial Intelligence, Discretion, and Bureaucracy. *American Review of Public Administration*, 49(7), 751-761.
- Cansız, M., & Özbaylanlı, B. (2017). Teknoparkların Ar-Ge ve Yenilik Fikirlerine Katkıları. *Journal of Productivity*(3), 125-166.
- Castelno, W. (2013). A Stakeholder Based Approach to Public Value. *Castelno, W. (2013). A stakeholder based approach to public vaProceedings of the 13th European Conference on eGovernment ECEG 2013*. Como.
- CBDDO. (2020, 07 16). *Birleşmiş Milletler "e-Devlet Gelişmişlik Endeksi 2020" Açıklandı*. 02 19, 2022 tarihinde Dijital Dönüşüm Ofisi: <https://cbddo.gov.tr/haberler/4834/-birlesmis-milletler-e-devlet-gelismislik-endeksi-aciklandi#:~:text=Bu%20y%C4%B1%20a%C3%A7%C4%B1k%20verile%20g%C3%B6re,hizmetlerinin%20halka%20eri%C5%9Fiminin%20ba%C5%9Far%C4%B1s%C4%B1n%C4%B1%20g%C3%B6stermektedir> adresinden alındı
- CBDDO. (2021, 08 22). <https://cbddo.gov.tr/>. 02 15, 2022 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi: <https://cbddo.gov.tr/uyzs> adresinden alındı
- CBDDO. (2021). *Kamu Dijital Dönüşüm Lideri*. 02 26, 2022 tarihinde T.C. Cumhurbaşkanlığı dijital Dönüşüm Ofisi: <https://cbddo.gov.tr/kamu-dijital-donusum-lider/> adresinden alındı

- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2014). Big Data: A Survey. *Mobile Networks and Applications*(19), 171-209.
- Conroy, M. M., & Berke, P. R. (2004). What Makes A Good Sustainable Development Plan? An Analysis of Factors That Influence Principles of Sustainable Development. *Environment and Planning A*(36), 1381-1396.
- Cordella, A., & Tempini, N. (2015). E-Government and Organizationa Change: Reappraising The Role of ICT and Bureaucracy in Public Service Delivery. *Government Information Quarterly*, 32(3), 279-286.
- Curacı, U. T. (2021). E-Devlet Araştırma Merkezlerinin İncelenmesi: Türkiye İçin Bir Model Önerisi. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- Çakır, H., & Uzun, S. A. (2021). Türkiye'nin Siber Güvenlik Eylem Planlarının Değerlendirilmesi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi (JEBPIR)*, 7(2), 353-379.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). *Kripto-Para Bitcoin*. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi.
- Çiçek, S., & Güçlü, H. (2007). Kamu Hizmetlerinin Etkinliğinde E-Devlet Kullanımına Yönelik Ampirik Bir Çalışma. *Mali Yapılanma Sürecinde Stratejik Yönetim ve Sosyal Güvenlik Sisteminin Kamu Maliyesine Etkileri konulu 22. Türkiye Maliye Sempozyumu*. Antalya.
- Definition of E-Government*. (2013, Şubat 1). Aralık 5, 2019 tarihinde World Bank Web Site: <https://go.worldbank.org/M1JHE0Z280> adresinden alındı
- Demir, C., Çohadar, Ö., & Gök, G. (2017). Cumhurbaşkanlığı Hükümet Sisteminin Yönetişimin Temel İlkeleri Bağlamında İncelenmesi. *Strategic Public Management Journal*, 3(Özel Sayı), 138-153.
- Demirel, D. (2010). Yönetişimde Yeni Bir Boyut: E-Yönetişim. *Türk İdare Dergisi*(466), 65-94.
- Demirhan, Y. (2011). Devlet ve Teknoloji İlişkisinin Boyutları, Kamu Yönetimi ve Teknoloji. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji, VIII. Kamu Yönetimi Forumu-KAYFOR 2010 Bildiriler Kitabı* (s. 343-360). Ankara: TODAİE.
- Demirhan, Y., & Türkoğlu, İ. (2014). Türkiye'De E-Devlet Uygulamalarının Bazı Yönetim Süreçlerine Etkisinin Örnek Projeler Bağlamında Değerlendirilmesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(22), 235-256.

