



YÖNETİMİN GELECEĞİ VERİ TEMELLİ POLİTİKA YAPIMI

CENAY BABAĞLU

YÖNETİMİN GELECEĞİ: VERİ TEMELLİ POLİTİKA YAPIMI

COPYRIGHT © 2021

Bu yayının tüm hakları SETA Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı'na aittir. SETA'nın izni olmaksızın yayının tümünün veya bir kısmının elektronik veya mekanik (fotokopi, kayıt ve bilgi depolama vd.) yollarla basımı, yayımı, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

SETA Yayınları 182
I. Baskı: 2021
ISBN: 978-625-7712-17-0

Baskı: Turkuvaz Haberleşme ve Yayıncılık A.Ş., İstanbul

SETA | SİYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI

Nenehatun Cd. No: 66 GOP Çankaya 06700 Ankara TÜRKİYE
Tel: +90 312 551 21 00 | Faks: +90 312 551 21 90
www.setav.org | info@setav.org | @setavakfi

SETA | İstanbul

Defterdar Mh. Savaklar Cd. Ayvansaray Kavşağı No: 41-43
Eyüpsultan İstanbul TÜRKİYE
Tel: +90 212 395 11 00 | Faks: +90 212 395 11 11

SETA | Washington D.C.

1025 Connecticut Avenue, N.W., Suite 1106
Washington D.C., 20036 USA
Tel: 202 223 9885 | Faks: 202 223 6099
www.setadc.org | info@setadc.org | @setadc

SETA | Berlin

Kronenstraße 1, 10117 Berlin GERMANY
berlin@setav.org

SETA | Brüksel

Avenue des Arts 27, 1000 Bruxelles BELGIQUE
Tel: +3226520486

YÖNETİMİN GELECEĞİ: VERİ TEMELLİ POLİTİKA YAPIMI

CENAY BABAĞLU



SETA

SIYASET, EKONOMİ VE TOPLUM ARAŞTIRMALARI VAKFI
FOUNDATION FOR POLITICAL, ECONOMIC AND SOCIAL RESEARCH
مركز الدراسات السياسية والاقتصادية والاجتماعية

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ | 7

KAMU POLİTİKASI VE VERİ | 9

Politika-Veri İlişkisinin Gelişim Süreci | 10

Bilgi Üretiminde Teknoloji | 12

POLİTİKA YAPIM SÜRECİNDE VERİ | 17

Veri Temelli Analiz ve Politika Yapımı | 25

Büyüyen Veri ve Politika Sürecine Katkılar (Büyük Veri) | 30

Veri Paylaşımında Yeni Model: Açık Veri | 37

Türkiye'de Kamunun Yönetiminde Veri ve Veri Analizleri | 41

Koronavirüs Sürecinde Veri Temelli Uygulamalar | 45

Veri Analizinde Riskler ve Güvenlik Sorunları | 49

SONUÇ: NELER YAPILMALI, NASIL YAPILMALI? | 53

GİRİŞ

Veri temelli politikalar “daha iyi karar ve daha iyi yönetim” anlamında pek çok avantaj barındıran bir yeniliktir. Yalnızca kurumların sahip olduğu sayısal verilerin değil hayatın her alanında üretilen görsel, işitsel ve ilişkisel verilerin analiz edilebildiği bu sistemlerde yöneticilere olduğu kadar vatandaşlara da fayda sağlanmaktadır. Bu “yeni alan” daha çok teknolojik yeniliklerin teşvik ettiği bir konudur. 1990’larda yalnızca bilgi aramak için kullanılan internet teknolojileri artık derin ekonomik boyutları, geniş çevrim içi etkinlikleri ve iş birlikleri dolayısıyla yeni boyutlar kazanmıştır. Bu teknolojiler politika yapım süreçlerini de etkilemiş hem kamunun hem de özel sektörün yönetim anlayışlarında yenilikler doğurmuştur. 21. yüzyılda karar alıcıların, politika yapıcıların bu teknolojileri kullanmamasını beklemek pek çok avantajı sistem dışında bırakmak demektir. Artan hizmet kalitesi, vatandaş taleplerinin dikkate alınması, katılımcı yönetim, artan denetim ve şeffaflık ile doğrudan vatandaşın yaşam kalitesini etkileyen demokratik yönetim gibi başlıklar veri temelli yaklaşımlarla yaygınlaşabilecek ve gelişebilecek konulardandır.

Veri temelli politikalar kanıta dayalı politika yapımı ve veri analizleri anlayışından doğan bir üst yaklaşımdır. Bu kapsamda kamu politikası disiplini ve teknoloji çalışmalarının kesişim kümesinde yer alan bir yeniliktir. “Veri analizi”, “büyük veri” ve “açık veri” gibi kavramlar da bu yeniliğe bağlı olarak öne çıkmaktadır.

Bu doğrultuda rapor veri temelli politika yapımını ele almaktadır. Raporunda ilk olarak kamu politikası ve veri ilişkisi tarihsel süreç içerisinde incelenmekte,

teknolojinin bilgi üretme rolü üzerinde durulmaktadır. Ardından “veri” kavramı ve bu kavramın farklı bağlamları ele alınırken verinin kullanım alanları ve veri toplama araçları incelenmektedir. Daha sonrasında ise veri analizleri, kullanılan teknikler, verinin incelenmesi sonucu oluşacak bilginin değerlendirilmesi, veri analizlerinin kamu politikalarında kullanımı ve politika yapıcılara yönelik katkıları değerlendirilmektedir. Bu kapsamda politika yapımı ve veri analizi kesişim kümesinde yer alan “büyük veri” ve “açık veri” kavramları irdelenmekte, bu iki konseptin kullanım alanları farklı ülkelerdeki uygulamaları ve bu hususlardaki somut katkılar irdelenmektedir. Sonrasında Türkiye’de bu teknolojilerin nasıl kullanıldığı, veri ve veri analiziyle ilgili çalışmaların nasıl yürütüldüğü açıklanmaktadır. Verinin güncel kullanım alanlarından koronavirüsle (Covid-19) mücadele ve veri analizi ilişkisi de alt başlıklardan birisi olmaktadır. Pandemi sürecinde verilerin nasıl kullanıldığı ve veri analizlerinden nasıl faydalanıldığı farklı ülke örnekleriyle birlikte açıklanmaya çalışılmaktadır.

Veri analizlerinde de çözülmesi gereken hususlar, dikkat edilmesi gereken konular ve hassasiyetle yaklaşılması gereken meseleler bulunmaktadır. İkinci bölümün son kısmında bu sorun alanları ve riskler üzerine durulmaktadır. Sonuç kısmında ise verinin önemini ortaya koyan hususlar tekrarlanarak somut politika önerileri ve uygulama başlıkları sunulmaktadır.

KAMU POLİTİKASI VE VERİ

Kamu politikasının temelinde yer alan “daha iyi karar” yaklaşımı her daim sorunlara teknik çözümler üreten rasyonel bir anlayışı desteklemiştir. Aslında “kamu” kavramının değişimiyle “kamu politikası” kavramı da değişmektedir.¹ Bununla beraber genel kabul gören tanımlar siyasi otoritelerin aldığı bağlayıcı kararlar,² doğrudan ya da araçlar vasıtasıyla yönetimlerin tüm etkinlikleri³ hatta hükümetlerin yapmayı/yapmamayı tercih ettiği her şey⁴ gibi geniş açıklamalardır. Bu durumda idarelerin her bir eylemi kamu politikası çalışmaları olarak tanımlanabilir ve her bir eylem için daha iyi kararların nasıl alınacağı sorgulanabilir.

Kamu politikası çalışmalarının tarihsel gelişiminde de bu arayışı görmek mümkündür. Farklı akademik çalışmalarda farklı görüşler öne sürülse de kamu politikası çalışmalarının daha iyi karar süreci 21. yüzyıl öncesi üç ve 21. yüzyıl sonrası bir olmak üzere toplam dört aşamada incelenebilir. Bu aşamaların her birinde daha iyi yönetim ve yöneticilerin aldığı kararların iyileştirilmesi çabalarını görmek mümkündür. Bu çabaların her aşamasında verilerle olan temastan söz edilebilir hatta veriyle olan ilişkinin gelişim süreciyle paralel olarak geliştiği görülmektedir.

1 Wayne Parsons, *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*, (Edward Elgar Publishing, Aldershot: 1995), s. 2-4.

2 Turgay Ergun, *Kamu Yönetimi: Kuram, Siyasa, Uygulama*, (TODAİE, Ankara: 2004), s. 302.

3 Guy B. Peters, *Advanced Introduction to Public Policy*, (Edward Elgar Publishing, Cheltenham: 2015), s. 54.

4 Thomas R. Dye, *Understanding Public Policy*, (Prentice-Hall Inc., New Jersey: 1987), s. 1.

POLİTİKA-VERİ İLİŞKİSİNİN GELİŞİM SÜRECİ

Kamu politikası çalışmalarının ilk aşaması insanların örgütlenmesi ve yönetim fikrinin doğmasıyla başlatılabilir. Bu aşamada da yöneticilere nasihatler veren, daha iyi yönetim için destek olan insan veya yapılardan bahsetmek mümkündür.⁵ Geleneksel dönemlerde kişisel tecrübelerle dayalı bilgi üretimleri ve danışmanlıklar kamu politikası çalışmalarının temellerini oluştururken bu dönemde çok kısıtlı verilerden söz edilebilir. Kamu politikası-veri ilişkisinin ikinci aşaması ise Sanayi Devrimi, Aydınlanma Dönemi ve sonrasına tekabül eder. Bu dönemde özellikle kentsel sorunları konu edinen veri temelli çalışmalar; nüfus, göç, konut, su tüketimi gibi verilere dayanan politikalar görülmüştür.⁶

Kamu politikalarının veriyle ilişkisindeki üçüncü aşama İkinci Dünya Savaşı ile birlikte başlamıştır. Savaş sırasında özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından matematiksel ve istatistiksel modeller ve teknikler (yöneylem araştırmaları, fayda-maliyet analizi gibi) kullanılması, veriler üzerinden tüm kararların yönlendirilmesi önemli bir değişimi doğurmuştur. Savaş sırasında veri üzerinden alınan kararların getirdiği başarı savaş sonrasında eğitim ve sağlık politikaları, sosyal politikalar ve altyapı yatırımlarının yönlendirilmesi gibi farklı alanlara da aktarılmıştır.⁷

21. yüzyıla gelindiğinde ise teknolojik gelişmeler hem kamu politikası-veri ilişkisini hem politika yapım sürecini etkilemiş ve değiştirmiştir. Yalın bir ifadeyle “gelişkin veri setleri” olarak tanımlanabilecek “büyük veri” tüm politika yapım süreçlerinde etkin olarak kullanılabilir bir araç haline almıştır.⁸ Bir taraftan veri kaynakları çoğalmış diğer taraftan veri hacmi artmış ve bununla beraber daha önce “Veri topla, işle ve karar al” şeklinde özetlenebilecek süreç tek aşamada toplanmış ve anlık kararlar mümkün kılınmıştır. Ayrıca bu verilerin yalnızca idarelerce kullanılması yerine veriler hem akademik hem sivil alana açılmış, çoğulcu kararların ve alternatif politikaların geliştirilmesine imkan sağlanmıştır. “Yapay zeka” gibi verileri işleyecek teknolojilerin gelişmesiyle birlikte “insan aklıyla sınırlı olmayan” rasyonel kararların da önü açılmıştır. Bu nedenle yakın zamanda

5 Peter DeLeon, “The Historical Roots of the Field”, *The Oxford Handbook of Public Policy*, ed. M. Rein ve R. E. Goodin ve M. Moran, (Oxford University Press, Oxford: 2006), s. 40.

6 William N. Dunn, *Public Policy Analysis: An Introduction*, (Pearson College Div, Boston: 2012), s. 37.

7 Beryl, A. Radin, *Beyond Machiavelli: Policy Analysis Comes of Age*, (Georgetown University Press, Washington: 2000), s. 10; Mete Yıldız, Cenay Babaoğlu ve Bircan Şahin, “Kamu Politikasını Türk İdare Tarihi Üzerinden Çalışmak”, *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 34, Sayı: 2, (2016), s. 141.

8 Jing Shi, Xiaoyan Ai ve Ziyi Cao, “Can Big Data Improve Public Policy Analysis?”, *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research*, (Haziran 2017), s. 561.

yeni bir aşamaya geçildiği iddia edilebilir. Özellikle koronavirüs salgını süresince veri temelli kararların idareler tarafından daha fazla benimsenmesi kamu politikalarında veri kullanımının yeni bir döneme geçtiği fikrini pekiştirmiştir. Tüm bu açıklamalar çerçevesinde veri temelli politika süreçleri şu şekilde sınıflanabilir (Tablo 1).

TABLO 1. VERİ TEMELLİ KAMU POLİTİKASINDA AŞAMALAR*			
Aşama	Ne Zaman Başladı?	Veriyle İlişki	Sürüm
İlk Aşama	Örgütlü toplumla beraber	Bilgi ve deneyimin aktarılması, kısıtlı veri	Veri 1.0
İkinci Aşama	Rönesans ve Reform dönemi sonrası devam eden eğilim, Sanayi Devrimi ve Aydınlanma Çağı sonrası	Bilimsel yöntemlerle veri toplanması, basit matematik hesaplarıyla veriye dayalı kararlar	Veri 2.0
Üçüncü Aşama	İkinci Dünya Savaşı sonrası ve sonrasında itibaren	Bilimsel yöntem, analitik teknikler, matematik, istatistik, yöneylem analizi gibi yaklaşımlarla veriye dayalı kararların yaygınlaşması	Veri 3.0
Dördüncü Aşama	Büyük verinin icadı, 21. yüzyıl	Büyük veri, açık veri, yapay zeka, nesnelerin interneti gibi analitik araçlarla anlık veri analizleri ve veri temelli kararlar	Veri 4.0

* Yıldız, Babaoğlu ve Şahin'in "Kamu Politikasını Türk İdare Tarihi Üzerinden Çalışmak" başlıklı makalesinden hareketle oluşturulmuştur.

Tablo 1’de açıklandığı üzere kamu politikası çalışmalarının ilk döneminde veri toplamaktan ve işlemekten ziyade deneyime dayalı çıkarımlar politikalara yön gösterirken sonraki aşamada ise verilerin toplanmasında bilimsel teknikler kullanılmaya başlanmıştır. Öte yandan ikinci aşamada veriler matematik ya da istatistikler kullanılmadan, karmaşık hesaplamalara girilmeden basit hesaplar kullanılarak politikalara yön vermiştir. Üçüncü dönemde ise veri boyutları artmış ayrıca bu verilerin incelenmesinde kullanılan teknikler de zenginleşmiştir. Verilerin işlenmesiyle yalnızca askeri değil pek çok alanda veri temelli politikalar oluşturulmaya başlanmıştır. Teknolojinin getirdiği son noktada büyük veriyle birlikte dördüncü aşamaya geçilmiştir. Bu dönemde veri yapıları değişmiş, gelişmiş ve bu verilerin işlenme hızları artmıştır. İkinci ve üçüncü dönemde ancak sonraki yıla/yıllara ait politikalar veriler üzerinden belirlenebiliyorken içinde bulunduğumuz dönemde anlık veri akışı ve anlık kararlar mümkün hale gelmiştir.

BİLGİ ÜRETİMİNDE TEKNOLOJİ

Günümüzün hızlı değişim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerine ve getirilerine karşı farklı tepkiler ortaya çıkmaktadır. Bazı gruplar bu değişimleri fırsat olarak algılamakta bazıları risklere odaklanmaktadır. Önemli olan riskleri ve fırsatları değerlendirerek faydalı kısımları kullanabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikler sorunların çözümünü kolaylaştırmakta ve farklı alternatifler üzerinden çözümleri mümkün kılmaktadır.