- Denhardt, J. V., & Denhardt, R. B. (2015). The New Public Service Revisited. *Public Administration Review*, 75th Anniversary Article, 75(5), 664-672.
- Dicke, U., & Roth, G. (2008). Animal Intelligence and the Evolution of the Human Mind. *Scientific American*.
- Dinçer, M. Z. (2018). *Mikro Ekonomi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi AUZEF.
- Doğan, K. C., & Ustakara, F. (2013). Kamuda Bir Yapılanma Dönüşümü Olarak E-Devlet Ve E-Yönetişim İlişkisi Üzerine. *Global Journal of Economics and Business Studies*, 2(3), 1-11.
- Dolgun, U. (2004). Gözetim Toplumunun Yükselişi: Enformasyon Toplumundan Gözetim Toplumuna. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 55-74.
- Dowining, D. A. (1999). *Açıklamalı Bilgisayar ve İnternet Terimleri Sözlüğü*. (E. Boğaç, & M. Songür, Çev.) Ankara: Hacettepe-TAŞ.
- DPT. (1963). Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967). 463-467. Ankara.
- DPT. (1967). İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968-1972). 197-205. Ankara.
- DPT. (1972). Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973-1977). 898-899. Ankara.
- DPT. (1979). Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979-1983). 275-277. Ankara.
- DPT. (1984). Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989). 159-160. Ankara.
- DPT. (1989). Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994). 309-311. Ankara.
- DPT. (1995). Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000). 70-77. Ankara.
- DPT. (2000). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005). 226-227. Ankara.
- DPT. (2006). Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013). 75-76. Ankara.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S., & Tinkler, J. (2006, July). New Public Management Is Dead - Long Live Digital-Era Governance. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16(3), 467-494. doi:10.1093/jopart/mui057
- Dünya Bankası. (1992). *Governance and Development*. Washington D.C.: The World Bank.

- Dye, T. R. (2016). *Understanding Public Policy* (15 b.). Londra: Pearson.
- Ege, A. A. (2002). OECD Ülkelerinde Yenilik Sistemleri ve Türkiye için Durum Değerlendirmesi. 190-191. Ankara: DPT Yayınları.
- Ekinci, N. (2019). Klasik, Neoklasik Teori, Sistem ve Durumsallık Yaklaşımları ile Bunların Karşılaştırılması ve Toplam Kalite Yönetimi İçerisindeki Yerlerinin Değerlendirilmesi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 16-38.
- Ergun, T. (2015). *Kamu Yönetimi Kuram Siyasa Uygulama* (2 b.). Ankara: TODAİE.
- Erkan, H. (1998). *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme* (4 b.). Ankara: Türkiye İş Bankası Yay.
- Ertuğrul, İ. (2004). İmalat Sanayinde AR-GE Stratejisi ve Denizli Sanayinde AR-GE Çalışmalarına İlişkin Bir Araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İİBF Dergisi*(7), 84-97.
- Eryılmaz, B. (2018). *Kamu Yönetimi: Düşünceler, Yapılar, Fonksiyonlar, Politikalar* (11 b.). İzmit: Umuttepe Yayınları.
- Finger, M., & Langenberg, T. (2006). Electronic Governance. A. V. Anttiroiko, & M. Malkia içinde, *Encyclopedia Of Digital Government* (s. 629-633). Londra: IGI Global.
- Genco, A. (2020). Türkiye’de Kritik Altyapı Ve Kritik Altyapıya Yönelik Tehditler. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 2(2), 38-46.
- Genç, N. (2017). *Yönetim ve Organizasyon—Çağdaş Sistemler ve Yaklaşımlar* (5 b.). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Greve, C. (2010). Whatever Happened to New Public Management? *Danish Political Science Association Annual Meeting 2010*. Vejle.
- Gronlund, A. (2002). *Electronic Government: Design, Applications and Management*. Pensilvanya, ABD: IGI Publishing Hershey.
- Gül, A., & Çobanoğlu, Ş. (2017). Avrupa’da Akıllı Kent Uygulamalarının Değerlendirilmesi ve Çanakkale’nin Akıllı Kente Dönüşümünün Analizi. *SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Kayfor15 Özel Sayısı*, 1543-1565.
- Gül, H. (2017). Dijitalleşmenin Kamu Yönetimi ve Politikaları ile Bu Alanlardaki Araştırmalara Etkileri. *Yasama Dergisi*(36), 5-26.