Teknoloji daha fazla bilgi akışı, farklı fikirlerin değerlendirilmesi ve iş birliği olanakları gibi imkânlar sunmakta, hizmetlerin iyileştirilmesi ve vatandaş odaklı yönetimi olanaklı kılmaktadır. Örneğin sosyal medya vatandaşların bilgi kaynaklarını değiştirmiş, yöneten ve yönetilenler arasında yeni bir kanal haline almıştır. Yine yenilikçi teknolojiler farklı dezavantajlı grupların idarecilere ulaşması için de bir araç haline almıştır. Bu avantajlar işin vatandaş boyutudur. Öte yandan küreselleşme ve dijitalleşme süreçleri diğer sektörleri olduğu kadar kamu sektörünü de değiştirmektedir. Özellikle bilgi üretim süreçlerinde avantajlar artmakta, maliyetler düşmekte ve mesafe sınırı tanımadan karar destek süreçleri gelişmektedir. Bilgi teknolojileri yoluyla daha doğru kararlar, daha etkin planlama ve daha etkili eylemler mümkün kılınmaktadır.⁹

Şekil 1’de bu sürecin işleyişi görselleştirilmiştir. Bir yandan bilgi ve iletişim teknolojileri gelişmekte öte yandan dijitalleşen/sayısallaşan dünyada yapısal ve kurumsal dönüşümler meydana gelmektedir. Bu değişim küreselleşme sürecini desteklemekte, küreselleşme süreci de teknolojinin yayılmasına olanak sunmaktadır. Böylece bilgi üretimi ve yayılım hızı da artmaktadır.

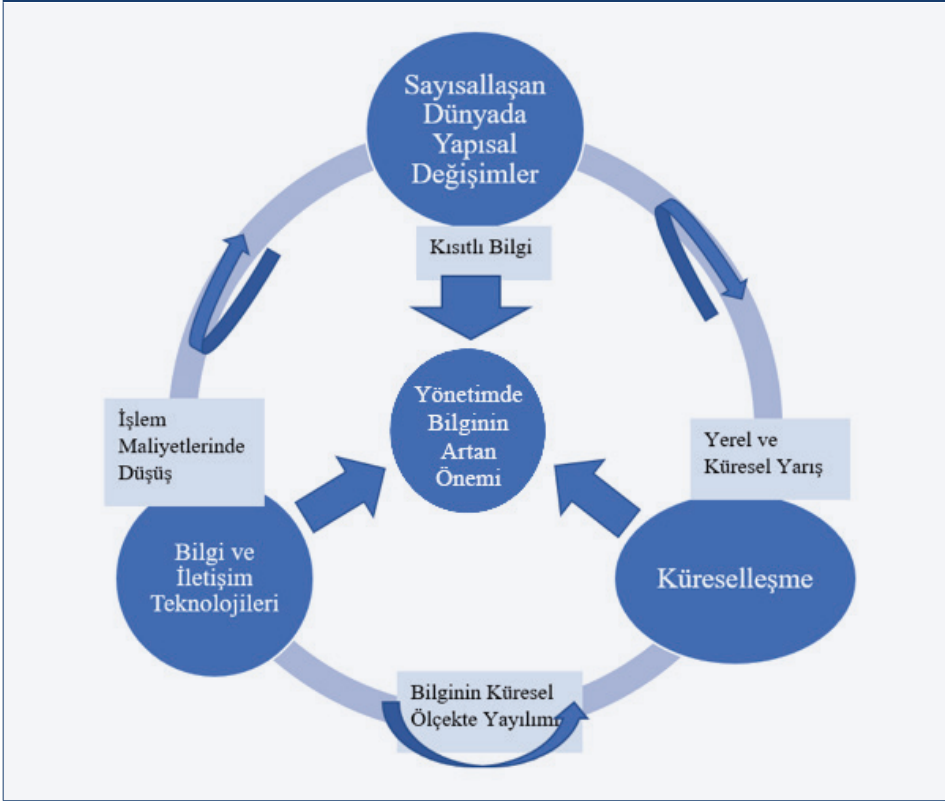
Bilgi ve iletişim teknolojileri bu süreçte işlem maliyetlerini düşürürken dünya çapında bilginin şeffaflaşmasına da katkı sunmaktadır. Böylece farklı veri ya da bilgi kaynakları farklı kesimlerce işlenerek yenilikçilik hareketleri de hız kazanmaktadır.¹⁰ Bilim, sanayi, teknoloji, yenilik konularına odaklanan bilimsel makaleleri inceleyen bir bilimsel araştırma da bu görüşü desteklemektedir. 1970’lerde bilim, 1980’lerde sanayi odaklı gelişim ve 1990’larda teknoloji konuları öne çıkarken 2010’dan sonra ise yenilikçi/inovatif çalışmalara odaklanan makaleler ağırlık kazanmıştır. Tablo 2’de araştırmaya dair ayrıntılı veriler gösterilmektedir.¹¹

9 Klaus North ve Gita Kumta, *Knowledge Management*, (Springer, Cham: 2018), s. VIII-IX; Erik Brynjolfsson, Lorin M. Hitt ve Heekyung Hellen Kim, “Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?”, *Social Science Research Network*, 22 Nisan 2011, <https://ssrn.com/abstract=1819486>, (Erişim tarihi: 12 Haziran 2020), s. 7.

10 North ve Kumta, *Knowledge Management*, s. 4.

11 Semih Akçomak, “Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikalarının Kuramsal Çerçevesi”, *Science and Technology Policies Research Center Working Paper Series*, (Mayıs 2016), https://stps.metu.edu.tr/en/system/files/stps_wp_1605.pdf, (Erişim tarihi: 20 Mayıs 2020), s. 3.

ŞEKİL 1. BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİNDE GELİŞİM VE YANSIMALARI*



* North ve Kumta, *Knowledge Management*, s. 3.

TABLO 2. 1950-2015 BİLİM, SANAYİ, TEKNOLOJİ VE YENİLİK KONULU SSCİ MAKALE VERİLERİ*

	Bilim	Sanayi	Teknoloji	Yenilik
1950-1959	2	1	0	0
1960-1969	38	7	1	0
1970-1979	128	36	28	0
1980-1989	107	201	79	11
1990-1999	105	175	145	12
2000-2009	132	153	99	69
2010-2015	113	121	46	111

* Akçomak, "Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikalarının Kuramsal Çerçevesi", s. 3.

Günümüzde dijitalleşme yeni boyutlara ulaşmaktadır. Bilgisayar kullanımı, sosyal medya, internet reklamcılığı gibi kavramlar dijitalleşme yaklaşımını açıklamak için artık yetersizdir.¹² Bu yeniliklerin yanında (Şekil 1'de gösterildiği gibi) yapısal

¹² North ve Kumta, *Knowledge Management*, s. 247.

ve sistemsel dönüşümleri de göz ardı etmemek gerekmektedir. 1990'lardan sonra Web 1.0 dönemini yaşayan internet teknolojileri günümüzde Web 3.0 ve Web 4.0'a geçişle anılmaktadır. Web 1.0 döneminde internetten bilgi sunmak yeterliken Web 2.0 döneminde karşılıklı bilgi akışı mümkün kılınmıştır. Web 3.0 ve Web 4.0 dönemlerinde ise kullanıcılar çok daha aktif hale gelecek, kamusal hizmetler eş zamanlı, kullanıcı kontrolünde ve kullanıcıya özgü bir biçimde verilebilecektir.¹³ Bu dönemde öne çıkacak yaklaşımlardan birisi de veri temelli yönetimler olacaktır. Hem kişisel hem de kamusal verilerin analizleri üzerinden alternatif politikaların; kişiye, bölgeye, kuruma özgü çözümlerin üretilmesinde yöneticilere destek olunacaktır.¹⁴ İnternetin kullanım hacmi arttıkça ondan faydalanılacak alanlar da artış göstermektedir. Tablo 3'te bu değişimi gözlemlemek mümkündür. İnternetin yaygın olarak kullanılmaya başlandığı 1990'lardan günümüze internet trafiği hacmi yaklaşık 520 kat artış göstermiştir.

TABLO 3. KÜRESEL İNTERNET TRAFİĞİ HACMİNDE DEĞİŞİM (1992-2019)*		
Yıl	Küresel İnternet Trafikği	Bir Önceki Döneme Göre Değişim
1992	Günde 100 GB	-
1997	Saatte 100 GB	24 Kat
2002	Saniyede 100 GB	60 Kat
2007	Saniyede 200 GB	2 Kat
2014	Saniyede 16.144 GB	8,5 Kat
2019	Saniyede 51.794 GB	3,2 Kat

* Helen Koh, "How Big Data Has Changed Public Policy", Datafloq, 18 Şubat 2016, <https://datafloq.com/read/how-big-data-has-changed-public-policy-infographic/1880>, (Erişim tarihi: 3 Mayıs 2020).

Tablo 3'te görülen değişim yalnızca internetin gelişimini değil aynı zamanda açık alanda bulunan bilgi miktarındaki değişimi de göstermektedir. Bilgi değerli bir hazine olarak görülmelidir. Bilgi, yenilikçi yöntemler ve teknolojik gelişmelerin kaynağı olduğu gibi iyi yönetimin de önemli bir unsurudur. Günümüzde bilgiyi üretmenin alternatif ve en önemli yollarından biri veriler üzerinden hareket etmektir. Son yıllarda dünya çapında bir veri patlaması yaşanmaktadır. Beklentilere göre 2018'den 2025'e veri boyutu yaklaşık altı kat artacaktır.¹⁵ Bu artışta hayatın

13 Van Looy, *Social Media Management Technologies and Strategies for Creating Business Value*, (Springer International Publishing İsviçre: 2016), s. 22.

14 Shi, Ai ve Cao, "Can Big Data Improve Public Policy Analysis?", s. 561.

15 "Advancing Data Driven Decision Making in the Public Sector, (2019)", ACT-IAC, <https://www.actiac.org/system/files/DataDrivenDecisionMakingReport.pdf>, (Erişim tarihi: 24 Mayıs 2020), s. 6.

her alanında yaşanan dijitalleşme önemli bir rol üstlenmektedir. Akıllı telefonlar, kameralar, sensörler, nesnelerin interneti gibi teknolojiler toplanan veri miktarını katlamaktadır. Önemli olan bu verilerin kim tarafından nasıl kullanıldığıdır. Halihazırda bu verilerden farklı kuruluşlar bilgi üretmekte ve bu verileri kullanmaktadır. Ancak ülkeler açısından önemli olan politika yapıcıların bu verilerden nasıl faydalandığıdır. Dijital çağ tanımlarının yapıldığı günümüzde verilerin etkin kullanımını hem kamu politikalarının başarı oranını hem de kamusal hizmetlerin kalitesini artıracak bir fırsattır.¹⁶ Bu nedenle verinin ne olduğu, politika yapımında nasıl kullanılabileceği üzerinde durulması gereken bir meselesidir. Meselenin temelinde veri yer aldığından öncelikle veriden ne anlaşılması gerektiği, nasıl toplandığı ve neden önemli olduğu anlaşılmalıdır.

16 Julia Studinka ve Ali Asker Guenduez, "The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance", Research Platform Alexandria, 5 Eylül 2018, <https://www.alexandria.unisg.ch/255680>, (Erişim tarihi: 1 Haziran 2020), s. 3.

POLİTİKA YAPIM SÜRECİNDE VERİ

Devletlerin ortaya çıktığı ilk dönemlerden itibaren, yöneticiler yönettikleri topluma dair verilere sahip olmaya çalışmıştır. Kimi zaman vergi toplamak kimi zaman asker toplamak kimi zaman da yerleşim yerleri oluşturmak için bu veriler kullanılmıştır. Günümüzde ise bu veriler dijital ortamlara aktarılarak yeni verilerin toplandığı ve biriktirildiği alanlar artmaktadır. Bu durum politika yapıcılara yeni bilgi kapıları açmaktadır.¹⁷

Günümüzde veri toplamak ve veriye ulaşmak kolaylaşmıştır. Ancak veriye kimin ulaşacağı, analiz edeceği ya da gözden geçireceğinin, daha da önemlisi hangi amaçla verinin kullanılacağına belirlenmesi gerekmektedir.¹⁸ Veriyi kullanan yöneticiler yeni bir güç alanı elde etmektedir. Verinin analizi, bilgiye ulaşım ve bu bilginin yorumlanması yöneticilerin başarı şansını artırmaktadır.¹⁹ Birleşmiş Milletler (BM) içinde bulunduğumuz dönemi bir “veri devrimi” olarak tanımlamaktadır. Bu devrimin kalkınmada yaşanan zorlukların aşılması ve daha demokratik yönetimlerin oluşması için önemli fırsatlar barındırdığını ifade etmektedir.²⁰ BM’nin devrim ifadesinin altında elde edilen verinin hacmin-

17 Justin Longo ve Kathleen McNutt, “From Policy Analysis to Policy Analytics”, *Policy Analysis in Canada*, ed. Michael P. Howlett ve Laurent Dobuzinskis, (Bristol University Press, Bristol: 2018), s. 371-372.

18 Brian Gill, Brandon Coffee-Borden ve Kristin Hallgren, “A Conceptual Framework for Data-Driven Decision Making”, *Mathematica Policy Research Reports*, (2014), <https://ideas.repec.org/p/mpr/mprres/c811d94086af410aa2cf67190626c66f.html>, (Erişim tarihi: 24 Mayıs 2020), s. 4.

19 Hatice Turan, “Veriye Dayalı Karar Verme”, *Veriye Dayalı Yönetim*, ed. Necati Cemaloğlu, (Pegem, Ankara: 2019), s. 2.

20 Turgay Altun, Fatih Şahin ve Nail Öztaş, “Kamu Politikalarının Belirlenmesi ve Uygulanmasında Büyük Veri, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 22, Kayfor 15 Özel Sayısı, (2017), s. 2024.

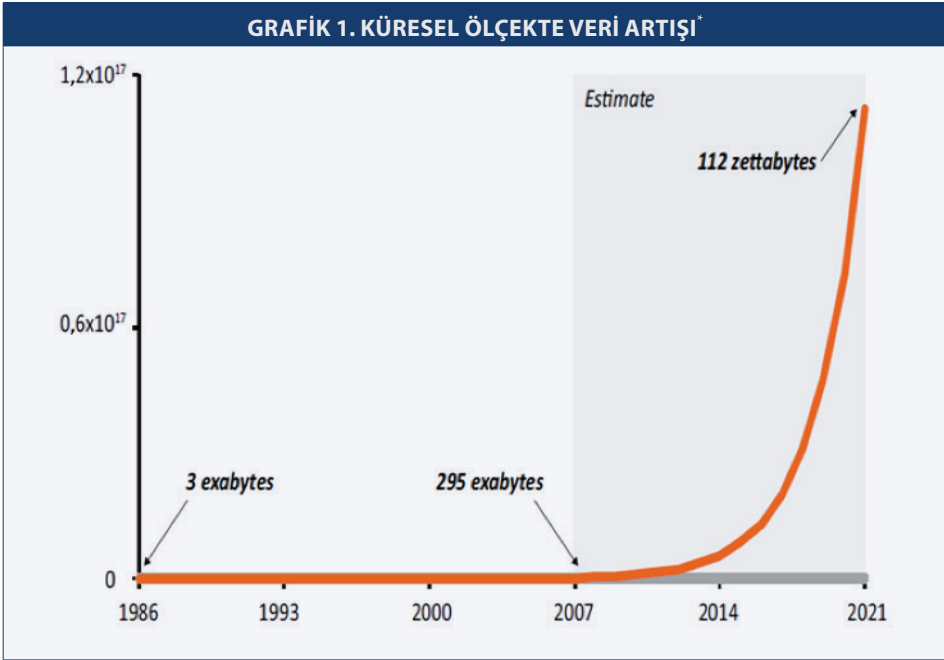
deki yoğun artışlar etkilidir. Hacimle ilgili artış oranlarını göstermeden önce verilerin karşılıklarını açıklamak faydalı olacaktır. Tablo 4'te dijital ortamdaki verilerin nasıl ölçümlendiği ve bu birimlerin fiziki ortamlarda karşıladığı alanlar örnek olarak verilmiştir.

TABLO 4. DİJİTAL VERİ BİRİMLERİ*		
Birim	Birim Karşılığı	Birimin Fiziki Karşılığı
8 Bit	1 Bayt	
1024 Bayt	1 Kilobayt	
1024 Kilobayt	1 Megabayt	
1024 Megabayt	1 Gigabayt	1 adet flash bellek
1024 Gigabayt	1 Terabayt	1 adet harici bellek (hard disk)
1024 Terabayt	1 Petabayt	2 veri merkezi kabinine yerleştirilen 16 adet backplaze saklama podu
1024 Petabayt	1 Exabayt	Bir şehir blokunu oluşturan 4 katlı binaya sığabilecek büyüklükteki 2.000 veri merkezi kabini
1024 Exabayt	1 Zetabayt	Exabaytla ifade edilen binaların 1.000 katı, Manhattan'ın yüzde 20'si kadar alan büyüklüğü
1024 Zetabayt	1 Yotabayt	Delaware ve Rhode Island eyaletlerini kaplayacak büyüklükte bir milyon veri merkezi
1024 Yotabayt	1 Brontobayt	
1024 Brontobayt	1 Geopbayt	

* Ayşe Nur Akıncı, "Büyük Veri Uygulamalarında Kişisel Veri Mahremiyeti", T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, (Şubat, 2019), <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/04/Büyük-Veri-Uygulamalarında-Kişisel-Veri-Mahremiyeti.pdf>, (Erişim tarihi: 20 Nisan 2020), s. 8.

1990'larda birkaç megabaytlık bilgisayarlarla işlemler yürütülüyorken günümüzde cep telefonları dahi kat kat fazla tümleşik hafızalara sahiptir. Bu artış küresel ölçekteki veri miktarını da artırmıştır. Her on sekiz ayda bir işlemcilerin iki kat geliştiği iddiasındaki Moore Yasası 1965'ten günümüze kadar geçerli bir varsayım olarak korunmuş, günden güne işlemcilerin kapasitesi artmış ve buna paralel olarak işlenen veri miktarı da artmıştır.²¹ Bu durum Grafik 1'de 1986'dan günümüze kadarki süreci ele alacak şekilde gösterilmiştir.

21 Ammar Rayes ve Samer Salam, *Internet of Things from Hype to Reality: The Road to Digitization*, (Springer, Cham: 2019), s. 26-27.



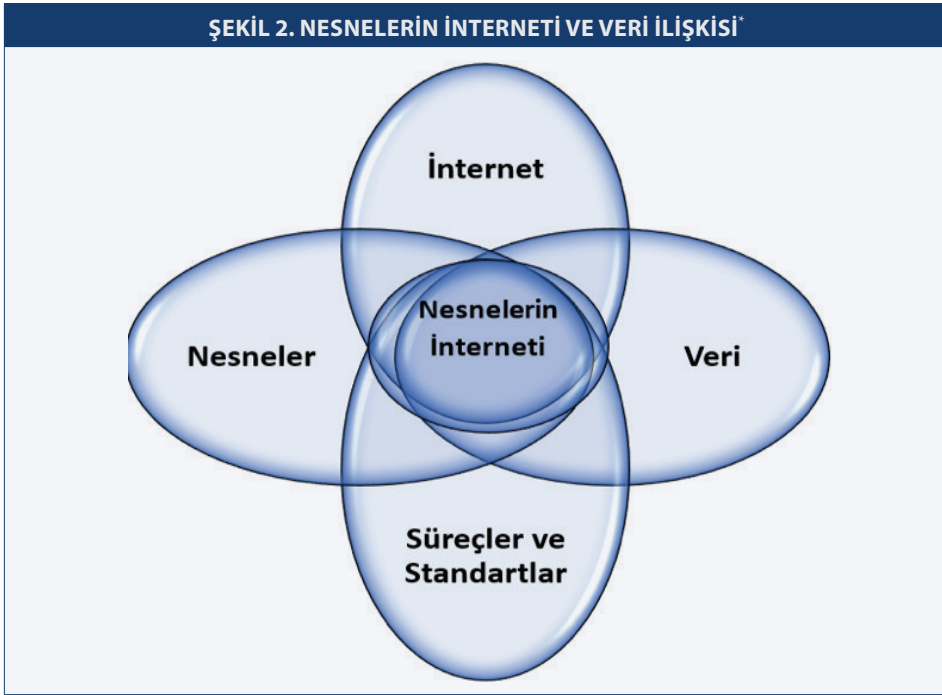
* Chris Yiu, “The Big Data Opportunity: Making Government Faster, Smarter and More Personal”, Policy Exchange, 3 Temmuz 2012, <http://ict-industry-reports.com.au/wp-content/uploads/sites/4/2013/05/2012-The-Big-Data-opportunity-in-Government-UK-Policy-Exchange-July-2012.pdf>, (Erişim tarihi: 5 Mayıs 2020), s. 11.

Veri hacminin gelişmesinde pek çok kanal etkili olmaktadır. Örneğin yaklaşık 650 milyon web sitesi sürekli veri üretmektedir. Yaklaşık bir milyar kullanıcı Facebook’ta günlük 3 milyon gönderimde bulunmaktadır. Twitter’dan günlük yaklaşık 350 milyon gönderi atılmaktadır. YouTube, Instagram gibi sosyal medya kanallarının yanında WhatsApp gibi mesajlaşma uygulamaları da sürekli veri üretmektedir. Bunların yanında kapalı devre kamera sistemleri dünyanın dört bir yanında kayıtlar olarak sürekli veri toplamaktadır. Kredi kartları, çevrim içi bankacılık işlemleri, uygulamalar, uydu izleyiciler, ses kayıt cihazları ve daha pek çok kaynak veri toplamaktadır. Bunların yanında örneğin NASA bir günde terabaytlarca veri toplamaktadır. “The Human Genom” projesi kapsamında milyonlarca insandan binlerce baytlık gen bilgisi depolanmaktadır.²²

Bir başka veri kaynağı ise “nesnelere” toplanan verilerdir. Yalnızca telefonlar, tabletler, bilgisayarlar değil, pek çok farklı kaynak artık internete bağlanabildiğinden tüm bu nesnelere veri akışı sağlanmaktadır. Nesnelere interneti (*internet of things*, IoT) olarak tanımlanan bu teknolojiye bir taraftan nesnelere internet üzerinden aktarım yapılırken bu yaklaşımın bir diğer boyutunda yer

22 Max Bramer, *Principles of Data Mining*, (Springer, Londra: 2016), s. 1-2.

alan sensörler de bağlı buldukları veri merkezleri adına veri toplamaktadır. Örneğin çöp kutusuna yerleştirilen bir sensör günlük, saatlik çöp miktarını, kütunun doluluk oranlarını takip ederek çöp toplama hizmetlerine yardımcı olabilmektedir. Meteoroloji görevlilerinin kullandığı sensörler hava durumuyla ilgili bilgi aktarmakta, içme suyu tesislerindeki sensörler ise su kalitesi, su debisi, suyun rengi gibi farklı konularda veri sağlayabilmektedir. Nesnelerin interneti yaklaşımı, nesnelerin internet bağlantılarını kullanarak ya da sensörler yoluyla verileri toplaması ve bu verileri daha önce belirlenen standartlar ve süreçler yoluyla veri olarak veri merkezlerine iletmesidir. Şekil 2’de nesnelerin interneti ve veri ilişkisi görselleştirilmiştir.



* Rayes ve Salam, *Internet of Things from Hype to Reality*, s. 4.

İşlenerek bilgiye dönüşmesi beklenen verilerin hepsi aynı biçimlerde bulunmamaktadır. Örneğin metin halinde yer alan veriler, ses dökümleri, video kayıtları, sosyal medya gönderileri farklı tekniklerle işlenebilmektedir.²³ Farklı alanlardan toplanan ve farklılaşan bu verileri işleyebilmek için öncelikle sınıfla-

23 Patricio Rodriguez, Norma Palomino ve Javier Mondaca, “Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean”, Inter-American Development Bank (IADB), (Eylül, 2017), <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Using-Big-Data-and-its-Analytical-Techniques-for-Public-Policy-Design-and-Implementation-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>, (Erişim tarihi: 3 Mayıs 2020), s. 4.

mak gerekmektedir. Örneğin veriler yapılarına göre sınıflandırılmaktadır. Kolaylıkla bilgiye dönüştürülebilen tanımlanmış ve kullanıma hazır veriler “yapılandırılmış veriler” olarak tanımlanmaktadır. Sayısallaştırılmış ve tanımlanmış istatistikler bu kapsamda değerlendirilebilir. Tanımlanmayan ancak etiketlerle bölümlenebilen ve ayrışabilen veriler ise “yarı yapılandırılmış” olarak isimlendirilmiştir. Yapılandırılmamış veriler ise genellikle sosyal ağlardan toplanan sınıflanmamış ve tanımlanmamış verilerdir. Bu verileri işleyebilmek için daha fazla çaba harcamak ve daha geniş analiz imkanlarından faydalanmak gerekir. Yapılandırılmamış veriler birleşik veri setlerinde kaybolan kırıntıları bulmayı, yeni verilerin süreçlere dahil olmasını, daha fazla insanın ve daha fazla talebin sürece dahil olmasını sağlamaktadır. Hem üretilen bilgiyi hem de karar sürecini zenginleştirmektedir. Bununla beraber bu verilerden bilgi üretimi daha yenilikçi yaklaşımları da doğurabilmektedir.²⁴

Yapılandırılmış veriler içerisinden elde edilemeyen bilgiler yeni veri kaynaklarında yer almaktadır. Ayrıca bu yeni kaynaklar kişiselleştirilmiş bilgi imkanı sunmakta ve kişiye özel çözümleri mümkün kılmaktadır. Üçüncü bir fayda ise anlık bilgi akışının sağlanmasıdır. Örneğin kişinin konuşma biçiminden cinsiyeti, milliyeti, yaşı gibi bilgiler tespit edilebilir. Bu bilgiler kriminal bir olayda rahatlıkla polis tarafından kullanılabilir bilgilerdir ve bu bilgiler anlık olarak sağlanabilmektedir.²⁵

Veri yapıları temel alınarak sınıflanan veriler kaynaklarına göre de sınıflanabilmektedir. Örneğin devlet tarafından idari süreçleri yönetmek adına toplanan veriler “idari veri” olarak tanımlanmaktadır. Ulusal istatistikler bu kapsamda örnek gösterilebilir.²⁶ Bu verilerin zıttı olarak internetten kolaylıkla erişilebilen, kamu ya da özel sektör firmaları tarafından kontrol edilmeyen veriler ise “soyut veri” olarak tanımlanmaktadır.²⁷

24 Johann Höchtl, Peter Parycek ve Ralph Schöllhammer, “Big Data in the Policy Cycle: Policy Decision Making in the Digital Era”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Cilt: 26, Sayı: 1-2, (2016), s. 152; Studinka ve Guenduez, “The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance”, s. 5.

25 Robert M. Goerge, “Bringing Big Data in Public Policy Research: Text Mining to Acquire Richer Data on Program Participants, Their Behaviour and Services”, Chapin Hall at the University of Chicago, (2018), https://www.chapinhall.org/wp-content/uploads/Goerge_Bringing-Big-Data-Public_Report_2018.pdf, (Erişim tarihi: 22 Mayıs 2020), s. 14.

26 Patrick Dunleavy, “Big Data and Policy Learning”, *Evidence-based Policy Making in the Social Sciences: Methods That Matter*, ed. G. Stoker ve M. Evans, (Policy Press, Bristol: 2016), s. 147-148.

27 Studinka ve Guenduez, “The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance”, s. 5.

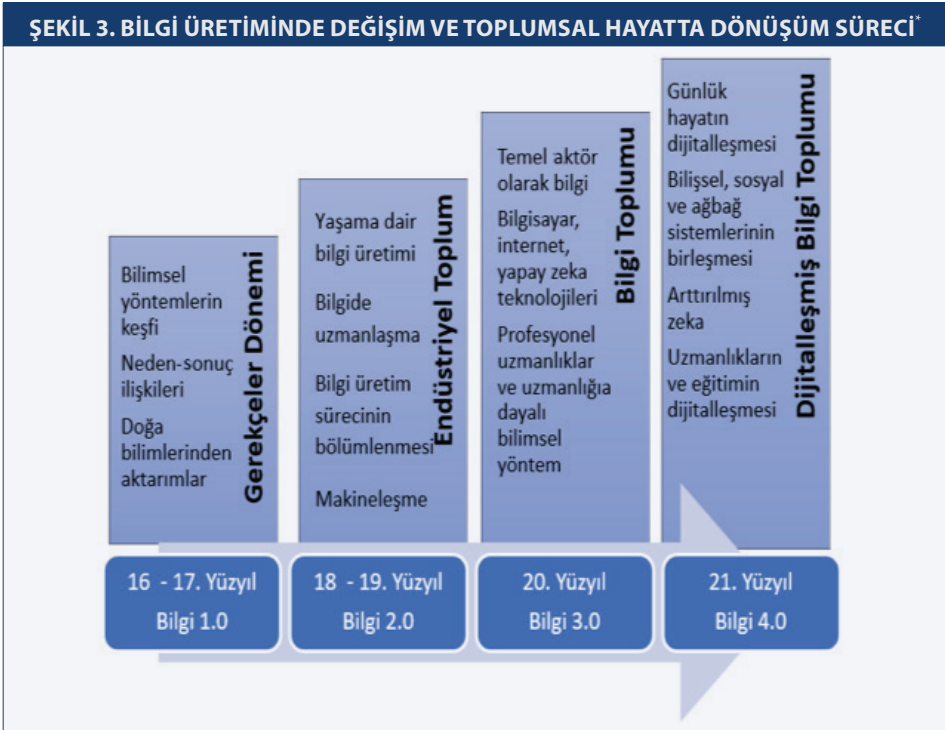
Verilerin kime ait olduğuyla ilgili de bir sınıflama yapılabilir. İdare tarafından kontrol altında tutulan ve paylaşılmayan veriler “idare kontrolündeki veriler” olarak tanımlanmaktadır. Vergi, eğitim, sağlık kayıtları, askeri veriler bu kapsamda örnek gösterilebilir. Bireylere ait kayıtlar, veriler ve bireylerin şahsi mülkiyetinde ya da şahsıyla ilgili olan veriler (sağlık verileri, bankacılık işlemleri gibi) “kişisel veriler”dir. Kamu ya da özel sektör fark etmeksizin paylaşımına açılmış ve ulaşılabilir veriler ise “açık veri” olarak sınıflanmaktadır. Bu verilerin paylaşılmasındaki amaç veri setlerinin farklı gruplar tarafından da değerlendirilebilmesi, kullanılabilmesi ve vatandaşlara hesap vermek adına verilerin açıklanmasıdır. Açık veri setleri özellikle politika üretiminde alternatif çözüm üretimleri ya da var olan politikalara dair geri bildirimde bulunulması için önemli bir kaynaktır.²⁸

Veri nasıl sınıflanırsa sınıflansın önemli olan ne tür analiz yapıldığıdır. Halihazırda devletin tuttuğu vergi kayıtları, sağlık veya eğitime dair verilerin yanında veri madenciliği ya da politika analitikleri yoluyla üretilecek veriler ve ilişki analizleri önem kazanacaktır.²⁹ Günümüzde toplum üç temel etken altında değişime zorlanmaktadır. Bunlardan birincisi dijitalleşme süreçleridir. Sürekli bilgi akışı ve hızlanan yaşam toplumları değişime zorlamaktadır. İkinci etken bağlı olma halidir. Ağbağ yaklaşımlarının yanında verilerin birbirleriyle bağlanması, sosyal ağlar üzerinden sürekli etkileşimin artması değişimleri yaygınlaştırmaktadır. Üçüncü etken ise makinelerin zihinsel kapasitelerindeki gelişimdir. İnsan zihnini aşan bazı uygulamalar toplumsal hayatları da değiştirmektedir.³⁰ Örneğin hızlı ve kolay adres bulmaya yarayan yön bulma uygulamaları adres sorma alışkanlıklarını değiştirmekte ayrıca insan zihninin etkinliğine yönelik negatif bir dışsallık gelişmesine neden olmaktadır. Alışkanlıkların ve insan düşünce yapısının değişimi toplumlar üzerinde de değişimleri doğurmaktadır. Şekil 3’te bu süreç ve yaşanan değişimler bilginin üretimiyle bağlantılı olarak dönemler altında görselleştirilmiştir.