- Gülan, A. (1988). Kamu Hizmeti Kavramı. *İdare Hukuku ve İlimleri Dergisi*, 9(1-3), 147-159.
- Günday, M. (2004). *İdare Hukuk*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Güney, G., & Kılıçaslan, Y. (2018). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı ve Firma Performansı. *Ekonomik Yaklaşım*, 29(106), 31-72.
- Han, E. (1999). *İktisadi Kalkınma*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Hekim, H., & Başbüyük, O. (2013). Siber Suçlar ve Türkiye'nin Siber Güvenlik Politikaları. *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, 4(2), 135-158.
- IASP. (2017, 03 19). *International Association of Science Parks and Areas of Innovation*. 02 27, 2022 tarihinde International Association of Science Parks and Areas of Innovation: <https://www.iasp.ws/our-industry/Definitions> adresinden alındı
- İktisat Vekleti. (1935). *Sınâî Tesisat İşletme ve Vekâlet Teşkilâtına İlâveler Hakkında Raporlar*. Ankara: TC. İktisat Vekâleti Yay.
- Isazadeh, A. (2004). Information Society: Concepts And Definitions. *WSEAS Transactions on Systems*, 6(3), 1-4.
- Işık, M., & Çetenak, Ö. Ö. (2018). G-7 ve G-20 Ülkelerinde İyi Yönetişim Nasıl Olmalı?: Teorik Bir Değerlendirme. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 93-110.
- IŞIK, O., & AKBOLAT, M. (2010). Bilgi Teknolojileri ve Hastane Bilgi Sistemleri Kullanımı: Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma. *BİLGİ DÜNYASI*, 11(2), 365-389.
- Işık, Y. (2000). *Türkiye'nin Gelişme Sürecinde Teknoloji ve Teknoloji Politikaları: 21. Yüzyıl için Fırsat* (1 b.). İstanbul: Basım Çözüm Reklam Yayınları.
- İÜ-AUZEF. (2021). *İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi*. Kasım 19, 2021 tarihinde https://cdn-acikogretim.istanbul.edu.tr/auzefcontent/20_21_Bahar/makro_ekonomi/2/index.html#konu-2 adresinden alındı
- Kalkınma Bakanlığı. (2013). Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018). 96-99.
- Karagülmez, A. (2011). *Bilişim Suçları ve Soruşturma-Kovuşturma Evreleri* (3 b.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Karcı, Ş. M. (2008). Yeni Kamu İşletmeciliği Yaklaşımının Temel Değerleri Üzerine Bir İnceleme. *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(8), 40-64.
- Karkın, N. (2015). Kamu Değeri Kavramı ve Kamu Değeri Yönetiminin Kamu Yönetimi Kuramı Bağlamındaki Yeri. Ö. Köseoğlu, & M. Sobacı içinde, *Kamu Yönetiminde Paradigma Arayışları-Yeni Kamu İşletmeciliği ve Ötesi* (s. 264). Bursa: Dora.
- Katsonis, M., & Botros, A. (2015). Digital Government: A Primer And Professional Perspectives. *Australian Journal of Public Administration*, 74(1), 42-52.
- Kılıçbay, A. (1990). *İktisadi Planlama*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları.
- Kim, L. (1998). Technology Policies And Strategies For Developing Countries: Lessons From The Korean Experience. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10(3), 311-324.
- Kim, W. (2009). Cloud Computing: Today and Tomorrow. *Journal Of Object Technology*, 8(1), 65-72.
- Kırışık, F., & Sezer, Ö. (2015). Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin (Bit) Kamu Politikası Oluşturma Sürecindeki Rolü. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 199-215.
- Klimburg, A. (2012). *National Cyber Security Framework Manual*. Talin: NATO CCD COE Publications.
- Koç, T. H. (2020). Kamu Yönetiminde Dijital Dönüşüm: Türkiye’de Kamu Yönetiminin Dijital Dönüşümüne Dair Bir Analiz. (Yüksek Lisans Tezi). Trabzon: Avrasya Üniversitesi.
- Kongar, E. (2001). *Küresel Terör ve Türkiye* (3 b.). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kraft, M. E., & Furlong, S. R. (2019). *Public Policy: Politics, Analysis, and Alternatives* (7 b.). Washington: CQ Press.
- Leblebici, D. N., Ömürgönülşen, U., & Aydın, M. D. (2001). Yeni Kamu İşletmeciliği Yaklaşımında Önemli Bir Araç: Toplam Kalite Yönetimi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 123-135.
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2007). An Array of Qualitative Data Analysis Tools: A Call For Data Analysis Triangulation. *American Psychological Association*, 554-584.