28 Studinka ve Guenduez, “The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance”, s. 6; Axel Heitmueller, Sarah Henderson, Will Warburton, Ahmed Elmagarmid, Alex Sandy Pentland ve Ara Darzi, “Developing Public Policy to Advance the Use of Big Data in Health Care”, *Health Affairs*, Cilt: 33, Sayı: 9, (2014), s. 1524-1525.

29 Longo ve Mcnutt, “From Policy Analysis to Policy Analytics”, s. 380.

30 Höchtl, Parycek ve Schöllhammer, “Big Data in the Policy Cycle”, s. 151.



* North ve Kumta, *Knowledge Management*, s. 113.

Bu yeni dönemde “ölçümler” ve “ölçülebilirlik” öne çıkmaktadır.³¹ Ölçülebilir verilerin artışı insanlık tarihi açısından bilginin üretilmesi anlamında önemli bir kırılma olacaktır.³² Süreçte öne çıkan kavramlardan birisi de “veri temelli politika”dır. Veri temelli politikaların geliştirilmesi yönetim kapasitesini artırmaktadır. Veriyi kullanan liderler farklı alanlarda avantaj kazanabilmektedir. İnfografikler, etkileşimli grafikler liderlerin fikirlerini anlatmaları için fırsatlar doğurmaktadır.³³ Öte yandan veriler her zaman olumlu yönde de kullanılmamaktadır. Örneğin ABD başkanlık seçim süreçlerinde bir yandan Trump tarafından bu verilerin seçmenlerin yönlendirilmesi için kullanıldığı öte yandan Putin’in liderliğinde Rusya Federasyonu’nun seçimlerde seçmenleri istedikleri adaya yönlendirmek için sahte hesaplar üzerinden yanlış bilgi üretiminde bulunduğu iddia edilmiştir.³⁴

31 Sigmund Brandt, *Data Analysis*, (Springer, Cham: 2014), s. 1.

32 Tai Neilson, Lewis levenberg ve David Rheams, “Research Methods for the Digital Humanities”, *Research Methods for the Digital Humanities*, ed. Lewis levenberg, Tai Neilson ve David Rheams, (Palgrave Macmillan, Cham: 2018), s. 5.

33 Yiu, “The Big Data Opportunity”, s. 13.

34 “Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout So Far”, *The New York Times*, 4 Nisan 2018; Bryan Logan, “Twitter Found More Than 50,000 Russia-Linked Accounts That Actively Shared Election-Related Material — and Trump Interacted with Them Hundreds of Times”, *Business Insider*, 20 Ocak 2018, <https://www.businessinsider.com/twitter-found-more-russian-bots-trump-interacted-with-many-2018-1>, (Erişim tarihi: 14 Ocak 2021).

ABD, veri temelli politika yapımını kullanan önemli örneklerdendir. Nicel verilere dayalı alternatif politikalar oluşturulması yoluyla karar alıcılara destek olmaktadır. Kanıt temelli yaklaşımın temel amaçlarından biri analizci ve politika yapıcının iş birliğini artırmaktır.³⁵ Veri temelli politikanın kuramsal arka planında kanıt temelli politika yaklaşımı bulunmaktadır. “Tıbbi alanda kanıtlar üzerinden tedavi geliştirilmesi”³⁶ yaklaşımından ilham alan kanıt temelli politika veriler üzerinden karar verme yaklaşımını da beslemektedir. Veri temelli yaklaşımı besleyen bir diğer gelişme ise “büyük veri”nin yaygınlaşması ve kullanılmasıdır.

Büyük verinin farklı yönlerden gelişmesini ifade eden bir kavramdır. Veri temelli politika açısından bir dönüşümü ifade etmektedir. Yalnızca büyük hacimli verileri ifade etmeyen kavram aynı zamanda bu veriler üzerinden yapılacak analiz ve analitikler yoluyla çıkarım elde edilmesini ifade etmektedir. Büyük veri daha önce sıralanan farklı türlerdeki veriler; görsel, işitsel, yazılı, sayısal her türlü verinin bilgiye dönüşmesi ve karar süreçlerinde yer almasıdır.³⁷

Büyük veri politika yapım süreci için hem kanıtlar üretmekte hem de yeni yöntemleri uygulanabilir kılınmaktadır. Böylece farklı etkenler göz önüne alınarak sonuçlar öngörülme çalışılmaktadır. Bazı etkenler dışlandığında sonucun nasıl değişeceği ortaya konmaktadır.³⁸ Bu süreçte verinin farklı boyutlarına dikkat etmek en önemli husustur. Politika oluşturulurken verilerin tasnifi ve amaçlarla ilişkilendirilmesi elzemdir. Örneğin sağlık politikalarıyla ilgili mali tedbirler gözden geçirilecekse ölüm istatistikleri, emeklilik yaşı ve aylık alma sürelerine dair veriler, ilaç kullanım bilgileri gibi farklı veri setleri ilişkilendirilerek değerlendirilmelidir.³⁹

Veri ilişkilerini inceleyen bir alt disiplin olarak veri bilimiyle yapılacak iş birlikleri de önemli bir katkı olacaktır. Veri bilimi; disiplinler üstü bir yaklaşımla, bilgisayar çalışmalarını, deneysel yaklaşımları, karmaşık ve dinamik veri setlerini bütünlük olarak inceleyen bir alt disiplindir. Verinin manipülatif kullanımı, verinin uyumlaştırılması, veriden keşifler, veriler üzerinden doğrulama, veriye dayalı tahminleme, veri analizi gibi farklı teknikler yoluyla veri bilimi, veriye dayalı politika önerileri oluşturulmasında önemli bir araçtır. Bu süreçte öncelikle verinin elde edilmesi, hazırlanması, analizi, görselleştirilmesi ve eyleme dönüştürülmesi adımları takip edilir.⁴⁰

35 Yiu, “The Big Data Opportunity”, s. 33; Eren Eroğlu, “Türk Kamu Yönetiminde Bağımlılık Sorununu Aşmaya Yönelik Kanıt Temelli Anlayış ve Dijital Fırsatlar”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 22, Kayfor 15 Özel Sayısı, (2017), s. 1871.

36 Kathleen Hague Armstrong, Julia A. Ogg, Ashley N. Sundman-Wheat ve Audra St. John Walsh, *Evidence-Based Interventions for Children with Challenging Behavior*, (Springer, New York: 2014), s. 51.

37 Longo ve Mcnutt, “From Policy Analysis to Policy Analytics”, s. 373-374.

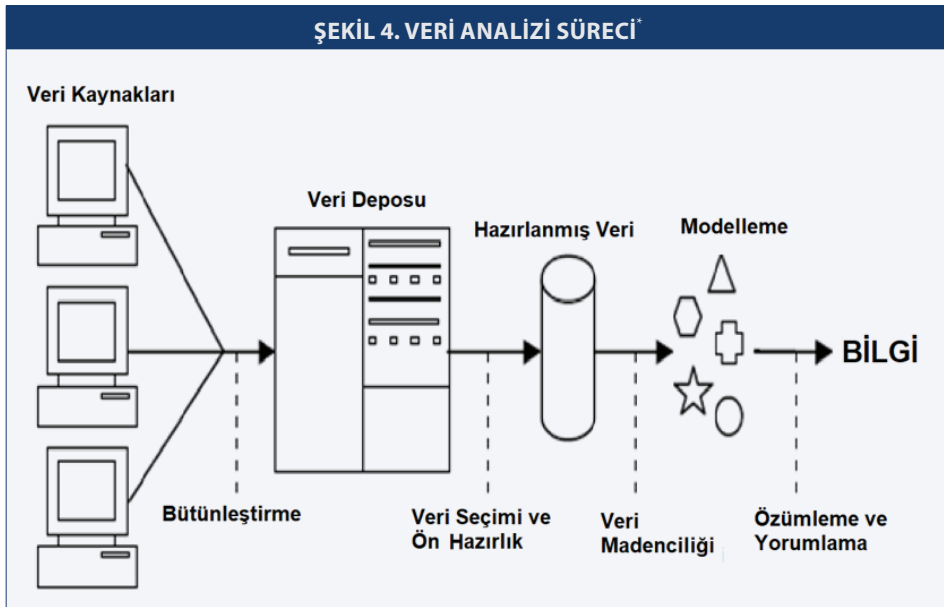
38 Shi, Ai ve Cao, “Can Big Data Improve Public Policy Analysis?”, s. 552.

39 Heitmueller vd., “Developing Public Policy to Advance the Use of Big Data in Health Care”, s. 1525.

40 Ivo D. Dinov, *Data Science and Predictive Analytics* (Springer, Cham: 2018), s. 9; Altun, Şahin ve Öztaş, “Kamu Politikalarının Belirlenmesi ve Uygulanmasında Büyük Veri”, s. 2025.

VERİ TEMELLİ ANALİZ VE POLİTİKA YAPIMI

Veri analizi, verilerin amaçlara göre değerlendirilerek sonuçlara uygun bilgi üretilmesidir. Veri temelli yönetim ise bu süreçte daha iyi karar alınması çabasını simgelemektedir. Bilgiye dayalı kararlar politika çıktılarına öngörmeye yararmaktadır. Sonuçlar tahmin edilebilmekte ve olumsuz etkiler önceden tespit edilebilmektedir. Günümüzde ağlar olarak tanımlanan ilişkilerde her politika tercihi bir diğer grubu da etkilemektedir. Böyle bir ağ merkezinde veri temelli kararlar olası pek çok farklı etkiyi ortaya koymaya yararmaktadır.⁴¹ ABD’de veri temelli politika gündelik kararlarda dahi sıklıkla tercih edilmektedir. Genellikle sayısal veriler üzerinden yapılan politika analizleriyle karar alıcılar yönlendirilmektedir.⁴² Farklı örneklerde yapılan araştırmalar veri temelli karar alma ile verimlilik arasında bir bağlantı olduğunu göstermiştir. 179 firma üzerinden yapılan bir araştırmada veri temelli karar yöntemlerini kullananların verimliliklerinin yüzde 5-6 civarında yükseldiği tespit edilmiştir.⁴³



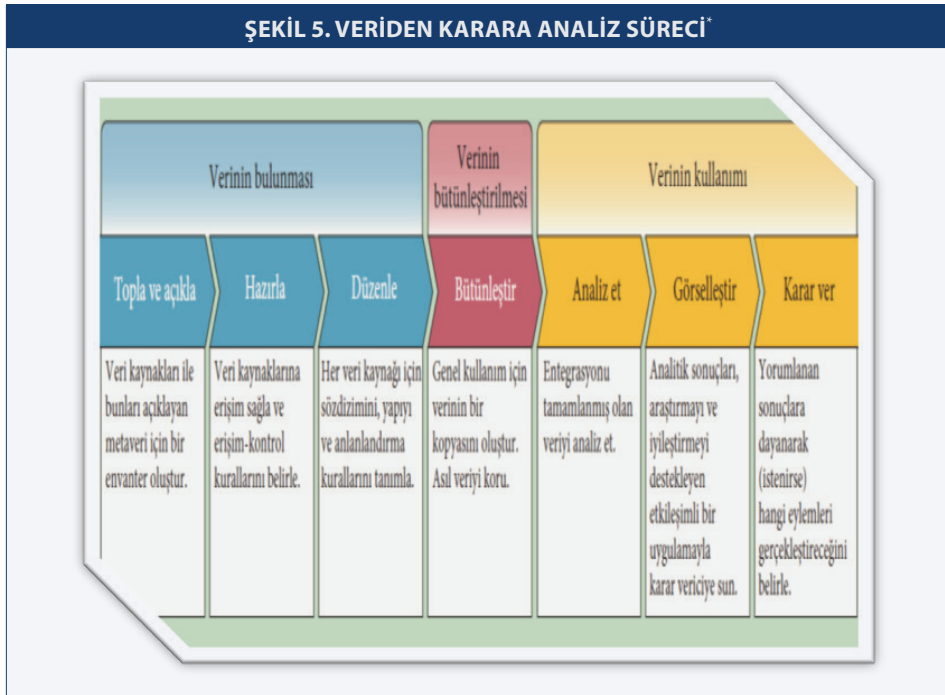
* Bramer, *Principles of Data Mining*, s. 2.

41 Priscilla Wohlstetter, Amanda Datnow ve Vicki Park, "Creating a System for Data-driven Decision-making: Applying the Principal Agent Framework", *School Effectiveness and School Improvement*, Cilt: 19, Sayı: 3, (2008) s. 239-259.

42 Yiu, "The Big Data Opportunity", s. 33.

43 Brynjolfsson, Hitt ve Kim, "Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?", s. 31.

Veri temelli karar verme yöntemi, gözlemler ya da birey tercihleri yerine somut verilere dayanan kararların ortaya konması anlamına gelmektedir. Bu süreçte öncelikle hedefler belirlenir, veri kaynakları tanımlanır ve veriler düzenli ve organize bir şekilde toplanır. Ardından analizler yapılarak kararlar ortaya çıkarılır.⁴⁴ Bramer, farklı veri kaynaklarından toplanan verinin önce birleştirilmesini, veri merkezlerinde toplanmasını, ardından ayıklanarak ilgili verilerin seçilmesini önermektedir. Hazırlanan veriler veri madenciliği yoluyla öngörülen modellere göre ihtiyaç duyulan bilgiyi üretmektedir. Şekil 4'te bu süreç görselleştirilmiştir.



* Altun, Şahin ve Öztaş, "Kamu Politikalarının Belirlenmesi ve Uygulanmasında Büyük Veri", s. 2030.

Öte yandan yalnızca verinin analizinin her zaman en iyi politikayı oluşturmayacağı hatırd tutulmalıdır. Önemli olan hedefe ve amaca uygun politikanın üretilmesidir. Akılcı kararların yanında yine siyasi öncelikler gözetilmelidir. Vatandaş taleplerinin sisteme dahil edilmesi tek başına yeterli değildir. Yine vatandaş geri dönüşlerine uygun düzenlemelerin yapılması da önemlidir.⁴⁵ Örneğin

44 Kelsey Miller, "Data-Driven Decision Making: A Primer for Beginners", Northeastern University, 22 Ağustos 2019, <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/data-driven-decision-making>, (Erişim tarihi: 5 Haziran 2020), s. 7.

45 Höchtl, Parycek ve Schöllhammer, "Big Data in the Policy Cycle", s. 157.

uluslararası danışmanlık firması Gartner veri temelli politika süreçlerinde hem kuşkucu tarafların hem de veriyi sorgulamayan kesimlerin ürettiği politikaları birlikte değerlendirerek görüşler üretmektedir.⁴⁶ Örneklere uygun olarak daha geniş bir veri analiz modeli de Miller ve Mork tarafından önerilmiştir. Bu modelde veri üç ana başlık ve yedi adımda karar sürecine evrilmektedir. Şekil 5'te bu süreç resmedilmektedir.