- Leu, D., Kinzer, C. K., Coiro, J., & Cammack, D. W. (2004). Toward A Theory Of New Literacies Emerging From The Internet And Other Information And Communication Technologies. R. B. Robert, & N. J. Unrau içinde, *Theoretical Models and Processes of Literacy* (5 b., s. 1568-1611). Newark: International Reading Association.
- Lucke, J. V. (2016). Smart Government – The Potential of Intelligent Networking in Government and Public Administration. *CeDEM2016-Conference for E-Democracy and Open Government*, (s. 137-144). Los Alamitos.
- Mağden, R. Z. (1949). *Zirai Kombinalar* (1 b.). Ankara: Güney Matbaacılık ve Gazetecilik.
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Mazari, A., Anjariny, A., Habib, H., & Nyakwende, S. A. (2016). Cyber Terrorism Taxonomies: Definition, Targets, Patterns, Risk Factors, and Mitigation Strategies. *International Journal of Cyber Warfare and Terrorism*, 6(1), 1-12.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60-68.
- McKay, S. (1996). Literacy and Literacies. S. McKay, & N. H. Hornberger içinde, *Sociolinguistics and Language Teaching* (s. 421-446). Cambridge: CUP.
- Mettler, T. (2019). The Road to Digital and Smart Government. A. Ladner, N. Soguel, Y. Emery, S. Weerts, & S. Nahrath içinde, *Swiss Public Administration: Making the State Work Successfully* (s. 175-186). Palgrave Macmillan Cham.
- Mumford, L. (1996). *Makine Efsanesi*. (F. Oruç, Çev.) İstanbul: İnsan Yayınları.
- OECD. (1995). *The Measurement Of Scientific And Technological Activities Manual On The Measurement Of Human Resources Devoted To S&T "Canberra Manual"*. Paris: OECD Publications Service.
- OECD. (2005). *Implementing E-Government In OECD Countries: Experiences And Challenges*.
- OECD. (2014). Cloud Computing: The Concept, Impacts and the Role of Government Policy. *OECD Digital Economy Papers*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2018). *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018: Adapting to Technological and Societal Disruption*. Paris: OECD Publishing.