Veri setlerinin ve veri biçimlerinin farklılaşması nedeniyle analiz biçimleri de farklılaşmaktadır. Bu konuda yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veriler arasında farklılıklar vardır. Rayes ve Salam bu analiz şekillerini; verinin biçimi, analiz edildiği konumu, büyüklüğü ve analiz süresini dikkate alarak sınıflamışlardır. Tablo 5'te bu farklı analiz biçimleri sınıflanmıştır.

TABLO 5. VERİ TEMELLİ POLİTİKA ANALİZ BİÇİMLERİ*			
	Analiz 1.0	Analiz 2.0	Analiz 3.0
Toplanan Verilerin Biçimi	Yapılandırılmış	Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış	Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış
Veri Analiz Konumu	Merkezi veri merkezi	Merkezi veri merkezi	Veriye bağlı merkez
Veri Analizi Süresi	Günler/saatler	Saatler/dakikalar	Saniyeler/mikrosaniyeler
Veri Büyüklüğü	Küçük ölçekli veri	Büyük veri	Büyük veri

* Rayes ve Salam, *Internet of Things from Hype to Reality*, s. 19.

Veri analizi süreci; kuruluşların bilgi altyapısını desteklemek, yöneticileri desteklemek ve sürdürülebilir karar süreçleri oluşturmak olarak tanımlanabilir. Veri analizi süreci sadece verinin toplanıp değerlendirildiği ve kararın verildiği bir süreç değil dinamik bir süreçtir. Veri toplamaya devam eden sistemler sürekli yeni bilgi üretmektedir. Bu bilginin kullanımı anlık kararları ve her kararın gözden geçirilmesini olanaklı kılmaktadır.⁴⁷ Veri temelli yaklaşımlar yoluyla temelde üç noktada idareye katkı sağlanacağı ifade edilebilir. Öncelikle politikaların etkinliği ve geçerliliği artmaktadır. Proaktif yönetim anlayışı gelişmekte ve maliyetler düşmektedir.⁴⁸

46 Yiu, "The Big Data Opportunity", s. 24.

47 Lin Jia, Dianne Hall ve Jiahe Song, "The Conceptualization of Data-driven Decision Making Capability", Twenty-first Americas Conference on Information Systems, Puerto Rico, (2015), <https://aisel.aisnet.org/amcis2015/BizAnalytics/GeneralPresentations/4>, (Erişim tarihi: 24 Mayıs 2020), s. 5-6.

48 "The Advantages of Data-Driven Decision-Making", Harvard Business School Online, 26 Ağustos 2019, <https://online.hbs.edu/blog/post/data-driven-decision-making>, (Erişim tarihi: 2 Haziran 2020).

Veri analizlerinin başarısını ise verinin kalitesi belirlemektedir. Bu noktada iki önemli kavram öne çıkmaktadır; büyük veri ve açık veri. Büyük veri; verinin hacminde, hızında, değerinde artışların yaşanması, güvenilir veriye ulaşılması gibi farklı etkenlerle öne çıkmış bir kavramdır. Bu konu daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Açık veri ise elde edilen veri setlerinin paylaşarak farklı grupların analiz ve fayda üretmesine imkan sunan bir anlayışı ifade eder. Yine bu kavram üzerinde de daha ayrıntılı durulmaktadır. Bu iki kavramı açıklamadan önce verinin, büyük veri gibi daha anlamlı hale gelmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar izah edilmelidir. Ayrıca verinin kalitesini yükseltmek için kurumların yapması gerekenler ifade edilmelidir. Üretilen bu analizler farklı şekillerde karar alıcılara, politika yapıcılara ve yöneticilere avantaj sağlamaktadır. Bu faydalar şöyle sıralanabilir:⁴⁹

- Problemler daha net ortaya konmaktadır.
- Değişim ihtiyacı daha net ortaya konabilir.
- Sorun ya da çözüme dair varsayımlar test edilebilir.
- Sorunların kökenleri tespit edilebilir, kaynak tahsisi daha ussal yapılabilir.
- Çalışmaların etkinliği değerlendirilebilir.
- Yapılan çalışmalar için geri bildirim oluşturulabilir.
- Tek tip/genel çözümler yerine özgün çözümler geliştirilebilir.
- Hesap verebilirlik artar.
- Sürekli gelişim çizgisi yakalanabilir.

Veri analizlerinin kamu politikası alanında kullanılmasındaki amaç, politika ile ilgili yüksek nitelikli danışmanlığın zamanında yerine getirilmesidir. Veri analizleri küresel ekonomik düzende verimliliği ve rekabet edebilirliği artırmaktadır. Devletler sağlık hizmetleri, eğitim, ulaşım, konut politikaları ve dezavantajlı grupların sosyal entegrasyonunda veri analizlerini kullanabilmektedir.⁵⁰ Veri setlerinden daha fazla faydalanabilmek için öncelikle paydaş katılımı ve güven ortamı sağlanmalıdır. Böylece verilerin güvenilirliği ve ayrıca sistemde toplanan veri miktarı artacaktır. Vatandaş taleplerini toplayan bir sistemde yerel yönetimler yeterli güvenoyuna sahip olamazlarsa iletilen talep sayısı ve niteliği düşecektir. Bu durumda sorun tespitinde yeterli birliktelik sağlanamayacaktır.

49 John C. Bush, "Data-Driven Decision Making: The Transition from Data Analysis to Creating an Actionable Agenda", University of Wisconsin-Stout, (2013), s. 28-29.

50 Rodriguez, Palomino ve Mondaca, "Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean", s. 8-9.

Verilerin işlenmesinde önemli bir adım verilerin hedef odaklı olarak kullanılmasıdır. Önemli bir diğer husus verilerin hangi amaçla ve hangi hedeflere yönelik olarak kullanılacağı yöneticiler tarafından iyi belirlenmiş olmalıdır. Ayrıca veriler hedeflere ulaşma derecelerini belirlemek için kullanılacaksa bu hedeflerin kriterler üzerinden değerlendirilmesi ve bu kriterlerin ölçülebilir olarak tasarlanması önemlidir.⁵¹

Sayılan hususlar verilerin niteliği ve yapısıyla ilgilidir. Diğer taraftan kurumların yapıları ve süreçleriyle ilgili de öneriler geliştirilebilir. Öncelikle veri politikasının oluşturulması, veri gizliliği ve güvenliğinin sağlanması konusunda sorumlukların ve bu süreçlerin izlenmesi için prosedürlerin belirlenmesine öncelik verilmelidir. Burada katılımcı yöntemler yani vatandaşların, kullanıcıların ya da kurum çalışanlarının sürece müdahil olması daha etkili bir politika belirlenmesi için avantaj sağlayacaktır. Verinin karar süreçlerine dahil olması verilerin iç geçerliliğini de arttıracak yani veriler kullanıldıkça veriye duyulan güven artacak ve veri temelli politikaların hem kurumda hem de vatandaşlarca benimsenmesi kolaylaşacaktır. Son olarak hassas olmayan verilerin paylaşılması, yenilikçi politikalar için pek çok farklı aklı bir araya getireceğinden faydalı bir yaklaşım olacaktır.⁵²

Veri analizleriyle kurgulanan politikaların daha vatandaş odaklı geliştiği, vatandaşların ihtiyaçlarını ve tercihlerini daha fazla dikkate aldığı söylenebilir. Ayrıca kamusal hizmetlere yönelik sosyal medya değerlendirmeleri önemli bir geri bildirim verisi olarak kullanılabilir. Yine farklı politikalara yönelik bu geri bildirimler politikaların başarı düzeyini göstermesi açısından anlamlıdır.⁵³ Bu kapsamda yalnızca sosyal medya gönderileri değerlendirilmemelidir. Örneğin farklı kurumlara gelen geri bildirimler, bilgi edinme başvuruları, Türkiye Büyük Millet Meclisi Dilekçe Komisyonuna yapılan başvurular, Kamu Denetçiliği Kurumuna iletilen şikayetler, Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezine (CİMER) yapılan tüm başvurular bu kapsamda değerlendirilme potansiyeli taşımaktadır. Bu tarz geniş hacimli verilerin işlenmesi için ileri düzey analizlere ihtiyaç vardır. Bu noktada özellikle büyük veri ve büyük veri analizine değinmek yerinde olacaktır.

51 Bush, "Data-Driven Decision Making: The Transition from Data Analysis to Creating an Actionable Agenda", s. 29-30.

52 "Advancing Data Driven Decision Making in the Public Sector, (2019)", s. 7; Heitmueller vd., "Developing Public Policy to Advance the Use of Big Data in Health Care", s. 1527.

53 Helen Margetts, "The Promises and Threats of Big Data for Public Policy Making", The Policy and Internet Blog, 28 Ekim 2013, <https://blogs.oii.ox.ac.uk/policy/promises-threats-big-data-for-public-policy-making>, (Erişim tarihi: 25 Nisan 2020).

BÜYÜYEN VERİ VE POLİTİKA SÜRECİNE KATKILAR (BÜYÜK VERİ)

Büyük veri son yıllarda farklı sektörleri etkileyen ve verinin kullanımı noktasında yeni kapılar açan bir teknolojik yenilik olarak ortaya çıkmıştır. Daha önce de ifade edildiği gibi temel veri analizleri uzun zamandır kamu kurumlarında ya da özel sektörde kullanılan yönetim araçlarındandır. Ancak karmaşık ya da çözümlü zor sorunlarla mücadelede daha fazla değişken dikkate alınmalı ve farklı türde verilerden faydalanılmalıdır.⁵⁴ Örneğin mülteci akınlarında gelen kişi sayısı, gidecekleri şehirlerin imkanları, bütçeler, uluslararası yardımlar, gelen kitle içerisindeki cinsiyet, yaş, medeni durum dağılımı, yerel yönetimlerin teknik kapasiteleri gibi pek çok değişken bir arada değerlendirilerek karar verilmektedir. Bu tarz karmaşık sorunların çözümünde daha yeni ve ileri düzey analizler gerekmektedir. Politika süreçlerinde veri kullanımı kanıt temelli politika yapımına dayanmakta ancak büyük veri yepyeni bir sayfa açmakta ve veri temelli politika yapımı geliştirmektedir.⁵⁵

Büyük veri farklı teknolojiler eliyle üretilen büyük veri setlerinin politika yapım süreçlerine uygulanması olarak tanımlanabilir.⁵⁶ Büyük verinin, veri analizinde ortaya koyduğu en büyük yenilik büyük veri setlerinin birleştirilerek problemlerin çözümünde ileri düzey analizleri mümkün kılmasıdır. Geniş veri setleri modellenerek kullanılabilir. Tahmine dayalı analizlerle alınan kararların başarı oranı artmıştır. Özellikle senaryolama tekniğiyle pek çok yeni problem ortaya çıkmadan çözülebilmektedir.⁵⁷ Büyük verinin bu nitelikleri üç ya da beş başlık altında toplanmış ve İngilizce kısaltmalarıyla 3V ya da 5V olarak tanımlanmıştır. Bunlardan ilk üç özellik hız (*velocity*), hacim (*volume*), heterojenlik/çeşitlilik (*variety*). Sıralananlara ek olarak hakikat/gerçeklik (*veracity*) ve değer (*value*) de diğer özellikler olarak dile getirilmektedir. Bu karşılıklar Türkçede de 3H ya da 4H1D olarak kodlanabilir. Şekil 6'da büyük veri nitelikleri görselleştirilmiştir.

54 Brynjolfsson, Hitt ve Kim, "Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?", s. 6.

55 Studinka ve Guenduez, "The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance", s. 3.

56 Jonathan Bright ve Helen Margetts, "Big Data and Public Policy: Can It Succeed Where e-Participation Has Failed?", Policy & Internet, Cilt: 8, Sayı: 3, (2016), s. 221.

57. Yiu, "The Big Data Opportunity", s. 15.

ŞEKİL 6. BÜYÜK VERİ VE NİTELİKLERİ*



* Vishwajit Roy, Subrina Sultana Noreen, Stephen B. Bayne, Argenis Bilbao ve Michael Giesselmann, "Event Detection from PMU Generated Big Data Using R Programming", 6th IEEE Conference on Technologies for Sustainability (SusTech), (2018).

Görselde verilen kavramları kısaca şöyle açıklamak mümkündür:⁵⁸

1. **Hacim:** Verilerin bir araya gelme hızının artması, kişileştirilmiş verilerin kullanılabilir hale gelmesi ve depolama imkanlarının gelişmesiyle verinin büyüklüğü/hacmi artmıştır. İnternete yüklenene metinler, görseller, video kayıtları, her türlü belge, konum bilgileri, tıklama serileri gibi farklı kaynaklardan sürekli veri akışları olmaktadır. Nesnelerin interneti ayrı bir veri kaynağı olarak sürekli veri toplamakta, uydulardan veri akışlarıyla veri setleri zenginleştirilmekte, ayrıca sensörler üzerinden farklı durum ya da olaylarla ilgili veriler toplanmaktadır. Dolayısıyla veri hacmi katlanarak artmaktadır.
2. **Hız:** Veriden elde edilecek bilgiye ne kadar çabuk ulaşıldığını ifade etmektedir. Yani veriye ne kadar çabuk ulaşıldığı ve bu veriden ne kadar hızlı yararlanabildiğini anlatmaktadır. Daha önce toplanan ve ihtiyaç olduğunda analiz edilen veriler günümüzde sürekli bir analiz döngüsü içerisinde yer almaktadır. Özellikle afetlere müdahale gibi kriz durumlarındaki anlık kararlar veya kurum içi, kurumlar arası ve kurum dışı iletişimin boyutunu da bu özellik belirlemektedir.

58 Höchtel, Parycek ve Schöllhammer, "Big Data in the Policy Cycle", s. 151-152; Muhammet Atalay ve Enes Çelik, "Büyük Veri Analizinde Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi Uygulamaları", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 22, (2017), s. 158; Bürge Elvan Erginli ve Murat Tülek, "Kentsel Politikaların Desteklenmesi için Yeni Araçlar", TESEV, <https://www.tesev.org.tr/tr/research/kentsel-politikanin-desteklenmesi-icin-yeni-araclar-acik-veri-platformlari-ve-dijital-kent-panelleri>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2021), s. 11; Roy vd., "Event Detection from PMU Generated Big Data Using R Programming".

3. **Heterojenlik/Çeşitlilik:** Büyük veriden önce farklı kurumlar tarafından toplanan veriler genellikle sayısal bütünlerden oluşurken günümüzde görsel ve işitsel kayıtlar, metinler, sayısal veriler, konum bilgileri ya da eylemlere yönelik kayıtlar üzerinden gelen veriler dolayısıyla çeşitlilik artmıştır. Önceden kullanılan yapılandırılmış verilerin yanında yarı yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış veriler de analiz sürecine dahil edilmiştir. Farklı kaynaklardan gelen bu verilerin hepsi birleştirilerek büyük hacimli veri kümeleri olarak kullanılabilir hale gelmiştir. Ayrıca kurum ya da kuruluşlar tarafından toplanan her veri seti bir algoritma çerçevesinde bir araya getirilmektedir.
4. **Hakikat/Gerçeklik:** Farklı kaynaklardan ve farklı biçimlerden oluşan verilerin gerçekliği de önemli bir niteliktir. Verilerin analiz sürecinde kullanılabilmesi için yanlış yönlendirmelerden arındırılması, hataların ayıklanması, hedefe uygun olarak değerlendirilebilmesi önemlidir. Aksi takdirde yapılan analizler yanlış sonuçlar ya da hedefe uygun olmayan sonuçlar verebilir. Bu yüzden verilerin eksiklikleri göz önünde bulundurularak doğru ve bütüncül analizleri kurgulayacak algoritmalara ihtiyaç vardır.
5. **Değer:** Sıralanan tüm özelliklerinin yanında büyük verinin değer oluşturması beklenmektedir. Yani kullanılan verilerin katma değer sağlaması beklenmektedir. Kuruma, politika yapıcıya, karar alıcıya faydalı bir çıktı üretmesi durumunda büyük veri asli amacına ulaşmaktadır.