- Orak, M. (2021). Siber Ordular Ve Siber Savaşlar. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*, 3(2), 214-226.
- Osborne, S. P. (2010). Intorduction: The (New) Public Governance: A Suitable Case for Treatment. S. P. Osborne içinde, *The New Public Governance: Emerging Perspectives On The Theory And Practice Of Public Governance* (s. 1-16). Londra: Routledge.
- Oxford. (2010). *Oxford English Dictionary* (2 b.). Oxford: Oxford University Press.
- Ökmen, M., & Parlak, B. (2010). *Kuramdan Uygulamaya Yerel Yönetimler İlkeler Yaklaşımlar ve Mevzuat* (2 b.). Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Ömürgönülşen, U. (2014). Kamu Sektörünün Yönetimi Sorununa Yeni Bir Yaklaşım: Yeni Kamu İşletmeciliği. M. Acar, & H. Özgür içinde, *Çağdaş Kamu Yönetimi I* (2 b., s. 3-44). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Önder, M., & Saygılı, H. (2018). Yapay Zekâ Ve Kamu Yönetimine Yansımaları. *Türk İdare Dergisi*, 90(487), 629-668.
- Övgün, B. (2010). *Devlet ve Planlama*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Özalp, A. (2011). Theoria”dan “Techne”ye: Tekniğin İktidarı. *Kamu Yönetimi ve Teknoloji KAYFOR 2010*, 51.
- Özbudun, E. (2010). *Türk Anayasa Hukuk* (11 b.). Ankara: Yetkin Yayınları.
- Özer, M. A. (2005). Günümüzün Yükselen Değeri: Yeni Kamu Yönetimi. *Sayıştay Dergisi*(59), 3-46.
- Özer, M. A. (2017). Yönetişimden Dijital Yönetişime: Paradigma Değişiminin Teknolojik Boyutu. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 16(6), 457-479.
- Öztaş, N. (2014). *Yönetim: Örgüt ve Yönetim Kuramları* (2 b.). İstanbul: Otorite Yayınları.
- Parlak, B., & Gençosman, F. (2020). Kamu Değeri Yönetimi: Uygulamaya Yönelik Bir Yöntem Önerisi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 318-330.
- PCCIP. (1997). *Critical Foundations Protecting America's Infrastructures*. Washington, DC.

- Peters, B. G. (2010). Meta-Governance and Public Management. S. P. Osborne içinde, *The New Public Governance: Emerging Perspectives On The Theory And Practice Of Public Governance* (s. 36-51). Londra: Routledge.
- Rukancı, F., & Anameriç, H. (2004). Bilgi Toplumu ve Toplumun Bilgilenmesinde Kütüphanelerin Rolü. *Kütüphaneceliğin Destanı Uluslararası Sempozyumu*. Ankara.
- Sanayi Bakanlığı. (2022a). *AR-GE Merkezleri*. Ankara: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.
- Sanayi Bakanlığı. (2022b). *Teknoloji Geliştirme Bölgeleri*. Ankara: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. 05 01, 2022 tarihinde <https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/istatistiki-bilgiler/mi0203011501> adresinden alındı
- Sarker, S. I., & Khan, M. A. (2013). Classical and neoclassical approaches of management: An overview. *IOSR Journal of Business and Management*, 14(6), 1-5.
- SBB. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). Ankara.
- SBB. (2021). *2021 Yılı Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırım Raporu*. Şubat 28, 2022 tarihinde <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/06/2021-Yili-Kamu-BIT-Raporu.pdf> adresinden alındı
- Sevinç, İ. (2006). Türk Kamu Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 355-372.
- Seyidoğlu, H. (2020). *Bilimsel Araştırma ve Yazma El Kitabı* (20 b.). İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- Sezen, S. (1999). *Devletçilikten Özelleştirmeye Türkiye'de Planlama*. Ankara: TODAİE.
- Sezer, Ö. (2008). Kamu Hizmetlerinde Müşteri (Vatandaş) Odaklılık: Türkiye'de Kamu Hizmeti Anlayışı Açısından Bir Değerlendirme. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8), 147-171.
- Sınmaz, S. (2015). Gelişen İletişim Teknolojilerinin Kentsel Yaşam ve Kamusal Mekânlar Üzerindeki Yansımaları. *Tasarım + Kuram*, 11(20), 63-75.
- Soyak, A. (2003). Türkiye'de İktisadi Planlama : DPT'ye İhtiyaç Var mı? *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), 167-182.

- Stoker, G. (1998). Governance as Theory: Five Propositions. *International Social Science Journal*(50), 17-28.
- Stoker, G. (2006). Public Value Management-A New Narrative for Networked Governance. *American Review of Public Administration*, 36(1), 41-57.
- Sundberg, L. (2019). Electronic Government: Towards E-Democracy Or Democracy At Risk? *Safety Sciences*(118), 22-32.
- Şimşek, M. Ş., & Çelik, A. (2018). *Yönetim ve Organizasyon* (20 b.). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Tan, L., & Wang, N. (2010). Future Internet: The Internet Of Things. *Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE)*. 5, s. 376-380. Chengdu: IEEE Press.
- Tavşancıl, E., & Aslan, E. (2001). *Sözel, Yazılı ve Diğer Materyaller için İçerik Analizi ve Uygulama Örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınevi.
- Taylor, F. W. (1919). *The Principles of Scientific Management*. New York: Harper & Brothers Publisher.
- TDK. (2006). *Türkçe Sözlük* (4 b.). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- TOBB. (2004). *Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Destekleri*. (3), 10. Ankara.
- Topaloğlu, M., & Koç, H. (2017). *Yönetim ve Organizasyon Kavramlar—Teoriler—Yaklaşımlar* (3 b.). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Toprak, Y. V. (2018). Türkiye'nin Gelişme Sürecinde Teknoloji Politikaları: Teknoparklar. *Yüksek Lisans Tezi*. Ankara.
- TÜBİTAK. (2013). *Türkiye Bilim, Teknoloji ve Yenilik Sistemi ve Performans Göstergeleri*. 17. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- TÜBİTAK. (2015). *Vizyon 2023*. Ekim 19, 2021 tarihinde <http://www.tubitak.gov.tr/tr/kurumsal/politikalar/icerik-vizyon-2023/> adresinden alındı
- TÜBİTAK-BİLGEM. (2017). *Dijital Dönüşüm Nedir?* Dijital Dönüşüm Portalı: <https://www.dijitaldonusum.gov.tr/dijital-donusum-nedir/> adresinden alındı
- TÜİK. (2021, Ekim 26). *Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 2020*. Kasım 15, 2021 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Research-and-Development-Activities-Survey-2020->

- Wren, D. A., & Bedeian, A. G. (2006). *The Evolution of Management Thought* (6 b.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Yankın, F. B. (2018). Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı. *Trakya University E-Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 7(1), 1-38.
- Yavuz, N. (2015). Dijital Çağ Yönetişimi: Kamu Yönetiminde İhtiyaç Temelli Bütünleşme Çabası. Ö. Köseoğlu, & M. Z. Sobacı içinde, *Kamu Yönetiminde Paradigma Arayışları-Yeni Kamu İşletmeciliği ve Ötesi* (s. 273-296). Bursa: Dora Basım-Yayın.
- Yelkikalan, N., Dalboy, Z., Doğan, S., & Oflaz, A. (2020). Covid-19'un Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramına Etkisi: Durumsallık Yaklaşımı Bağlamında Bir Araştırma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 15(2), 139-165.
- Yeşilorman, M., & Koç, F. (2014). Bilgi Toplumunun Teknolojik Temelleri Üzerine Eleştirel Bir Bakış. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 117-133.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve Akıllı Fabrikalar. *Sakarya University Journal of Science*, 22(2), 548-558.
- Yıldız, M., & Saylam, A. (2013). E-government Discourses: An Inductive Analysis. *Government Information Quarterly*, 30(2), 141-153.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: The Guilford Press.
- Yücel, İ. H. (2006). *Türkiye'de Bilim ve Teknoloji Politikaları ve İktisadi Gelişmenin Yönü*. Ankara: DPT.
- Yüksel, F. (2005). Bilgi Teknolojileri ve Yerel Yönetimler. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(10), 246-259.
- Yüksel, Ö., & Aykaç, B. (1994). Frederick Taylor'ın Görüşlerinin Değerlendirilmesinde Yeni Bir Yaklaşım. *Amme İdaresi Dergisi*, 27(4), 83-96.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H.-N., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain Challenges And Opportunities: A Survey. *International Journal of Web and Grid Services*, 14(4), 352-375.