Sıralanan nitelikleri ihtiva eden büyük veri, yöneticilere önemli katkılar sunacaktır. Öncelikle tüm süreçler izleneceği için denetim kapasitesi artacaktır. Politika yapıcının belirlediği rotaya ne kadar uyulduğu ve rotanın ne derece doğru olduğu tespit edilebilmektedir. Ayrıca tüm politikalarda gereken idari kararları toplumun kabul derecesi izlenebilecektir. Alınan kararların toplumsal karşılıkları yalnızca seçimlerde görülmeyecek, süreç içerisinde tüm kararların halk tarafından nasıl değerlendirildiği izlenebilecektir. Son olarak hizmetlerin sunumunda hem hız hem de kalite artışı söz konusu olacaktır. Örneğin karar alma mekanizmalarına katılım artacak, vatandaşların beklentileri daha kolay tespit edilecektir. Alınacak kararların başarı oranı yükseldikçe hizmetlerin kalitesi de artacaktır. Talepleri yerine gelen ve daha iyi hizmet alan vatandaşların memnuniyet düzeyi yükselecektir. Ayrıca tüm bu süreçlerde planlama daha etkin yapılabildiği için atıl yatırımlar azalacak, şeffaflık artacak, denetim kapasitesi yükseldiği için sistem kaçakları tespit edilebilecektir. Bu katkılar maliyetlerin düşmesini de sağlayacaktır.⁵⁹

Büyük veri sistemleri pek çok farklı sektörde devletler tarafından da kullanılmaktadır. Özellikle sağlık sektöründe veri odaklı tıbbi çalışmalar yoluyla teşhis, te-

59 Mariusz Maciejewski, "To Do More, Better, Faster and More Cheaply: Using Big Data in Public Administration", *International Review of Administrative Sciences*, Cilt: 83, Sayı: 1, (2017), s. 124-125; Akıncı, "Büyük Veri Uygulamalarında Kişisel Veri Mahremiyeti", s. 19.

davi ve takip süreçlerinde yararlanılmaktadır. Örneğin Güney Afrikada AIDS ile mücadele ve hastalığın erken tespiti için kullanılmaktadır. Avustralya'da hastaların başvurularının takibi, ilaç kullanım takibi, olası hastalık riskinin tespiti gibi konularda büyük veri analizlerinden faydalanılmaktadır. Afet ve acil durum yönetimlerinde hem afetin önceden tahmini hem de afet durumunda en hızlı müdahale seçenekleri için kullanılmaktadır. Pakistan'da yangınlara müdahale için kapalı devre kamera sistemleri görüntüleri üzerinden faaliyete geçen bir alarm sistemi geliştirilmiş, erken uyarı ve müdahalede yüzde 90'ın üzerinde başarı sağlanmıştır. New York İtfaiye İdaresi de benzer bir sistem kullanarak etkinliğini artırmaya çalışmaktadır.⁶⁰

Güvenlik politikalarında asayişin sağlanması, olaylara müdahale, vakaların önlenmesi, suçların tespiti, alternatif güvenlik çözümleri üretilmesi gibi farklı başlıklarda kullanılmaktadır. Örneğin kamusal alanlarda bulunan yüz tanıma sistemleri de bir veri toplayıcıdır. Bu verilerin toplanması ve işlenmesi sonucu bir kamusal alanın güvenliğini sağlamada kaç kişiye ihtiyaç olduğu, hangi profilde insanların alanda bulunduğu, hangi saat, gün ve dönemde ihtiyacın nasıl değiştiği analiz edilebilir.⁶¹ Örneğin Boston'da (ABD) gerçek zamanlı analiz ve müdahale sistemiyle veriler anlık olarak analiz edilerek olaylara daha hızlı müdahale edilmiştir. Bu sistemle birlikte şiddet suçlarında yüzde 17, gasp suçlarında yüzde 19 düşüş olmuştur. New York Polis Teşkilatı da Boston'la iş birliği içerisinde benzer bir sistem kurmuş, bu sayede beş yıl içerisinde hırsızlık ve cinayet suçlarında yaklaşık yüzde 50'lik bir düşüş meydana gelmiştir. Aynı şekilde Bogota'da (Kolombiya) kentsel alanlarda kameralardan alınan görüntüler üzerine risk modellemesi yapılarak olası suçlar tespit edilmeye çalışılmaktadır.⁶²

Büyük veri yalnızca yerel düzeyde değil ulusal düzeyde de güvenlik politikaları için kullanılmaktadır. Palantir isimli büyük veri analiz şirketi NSA ve CIA gibi istihbarat kuruluşlarıyla birlikte Usame bin Ladin'in yakalanmasından Sudan'daki iç savaşa, siber olaylara müdahaleden iç güvenlik politikalarına kadar farklı güvenlik temalarında yer almaktadır. Şirket yalnızca güvenlik politikalarında değil

60 Susan Athey, "Beyond Prediction: Using Big Data for Policy Problems", *Science*, Cilt: 355, Sayı: 6324, (2017), s. 484; Rachel Garcia, "Big Data, Big Possibilities: How Australia Can Use Big Data for Better Healthcare", The McKell Institute, (Aralık 2016), <https://data.allens.com.au/pubs/pdf/healthcare/Healthcare-McKellReport.pdf>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020); Rodriguez, Palomino ve Mondaca, "Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean", s. 8-9; Manzhu Yu, Chaowei Yang ve Yun Li, "Big Data in Natural Disaster Management: A Review", *Geosciences*, Cilt: 8, Sayı: 5, (2018), s. 18; Cenay Babaoğlu ve Sedat Çobanoğlu, "Akıllı Kentler ve Kentsel Güvenlik", *Türkiye'de İç Güvenlik Yönetimi*, ed. Tekin Avaner ve Ozan Zengin, (Gazi Kitabevi, Ankara: 2019), s. 336.

61 Cenay Babaoğlu, "Yerel Yönetimlerde Akıllı Şehirler Devri", *Kriter*, Cilt: 3, Sayı: 32, s. 37.

62 Rodriguez, Palomino ve Mondaca, "Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean", s. 8-9.

otomotiv, sigortacılık, ilaç, finans, imalat sanayii gibi farklı sektörlerde; afetle mücadele, insan kaçakçılığı gibi farklı konularda veri toplanması ve verinin analizi konularında danışmanlıklar yürütmektedir.⁶³

Büyük veri enerji politikalarında verimliliğin sağlanması ve alternatif politikalar belirlenmesinde de önemli bir avantaj sağlamaktadır. Danimarka yürüttüğü projeye birlikte ülkenin batı bölgelerinde enerjinin etkin kullanımı için kullanım istatistiklerini sürekli analiz etmektedir. Finans sektörü ve e-ticaret büyük verinin en etkin kullanıldığı alanlardandır. Google, eBay, Amazon gibi firmalar bu alana sürekli yatırım yaparak satış hacimlerini yükseltmeye çalışmaktadır. Sürekli veri akışının olduğu bu alanlarda verimlilik, yön belirleme, yenilenme, karlılık artışı gibi gerekçeler öne çıkmaktadır.⁶⁴

Bunların yanında tarım politikalarının belirlenmesinde, senelik ve gelecek ürün miktarının tespitinde; eğitim politikalarında etkin personel ve kaynak dağılımında; nüfus projeksiyonlarında ve buna bağlı olarak hizmet planlama ve dağıtımında büyük veriden faydalanmak mümkündür. Eğitim politikalarında yeni okulların ve üniversitelerin, yeni fakültelerin ve bölümlerin tespiti, personel dağılımının etkinliği, teçhizatların dağılımı, eğitim sürelerinin tespiti gibi farklı başlıklarda kullanılabilir. Gümrüklerin kontrolü, ihracat ve ithalatın anlık olarak tespiti, ülkeler arası giriş çıkışların dağılımına bakarak hızlı önlemler ya da müdahalelerin sağlanması için de büyük veriden faydalanılmaktadır. Örneğin Güney Kore, gümrüklerde yaygın kaçak malların tespiti için veri analizlerini kullanmaya başladıktan sonra bir yılda kaçak miktarını yüzde 20 düşürmeyi başarmıştır. Benzer bir çaba Britanya Gelirler ve Gümrük İdaresi tarafından gerçekleştirilmiş ve 45 milyon sterlinlik bir yatırımla gümrük sistemi büyük veri analizi için entegre hale getirilmiştir. British Connect ismi verilen sistemle süreç içerisinde daha ilk yıldan 1,4 milyar sterlinlik ek katkı sağlanmıştır.⁶⁵

Sosyal hizmetlerin sunumunda ve yerel veya ulusal dağılımında da büyük veri kullanılmaktadır. Yoksullukla mücadelede kaynakların dağıtımını ve yoksulluğun takibi için Hindistan, Sri Lanka, Pakistan gibi ülkelerde sahip olunan ev aletlerinin tespiti, kullanımı için gerekli minimum enerji ihtiyacı, temel ihtiyaçların dağıtımını gibi konularda kullanılmaktadır. Filipinler’de, Beyaz Rusya’da, ABD’nin

63 “TECH 2014 CNBC Disruptor 50”, CNBC, (2015), <https://www.cnbc.com/id/100734736>, (Erişim tarihi: 15 Haziran 2020); “Gizemli Şirket Palantir’in Mali Bilgileri Sızdı: 16 Yıldır İlk Defa Zarar Etmedi”, Siber Bülten, 14 Nisan 2020, <https://siberbulten.com/sektorel/gizemli-sirket-palantirin-mali-bilgileri-sizdi-16-yildir-ilk-defa-zarar-etmedi>, (Erişim tarihi: 14 Haziran 2020).

64 Brynjolfsson, Hitt ve Kim, “Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance?”, s. 4; Rodriguez, Palomino ve Mondaca, “Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean”, s. 8-9.

65 Maciejewski, “To Do More, Better, Faster and More Cheaply”, s. 125; Rodriguez, Palomino ve Mondaca, “Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean”, s. 8-9.

Detroit ve Batı Virginia eyaletlerinde ulaşım hizmetleri için kullanılmakta, konum bilgileri üzerinden trafik akışı kontrol edilmektedir. Yine İstanbul Büyükşehir Belediyesi de 2016'da benzer bir sistem kurmak için anlaşmalar yapmıştır.⁶⁶

Çin, ABD, İngiltere ve Hindistan gibi ülkelerde yerel hizmetlerin iyileştirilmesi için akıllı uygulamalar, kurum web siteleri, sosyal medya hesapları, farklı bölgelere yerleştirilen sensörler, kamera kayıtları, uydu görüntüleri, insansız hava araçları (İHA/drone) görüntüleri yoluyla yerel veriler toplanmaktadır. Bu verilerin analizleriyle yerelde de projeler gerçekleştirilmektedir. Örneğin Bursa Büyükşehir Belediyesi İHA'lar yoluyla imar ve emlak kayıtları gibi verileri toplayarak kaçak yapılaşmayla mücadele etmektedir. Yine Bursa Büyükşehir Belediyesi gürültü ve ışık yoğunluğu verilerini toplayıp yayımlayarak yerel bilgi üretmektedir. Konya Büyükşehir Belediyesi katı atık toplama ve ıslah çalışmalarında veri temelli uygulamalar kullanmaktadır. Balıkesir Büyükşehir Belediyesi asfalt, temizlik, çöp toplama gibi sistemleri takip edebileceği bir bütünleşik veri sistemi üzerinde çalışmaktadır.

Büyük verinin en önemli kullanım alanlarından birisi vatandaş taleplerinin analizidir. Hong Kong hükümeti her yıl yaklaşık 2,5 milyon telefon görüşmesi ve 100 bin e-postayı bu şekilde kullanmaktadır.⁶⁷ Büyük verinin en önemli avantajlarından birisi de hizmetlerin kişiselleştirilebilmesidir. Sağlık hizmetlerinde kişiye özgü hizmet sunmak, eğitim sürecini buna göre planlamak büyük verinin imkan sağladığı yeniliklerdendir. Dolayısıyla yalnızca ulusal düzeyde değil kişi bazlı olarak da etkin bir şekilde büyük veriden faydalanmak mümkündür. Yöneticilerin elindeki bu yeni veri kayıtları insan davranışlarının net olarak tespit edilebilmesini sağlamaktadır. Bu yolla üretilecek politikaların kimin için ve hangi yöntemlerle uygulanacağı da belirlenebilmektedir.⁶⁸ Veri analizlerinde gündemde olan bir diğer yaklaşım ise açık veri uygulamalarıdır.

66 Rodriguez, Palomino ve Mondaca, "Using Big Data and Its Analytical Techniques for Public Policy Design and Implementation in Latin America and the Caribbean", s. 8-9; Yu, Yang ve Li, "Big Data in Natural Disaster Management: A Review", s. 18; "İstanbul Akıllı Şehir' Projesinde İBB İSBK ve STM İşbirliği", İBB-İSBK, 2 Şubat 2016, <https://www.isbak.istanbul/istanbul-akilli-sehir-projesinde-ibb-ibbak-ve-stm-ibbirliigi>, (Erişim tarihi: 12 Haziran 2020); Hari Prasad, Wei Chang ve Deepak Bansal, "Data-driven Decision Making at Work in the Public Sector", *TTEC Customer Strategist*, Cilt: 5, Sayı: 2, (2013); "Big Data and Transport", OECD, (2015), <https://www.itf-oecd.org/big-data-and-transport>, (Erişim tarihi: 13 Mayıs 2020).

67 Fola Malomo ve Vania Sena, "Data Intelligence for Local Government? Assessing the Benefits and Barriers to Use of Big Data in the Public Sector", *Policy & Internet*, Cilt: 9, Sayı: 1, (2017), s. 7-27; Emre Akpınar, "Büyük Veri: Sayılar ile Dünya Şampiyonu Olmak", medium, 27 Nisan 2017, <https://medium.com/@emreakpinar/buyuk-veri-sayilar-ile-dunya-sampiyonu-olmak-8030f148a75b>, (Erişim tarihi: 23 Haziran 2020); Mehmet Can İrhan, "Futbol Veri Analizinde 'Yerli' Bir Başarı Hikayesi - Sentio Sports Analytics", ideaport, (2017), 2020, <https://arsiv.ideaport.org.tr/blog/futbol-veri-analizinde-yerli-bir-basari-hikayesi-sentio-sports-analytics>, (Erişim tarihi: 20 Haziran 2020).

68 Serdar Güleler, "Kanıtı Dayalı Politika Yapımı, Büyük Veri ve Yerel Yönetimler", *Kriter*, Cilt: 3, Sayı: 32, (Şubat 2019); Yiu, "The Big Data Opportunity: Making Government Faster, Smarter and More Personal", s. 14; Longo ve Mcnutt, "From Policy Analysis to Policy Analytics", s. 372.

KUTU 1. FARKLI BİR BÜYÜK VERİ ANALİZİ

Sportif alanlarda da büyük veri kullanılmaktadır. 2014'te Almanya Futbol Federasyonu Dünya Kupası maçlarında kullanılmak üzere Systems, Applications, and Products (SAP) firmasıyla anlaşarak büyük veri analizleri yoluyla maçları takip etmiştir. Almanya'nın bu turnuvada birinci olması, büyük verinin futbol dünyasında kullanımını da yaygınlaştırmıştır. Pek çok futbol kulübü halihazırda bu sistemleri kullanmaktadır. Futbolcuların koşu, şut, pas gibi istatistikleri, karşı takım çözümlenmesi, sakatlıklar, performans, başarı yüzdeleri gibi veriler toplanarak teknik direktörlere mobil uygulama üzerinden bilgi akışı sağlanmaktadır. Türkiye'de Boğaziçi Üniversitesi'nde 2013'te kurulan Sentio Sports Analytics isimli firma da Türkiye Futbol Federasyonuna ve farklı kulüplere hizmet sunmaktadır.