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 26/06/2022

Tez Başlığı : Türkiye'de Kamu Yönetiminde Teknoloji Politikası: Kalkınma Planları Açısından Değerlendirme

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 26/06/2022 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 2 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- Kaynakça hariç
- 3- Alıntılar hariç
- 4- Alıntılar dâhil
- 5- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Abdullah GENCO

Öğrenci No: N19139634

Anabilim Dalı: Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi

Programı: Kamu Yönetimi

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ



HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
MASTER'S THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION DEPARTMENT

Date: 26/06/2022

Thesis Title : Technology Policy In Turkish Public Administration: Evaluation In terms Of Development Plans

According to the originality report obtained by myself/my thesis advisor by using the Turnitin plagiarism detection software and by applying the filtering options checked below on 26/06/2022 for the total of 125 pages including the a) Title Page, b) Introduction, c) Main Chapters, and d) Conclusion sections of my thesis entitled as above, the similarity index of my thesis is 2 %.

Filtering options applied:

1. Approval and Declaration sections excluded
2. Bibliography/Works Cited excluded
3. Quotes excluded
4. Quotes included
5. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Social Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Abdullah GENCO
Student No: N19139634
Department: Political Science And Public Administration
Program: Public Administration

ADVISOR APPROVAL

APPROVED.

Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ

EK 2. ETİK KURUL MUAFİYET FORMU



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 01/12/2021

Tez Başlığı: 1980 SONRASI DÖNEMDE TÜRK KAMU YÖNETİMİNDE TEKNOLOJİK DÖNÜŞÜMÜN KALKINMA PLANLARI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurulları ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: Abdullah GENCO
Öğrenci No: N19139634
Anabilim Dalı: Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi
Programı: Kamu Yönetimi
Statüsü: Yüksek Lisans Doktora Bütünleşik Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

(İmza)
Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ

Detaylı Bilgi: <http://www.sosyalbilimler.hacettepe.edu.tr>

Telefon: 0-312-2976860

Faks: 0-3122992147

E-posta: sosyalbilimler@hacettepe.edu.tr



**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
ETHICS COMMISSION FORM FOR THESIS**

**HACETTEPE UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
POLITICAL SCIENCE AND PUBLIC ADMINISTRATION DEPARTMENT**

Date: 01/12/2021

Thesis Title: EXAMINATION OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION IN TURKISH PUBLIC ADMINISTRATION IN THE FRAMEWORK OF DEVELOPMENT PLANS IN THE PERIOD AFTER 1980

My thesis work related to the title above:

1. Does not perform experimentation on animals or people.
2. Does not necessitate the use of biological material (blood, urine, biological fluids and samples, etc.).
3. Does not involve any interference of the body's integrity.
4. Is not based on observational and descriptive research (survey, interview, measures/scales, data scanning, system-model development).

I declare, I have carefully read Hacettepe University's Ethics Regulations and the Commission's Guidelines, and in order to proceed with my thesis according to these regulations I do not have to get permission from the Ethics Board/Commission for anything; in any infringement of the regulations I accept all legal responsibility and I declare that all the information I have provided is true.

I respectfully submit this for approval.

Date and Signature

Name Surname: Abdullah GENCO
 Student No: N19139634
 Department: Political Science and Public Administration
 Program: Public Administration
 Status: MA Ph.D. Combined MA/ Ph.D.

ADVISER COMMENTS AND APPROVAL

 (Signature)
 Prof. Dr. Doğan Nadi LEBLEBİCİ