VERİ PAYLAŞIMINDA YENİ MODEL: AÇIK VERİ

Teknolojinin halka yönelik bilgi sunumunda ve halk tarafından bilgi üretilmesinde rolü bulunmaktadır. Dijital veri hacimlerinin ve veri madenciliği imkanlarının artmasıyla devletler bu verilerin bir kısmını kullanılabilir ve ücretsiz bir şekilde halkın erişimine açmaktadır. İnternette pek çok kaynak açık olarak erişilebilir durumdadır. Bu veri setleri bulunabilir olmalıdır. Yani internette bulunabilir alanlarda veri setleri yer almalıdır. Belirli gruplara, kurumlara ya da kuruluşlara değil herkese açık olmalıdır. Bu veriler erişilebilir ve müdahale edilebilir olmalıdır. Yani kolaylıkla elde edilebilir ve kullanıcılar tarafından istenildiği şekilde değiştirilebilir şekilde sunulmalıdır. Vatandaş bu verileri alarak istediği şekilde değerlendirebilmeli, üzerinde oynayabilmeli ve tekrar tekrar kullanabilmelidir. Açık veriler belirli kriterler çerçevesinde vatandaşlara sunulmalıdır. Bu verilerin kolay erişilebilir ve kolaylıkla işlenebilir halde bulunması vatandaşların bu verilerden faydalanması açısından önemlidir. Bu verilerin altı başlıkta fırsatlar sunduğu iddia edilmektedir:⁶⁹

- Vatandaşların kamu hizmetlerinin tüketicisi sıfatıyla karar süreçlerine katılımı
- Geliştirilecek performans göstergeleri ve geri bildirimler yoluyla verimliliğin artırılması
- Çıktılar ve süreçler sürekli izlendiği için hizmet kalitesinin artırılması
- Kararlar sürekli izlenebildiği için yöneticilerin hesap verebilirliğinin sağlanması
- Yerel ve ulusal düzeyde geliştirilecek yeni fikirlerle sosyal sermayenin gelişmesi
- Üretim kalitesi, verimlilik ve sosyal sermayenin gelişmesiyle birlikte ekonomik kapasitenin güçlenmesi

Özellikle halkla ilişkilerin güçlendirilmesi, şeffaflığın ve hesap verebilirliğin sağlanmasında; vatandaşın yönetim süreçlerine katılımında ve dolayısıyla sivil alan ve demokrasinin güçlenmesinde ayrıca hizmet kalitesinin artırılmasında açık veri bir çözüm önerisi olarak sunulmaktadır.⁷⁰ Açık verinin gerçek gücü ise yenilikçi çözüm önerilerinin gelişmesi ihtimalidir. Çoğulcu yönetimin bir işlevi

69 Dinov, *Data Science and Predictive Analytics*, s. 10; Longo ve Mcnutt, "From Policy Analysis to Policy Analytics", s. 371-372; Yiu, "A Right to Data Fulfilling the Promise of Open Public Data in the UK", Policy Exchange, 6 Mayıs 2012, <https://policyexchange.org.uk/publication/a-right-to-data-fulfilling-the-promise-of-open-public-data-in-the-uk>, s. 11-12.

70 Iain, Gravestock, "Informed Consent: How Government can Unlock Value from Data", KPMG, (Bahar/Yaz, 2017), <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/be/pdf/Markets/at-gov-brochure.pdf>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020), s. 9-10; Marijn Janssen ve Jeroen van den Hoven, "Big and Open Linked Data (BOLD) in Government: A Challenge to Transparency and Privacy?" *Government Information Quarterly*, Cilt: 32, Sayı: 4, (2015), s. 364.

olarak politika yapıcılara alternatif politikalar önerilmesinde açık veri önemli bir fırsat sunmaktadır. Bu veriler halka ne kadar kolay ve geniş olarak ulaşırsa fırsat kapasitesi de o oranda artacaktır.⁷¹

Janssen ve arkadaşları Big and Open Linked Data-BOLD (Büyük ve Açık Bağlantılı Veri) olarak tanımladıkları veri yapılanmasının yönetimlerin yenilikçilik kapasiteleri için en önemli itici güç olduğunu ifade etmektedir. Verilerin nesnel olması, yenilikçi uygulamalar için imkanlar sunması ve politika modellemeleri için altyapı sunmasının dolayısıyla politika yapıcılara yenilikçi uygulamaların önerilmesini sağlayacağını iddia etmektedir.⁷² Halk katılımı ve katkılarına yönelik detaylara Şekil 7’de yer verilmiştir.



* Lee ve Kwak, 2011’den aktaran Şahika Eroğlu, “Açık Devlet ve Açık Devlet Uygulamaları: Türkiye’de Kamu Kurumlarına Yönelik Bir Değerlendirme”, *DTCF Dergisi*, Cilt: 58, Sayı: 1, (2018), s. 467.

Açık veri sunduğu olanaklarla farklı ülkelerde de uygulama alanı bulan yeniliklerdendir. Açık yönetim yaklaşımıyla birlikte sunulan açık veri platformları ilk olarak veriye ya da bilgiye erişim hakkı talepleriyle 1953’te ABD’de gündeme gelmiştir.

71 Heitmueller vd., “Developing Public Policy to Advance the Use of Big Data in Health Care”, s. 1525.

72 Marijn Janssen ve Geoge Kuk, “Big and Open Linked Data (BOLD) in Research, Policy, and Practice”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Cilt: 26, Sayı: 1-2, (2016), s. 12; Marijn Janssen, David Konopnicki, Jane L. Snowdon ve Adegboyega Ojo, “Driving Public Sector Innovation Using Big and Open Linked Data (BOLD)”, *Information Systems Frontiers*, Cilt: 19, Sayı: 2, (2017), s. 189.

2009'da Barack Obama tarafından geliştirilen açık devlet vaatleriyle de gelişim göstermiştir.⁷³ 2009'da kurulan "data.gov" açık veri portalıyla farklı kamu hizmetlerine ya da uygulamalarına dair kırk yedi veri kümesi açık erişime sunulmuştur. 2019 itibarıyla on sene içerisinde sunulan veri kümesi sayısı 250 bine ulaşmıştır.⁷⁴

Birleşik Krallık'ta da 2009'da benzer bir girişimde bulunulmuş ve "data.gov.uk" adresinde 2010 itibarıyla veriler açık alanda sunulmaya başlanmıştır. Yine 2019 itibarıyla yaklaşık 50 bin veri kümesi açık erişimde bulunmaktadır. Singapur'da da aynı uygulama 2011'de yetmiş veri kümesiyle "data.gov.sg" adresinde faaliyete geçmiştir. 2018 verilerine göre yaklaşık 1.200 veri kümesi bu siteden erişime açılmış durumdadır.⁷⁵ Tayvan'da ise "vTaiwan" uygulamasıyla vatandaş katılımını sağlayan bir sistem kurulmuştur. Bu platformda çevrim içi ve çevrim dışı etkinlikler düzenlenerek açık verilerin ve analiz imkanlarının bulunduğu bir kümelenme oluşturulmuştur. Ayrıca buradaki tüm veriler devlet tarafından analiz edilerek politika önceliklerini belirlemede kullanılmaktadır.

Açık veri portalları yalnızca ulusal devletler tarafından kullanılmamaktadır. Örneğin BM bir İnsani Veri Merkezi oluşturarak farklı kuruluşlardan mülteci sayıları, insani yardım miktarları, harcamalar gibi farklı verileri bir araya getirmiş, koordinasyon için kullanmaya başlamış ve açık veri olarak yayımlamıştır.⁷⁶ Bununla beraber yerel düzeyde de farklı açık veri uygulamaları bulunmaktadır. New York,⁷⁷ Amsterdam, Paris, Dublin, İstanbul, Balıkesir, Edmonton belediyeleri bunlardan bazılarıdır. Özellikle 2010 sonrası yerel uygulamaların da yaygınlaştığı izlenmiştir.⁷⁸

Açık veri son dönemde vatandaşa yönelik şeffaflaşma hareketlerinin bir yansıması olarak yaygınlaşmaktadır. Verinin yalnızca kamu değil vatandaşın elinde de bulunması yaklaşımıyla paylaşımlar yapılmaktadır. Ticari ya da devlet sırrı niteliğinde olmayan ya da kişisel verileri içermeyen veri setleri vatandaşla paylaşılarak vatandaş taleplerinin yöneticilere iletilmesi hedeflenmektedir. Üretilen veri analizleriyle yenilikçi yöntemlerin geliştirilmesi, kamu kaynaklarının kullanımında denetimin sağlanması gibi faydalar açık veriyi değerli kılmakta-

73 Eroğlu, "Açık Devlet ve Açık Devlet Uygulamaları", s. 465-466.

74 "Advancing Data Driven Decision Making in the Public Sector, (2019)", s. 6.

75 Eroğlu, "Açık Devlet ve Açık Devlet Uygulamaları", s. 470.

76 Maffei, Leoni ve Villari, "Data-driven Anticipatory Governance. Emerging Scenarios in Data for Policy Practices", s. 8.

77 New York City Open Data Tumblr, <https://nycopendata.tumblr.com>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020); Open Data Portal of New York City, <https://opendata.cityofnewyork.us>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020).

78 Erginli ve Tülek, "Kentsel Politikanın Desteklenmesi için Yeni Araçlar", s. 26; Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Açık Veri Platformu, <https://acikveri.balikesir.bel.tr>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020); İstanbul Büyükşehir Belediyesi Açık Veri Portalı, <https://data.ibb.gov.tr>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020).

dır. Ayrıca hem kamuya yönelik şikayet sayısının hem de kamunun oluşturduğu şikayet platformlarındaki iş yükünün azaltılması için de açık veri platformları avantaj sağlamaktadır. Demokratik katılım kültürünün yerleşmesi için önemli bir adım olarak açık veri çabaları Türkiye’de de 2010’dan itibaren gündeme gelmiştir. Ülkemizde “veri.gov.tr” adresinde bir portal kurulması çabaları birkaç kez gündeme gelmiş ancak henüz tamamlanmamıştır. Türkiye başlığı altında bu çalışmalar ayrıca değerlendirilmektedir.

KUTU 2. NEW YORK AÇIK VERİ PORTALI

New York Belediyesi tarafından kurulan NYC Open Data önemli bir girişimdir. 2012’de belediye başkanının direktifleriyle başlayan çalışmalar sonucu 2015’te portal açılmıştır. Portalda Mayıs 2020 itibarıyla yaklaşık 3 bin veri seti yer almaktadır. Bu portalın yanında açık veri girişimlerini de destekleyen belediye, her sene şubat ayının son haftasında açık veri haftası düzenlenmektedir.

TÜRKİYE'DE KAMUNUN YÖNETİMİNDE VERİ VE VERİ ANALİZLERİ

Türkiye son yirmi yılda teknoloji kapasitesini geliştirmek adına pek çok adım atmıştır. Veri toplanması ve verinin işlenmesine yönelik de pek çok eylem planı hazırlanmış, bunlardan bir kısmı faaliyete geçmiştir. Örneğin 2010'da bir özel firma ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi iş birliğinde "Akıllı Kamu Güvenliği Laboratuvarı Projesi" başlatılmıştır. Proje kapsamında Türkiye'de büyük veri analizi çalışmaları yapılacak bir merkezin kurulması planlanmıştır. Merkez verinin işlenmesi, analizi ve veri güvenliği konusunda çalışmalar yapılması amacıyla kurulmuştur.⁷⁹ 2013'te hazırlanan *Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesi Projesi: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler Eksenine Mevcut Durum Raporu*'nda kamu verisinin yeniden kullanımının sağlanması için faaliyetler yürütülmesi gerekliliği vurgulanmıştır.⁸⁰

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Bilişim ve Bilgi Güvenliği İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi (BİLGEM) tarafından hem verinin depolanması hem de büyük veri araştırmalarının yapılması için B3LAB projesiyle 2013'te Bulut Bilişim ve Büyük Veri Araştırma Laboratuvarı kurulmuştur. BİLGEM çatısı altında yürütülen Veri Kıymetlendirme Çözümleri ve Dijital Politika Geliştirme faaliyetleri kapsamında da veri analizleri ve politika önerileri geliştirilmektedir.⁸¹ 2017'de BİLGEM tarafından başlatılan bir diğer projede "Kamuda İnovatif Yaklaşımlar: Büyük Veri Politikalarının Geliştirilmesi (KamuV)" başlığında büyük veri üzerine çalışmalar yapılmaktadır.⁸² Projenin amacı "bilgiye dayalı politika tasarımı, politika modellemesi ve politikanın uygulanması için kamuya teknik destek sağlanması" olarak ifade edilmiştir.

2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı'nda büyük verinin ekonomik bir değere dönüştürülmesi; sosyal güvence, sağlık, vergi ve güvenlik gibi farklı alanlarda büyük veri uygulamalarının geliştirilmesi planlanmıştır. Kamu verilerinin güvenli ve bütünlük bir şekilde muhafaza edilmesi ve işlenecek yapıya büründürülmesi amacıyla 2013'te bir Kamu Entegre Veri Merkezi kurulma-

79 Akıncı, "Büyük Veri Uygulamalarında Kişisel Veri Mahremiyeti", s. 54-56.

80 *Bilgi Toplumu Stratejisinin Yenilenmesi Projesi: Bilgi ve İletişim Teknolojileri Destekli Yenilikçi Çözümler Eksenine Mevcut Durum Raporu*, (Kalkınma Bakanlığı, Ankara: 2013).

81 "Dijital Politika Geliştirme", TÜBİTAK-BİLGEM, 21 Mayıs 2020, <https://bilgem.tubitak.gov.tr/tr/urunler/dijital-politika-gelistirme>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

82 "KamuV Projesi Başladı", TÜBİTAK-BİLGEM, 21 Mayıs 2020, <https://yte.bilgem.tubitak.gov.tr/tr/haber/kamuv-projesi-basladi>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

sı çalışmaları başlatılmış ve Mayıs 2020 itibarıyla çalışmalar devam etmektedir.⁸³ 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı'nda "kamuda büyük veri ve nesnelerin interneti politikalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması" hedefine yer verilmiştir.⁸⁴

2019-2023 dönemini kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda veri konusuna daha fazla yer verilerek "Teknoloji, Veri Bilimi ve Veri Altyapısında Yenilikçilik" başlığı altında çalışma yapılması gereken konular şu şekilde sıralanmıştır:⁸⁵

- Veri bilimi ve veri altyapısı
- İçerik üretimi ve yönetimi
- Büyük veri
- Kamusal açık veri yaratıcı müşterekler (*creative commons*) ve fikri mülkiyet
- Teknoloji üretimi kullanımı ve hazmetme kapasitesi
- Kurumsal iş zekası ve kamu yönetimi (ERP, CRM, iş zekası)
- Blok zinciri teknolojisi
- Kişisel ve kamusal verilerin kullanımı korunması ve siber güvenliği

Özellikle Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu büyük veri çalışmalarında öncü kurumlardır. Sağlık Bakanlığının e-Nabız, Sağlık.NET, MHRS ve Aşılı Takip; Sosyal Güvenlik Kurumunun e-Bildirge Sistemi, MEDULA, Aylık Tahsis, ALO 170 ve Veri Ambarı projeleri büyük veri niteliği taşıyan ve analiz çalışmalarının yürütüldüğü projelerdendir. Sağlık Bakanlığı bünyesinde kurulan Veri Yönetimi Dairesi Başkanlığı da veri temelli sağlık politikaları geliştirilmesi için görev yapan bir yapı olarak oluşturulmuştur.⁸⁶ Sosyal Güvenlik Kurumu bu konuda ilk adımı atan kurumlardan olmuş, elindeki verileri işleyerek verimliliği ve hizmet kalitesini arttıracak çalışmalar yapmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı da kurduğu MEBBİS altyapısıyla hem öğrenci hem de öğretmen verilerini idarecilerin kullanımına sun-

83 "Kamu Entegre Veri Merkezi Projesi", T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 20 Mayıs 2020, <https://hgm.uab.gov.tr/kamu-entegre-veri-merkezi-projesi>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

84 "2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı (2016)", Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, <http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/Swkoy+2016-2019-Ulusal-e-Devlet-Stratejisi-ve-Eylem-Planı.pdf>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020), s. 59.

85 "XI. Kalkınma Planı (2019-2023)", Kalkınma Bakanlığı, <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlanı.pdf>, (Erişim tarihi: 23 Mayıs 2020), s. 13-18.

86 *On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) e-Devlet Hizmetlerinin Geliştirilmesi Çalışma Grubu Raporu*, (Ankara: Kalkınma Bakanlığı, 2018), s. 68; Özer Köseoğlu ve Yılmaz Demirci, "Türkiye'de Büyük Veri ve Veri Madenciliğine İlişkin Politika ve Stratejiler: Ulusal Politika Belgelerinin İçerik Analizi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 22, Kayfor15 Özel Sayısı, (2017), s. 2232; "Veri Yönetimi Dairesi Başkanlığı", T.C. Sağlık Bakanlığı, 4 Mayıs 2020, <https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,26133/veri-yonetimi-dairesi-baskanligi.html>, (Erişim tarihi: 25 Haziran 2020).

maktadır.⁸⁷ Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde 2018 sonunda kurulan Sürekli Denetim ve Veri Analiz Merkezi, Bakanlık makamına veri temelli denetim raporları iletmek ve gelecek projeksiyonları çizmek amacıyla oluşturulmuştur.⁸⁸

Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemiyle birlikte kurulan Dijital Dönüşüm Ofisi bu çalışmaların hepsinde önemli bir aktör olarak yer almaktadır. Kuruluş kararnamesinde “büyük veri analizi yapmak, öncelikli proje alanlarında yapay zeka uygulamalarına öncülük etmek” Dijital Dönüşüm Ofisinin görevleri arasında sayılmıştır.⁸⁹ Açık veri çalışmaları kapsamında 2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı’nda öngörülen “Açık Veri Paylaşım Portalının Oluşturulması” eylemi de Dijital Dönüşüm Ofisi tarafından yürütülmektedir. Açık veri portalı kurulması amacıyla yürütülen çalışmalarda amaç “vatandaşlarımıza ve bilim insanlarımıza sunulacak anonimleştirilmiş ve mahremiyeti sağlanmış veriden değer üreten veri paylaşımı” olarak açıklanmıştır.⁹⁰ Bu çalışmaların kökeni 2003’te kabul edilen 4982 sayılı Bilgi Edinme Kanunu’na dayanmaktadır. 2010’da bilgi edinme hakkı anayasal bir hak olarak da kabul edilmiştir. Vatandaşla bilgi paylaşılması kapsamında *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*’nda “Kültürel ve Bilimsel Nitelikte Sayısal Bilgiye Açık Erişimin Sağlanması” eylemi öngörülmüştür.⁹¹ Türkiye’de çalışmaları devam eden “veri.gov.tr” adresi henüz faaliyete geçmemiş olsa da Resmi İstatistik Programı kapsamında Türkiye İstatistik Kurumu tarafından ulusal istatistikler ve veri setleri belirlenen standartlara uygun olarak hazırlanmaktadır. Bu veriler “resmistatistik.gov.tr” adresinden yayımlanmaktadır.⁹² Öte yandan bu paylaşımlarda kişisel verilerin kullanılması ya da anonim paylaşılması için 2016’da 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu çıkarılmıştır.

Ulusal açık veri platformu oluşturma çabalarının yanında yerelde de girişimlerde bulunmaktadır. Yerelde ilk açık veri platformu Şahinbey Belediyesi

87 *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*, (T.C. Kalkınma Bakanlığı, Ankara: 2015), s. 154-155; “2016-2019 Ulusal e-Devlet Stratejisi ve Eylem Planı (2016)”, s. 59.

88 “Başkanlığımızda Sürekli Denetim ve Veri Analiz Merkezi Kurulmuştur”, T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı İç Denetim Başkanlığı, 2 Kasım 2018, <https://www.tarimorman.gov.tr/IDBB/Haber/28/Baskanligimizda-Surekli-Denetim-Ve-Veri-Analiz-Merkezi-Kurulmustur>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

89 10.07.2018 tarihli ve 30474 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Md. 527 için bkz. “Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi”, T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/19.5.1.pdf>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

90 “Açık Veri Projesi”, T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, 20 Haziran 2020, <https://cbddo.gov.tr/projeler/acik-veri>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

91 *2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı*, s. 156; “Bilgi Edinme Kanunu”, T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 20 Haziran 2020, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4982.pdf>, (Erişim tarihi: 26 Mayıs 2020).

92 “Açık Veri Portalı”; TÜBİTAK Dijital Akademi, <https://www.dijitalakademi.gov.tr/acik-veri-portali>, (Erişim tarihi: 20 Haziran 2020).

(Gaziantep) tarafından 2015'te açılmıştır. Ancak bu girişim sürdürülememiş ve kısa süre sonra portal kapanmıştır. Halihazırda İstanbul ve Balıkesir büyükşehir belediyelerinde açık veri portalları açılmış durumdadır. Ancak bu veri setlerinin henüz başlangıç düzeyinde olduğu hatta İstanbul'da veri setlerinin kullanılabilir ya da işlenebilir formatlarda paylaşılmadığı görülmektedir.⁹³

93 Balıkesir Büyükşehir Belediyesi Açık Veri Platformu, <https://acikveri.balikesir.bel.tr>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020); İstanbul Büyükşehir Belediyesi Açık Veri Portalı, <https://data.ibb.gov.tr>, (Erişim tarihi: 30 Mayıs 2020); Erginli ve Tülek, "Kentsel Politikanın Desteklenmesi için Yeni Araçlar", s. 45-46.

KORONAVİRÜS SÜRECİNDE VERİ TEMELLİ UYGULAMALAR

Veriler sistematik bir şekilde kullanıldığında pek çok alanda politika yapıcılara katkı sağlamaktadır. Teknolojik gelişmelerin şehirlerdeki yansıması olan akıllı şehirlerin odağını veri oluşturmaktadır. Kriz yönetimlerinde ve afetle mücadelede de bu verilerden faydalanmak mümkündür. Şekil 8'de elde edilen verilerin nasıl işlendiği ve kriz anlarında nasıl kullanıldığı gösterilmektedir. Bu sistemin veri kaynağı vatandaşlardır. Vatandaşların doğrudan ya da dolaylı yollardan sağladığı veriler sınıflandırılmakta ve gereksinimler doğrultusunda işlenmektedir. Bu veriler de süreçte görevli saha personeline iletilerek hızla müdahalede bulunmaktadır.



* Levent Memiş ve Cenay Babaoğlu, "Afet Yönetimi ve Teknoloji", *Farklı Boyutlarıyla Afet Yönetimi*, ed. Murat Yaman ve Erkan Çakır, (Nobel, Ankara: 2020), s. 173.

Teknoloji, yönetim süreçlerinde taraflar arasında iletişimi sağlama ve veri elde etme potansiyelini geliştirmektedir. Gelişen yeni teknolojilerin kriz yönetimine nasıl yansıdığına yönelik en güncel örnek koronavirüsle mücadele politikalarında görülmektedir. Veriyle birlikte yapay zeka, makine öğrenmesi ve derin öğrenme gibi unsurlar kriz yönetimlerinde öne çıkan teknolojik gereçlerdir. Riskin azaltılması, hazırlık ve müdahale gibi farklı aşamalarda bu imkanlardan faydalanmak mümkündür. Diğer taraftan sahip olunan veriler üzerinden gerçekleştirilecek farklı veri analizleri tedavi döneminde hangi ilaçların hangi gruplarda etkili olduğunun tespiti için önemli katkılar sağlayabilmektedir. Koronavirüs salgını döneminde bu görüş tekrar teyit edilmiştir. Kriz veya afet yönetimlerinde

doğru karar verilebilmesi için bir veri işleme ve eylem süreci yaşanmaktadır. Şekil 9'da yer verildiği üzere bir karar döngüsü gerçekleşmektedir.



* Memiş ve Babaoğlu, "Afet Yönetimi ve Teknoloji", s. 171'den hareketle hazırlanmıştır.

Veri analizlerinin kullanıldığı bir diğer kriz alanı salgınlarla mücadeledir. Bir bölgedeki insanların enfekte olmasını önlemenin en iyi yolunu bulmak, hangi alanların izole edileceğini belirlemek ve bulaş riski bulunan grupların tespitinde veri analizlerinden faydalanılmaktadır.⁹⁴ Bu nedenle bu yöntem 2020'de koronavirüs salgınıyla mücadelede etkin olarak kullanılmıştır. Salgın süresince tüm mücadele politikaları veri temelli olarak gerçekleştirilmiştir.

Kriz dönemlerinde hızlı kararlar için anlık veriye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu dönemde İngiltere⁹⁵ pandemiyle mücadele için farklı verileri bir araya getirmiş ve büyük veri yapılanmasına gitmiştir. Burada hem solunum cihazı, maske, yoğun bakım ünitesi gibi teknik kapasiteye dair veriler; hem hastane, doktor, hemşire, ilaç kapasitesi gibi lojistik imkanlar; hem de hasta sayısı, yayılım, bulaş riski gibi veriler toplanmıştır. Bu sistemde kişisel verilere yer verilmeden anlık kararlar için eş zamanlı veri girişleri kurgulanmıştır. Bu sistemde veriler tek merkezde toplan-

94 Laura Igual ve Santi Seguí, *Introduction to Data Science*, (Springer, Cham: 2017), s. 141.

95 "National Innovation Centre for Data", NCI, <https://www.ncl.ac.uk/nicd/>, (Erişim tarihi: 20 Haziran 2020); Maffei, Leoni ve Villari, "Data-driven Anticipatory Governance. Emerging Scenarios in Data for Policy Practices", s. 7.

miş ve karar alıcılar için sürekli güncel analizler hazırlanmıştır. Ayrıca bu verilerin ileriki dönemler için kullanılacağı ve saklanacağı da şimdiden ilan edilmiştir.⁹⁶

Çin'de kullanılan akıllı ses ve görüntü tarama sistemleriyle veri setleri oluşturulmakta ve sağlık sisteminin etkinleştirilmesi amaçlanmaktadır. 5G teknolojisi ve İHA'lar yoluyla uzaktan danışma sistemi, kalabalık noktalardan ortam verisi toplanması (maske takmayan, ateşi bulunan), termal kameralarla birlikte vücut sıcaklığı tespitleri işlenebilir veriler olarak toplanmaktadır. Benzer şekilde Güney Kore ve Singapur'da da salgın sürecinde büyük veri ve yapay zeka uygulamalarından yararlanılarak tanı testleri geliştirilmiş, termal ısı ölçer, danışma robotları, virüsün yayılımıyla ilişkili olarak kişilerin hareketliliği ve etkileşimini takip eden ve ihtiyaç duyulan bilgilerin paylaşımı amacıyla uygulamalar kullanılmıştır.

ABD'de elde edilen verilerden hareketle gerçek zamanlı haritalar ve veri görselleştirmeleri yapılmış, kişiler ve etkileşimleri izlenmiş, hastane kapasitesini ölçümleyen simülasyonlar ve virüs tespiti için akıllı ses detektörlerinden faydalanılmıştır. Tüm bu veriler büyük veri seti halinde işlenerek analiz edilmektedir.⁹⁷

Dünyanın pek çok bölgesinde hem büyük veri analizleri hem de açık veri paylaşimleri yapılarak veriler koronavirüs kriziyle mücadele için kullanılmıştır. Benzer yöntemler Türkiye'de de uygulanmıştır. Oluşturulan Bilim Kurulu Türkiye'nin her noktasından toplanan verileri değerlendirmiş, yapılan analizler üzerinden politika önerileri geliştirmiştir. Bu noktada Sağlık Bakanlığının (daha önce de zikredilen) veri toplama ve işleme kapasitesinin katkısı zikredilmelidir. Toplanan veri setleri kurum ve kuruluşlarla da paylaşılmıştır. Ayrıca bazı üniversiteler de kendileri açık veri setleri oluşturarak yayımlamışlardır. Yalova Üniversitesi'nden Sabuncu ve Yürek tarafından Mart-Mayıs 2020 döneminde Twitter üzerinden atılan koronavirüsle ilgili 6 milyon Türkçe gönderi büyük veri analizleri için toplanmış ve işlenmiştir. Örneğin bu verilerden vatandaşların eğilimleri, politikaların kabul derecesi ve işlerliği ölçülebilir. Aynı zamanda yalan haber, dezenformasyon, propaganda gibi zararlı faaliyetler de tespit edilebilir. Bu tarz analizler salgın döneminde vatandaşın duygu durumunu tespit etmek için de önem arz etmektedir.⁹⁸ Bu dönemde en geniş veri setlerini sunan ve araştırmacılara açan en önemli iki kurum ise TÜBİTAK ve Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisidir. TÜBİTAK

96 Matthew Gould, Indra Joshi ve Ming Tang, "The Power of Data in a Pandemic", Technology in the NHS, 28 Mart 2020, <https://healthtech.blog.gov.uk/2020/03/28/the-power-of-data-in-a-pandemic>, (Erişim tarihi: 20 Haziran 2020).

97 "Yeni Nesil Teknolojilerin Covid-19 Mücadelesindeki Önemi - Ülke Örnekleri (2020)", Deloitte, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/consulting/yeni-nesil-teknolojilerin-covid-19-mucadelesindeki-onemi.pdf>, (Erişim tarihi: 15 Mayıs 2020), s. 7-14.

98 "Koronavirüs Sürecinde Atılan Türkçe Tweet'ler Toplandı", *Hürriyet*, 15 Temmuz 2020.

tarafından hazırlanan açık veri paylaşım platformunda hem bilimsel kaynaklar hem de ulusal veri setleri paylaşılmıştır.⁹⁹ Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi hem uluslararası hem ulusal veri setlerini karşılaştırmalı olarak sunan açık veri paylaşım platformuyla araştırmacılara önemli bir hizmet sunmaktadır.¹⁰⁰

KUTU 3. VERİ ANALİZ LABORATUVARI ÖRNEĞİ

Newcastle'da kurulan "Ulusal Veri Yenilikçilik Merkezi"nde de (National Innovation Centre for Data) veri temelli politika analizleri yapılmakta ve veriye dayalı öneriler geliştirilmektedir. Son olarak koronavirüs krizinde alınması gereken önlemler ve dereceleri veriler üzerinden tespit edilerek yerel ve ulusal karar alıcılara iletilmiştir. Böylece günlük ya da haftalık seyirler içerisinde tedbirlerin etkinliği takip edilmiş ve politikalar güncellenmiştir.

99 "Veri Setleri", TÜBİTAK, <https://covid19.tubitak.gov.tr/bilimsel-kaynaklar/veri-setleri>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2021).

100 "Covid-19 Dünya Haritası", T.C. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, <https://corona.cbddo.gov.tr>, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2021).

VERİ ANALİZİNDE RİSKLER VE GÜVENLİK SORUNLARI

Veri analizlerinin değerine yönelik iki karşıt görüşten bahsetmek mümkündür. Bunlardan birinci kamp daha iyimser olan ve genellikle özel sektör firmalarının başını çektiği, bu teknolojiyi geliştiren gruplardır. Bu gruplar yoğunlukla veri analizlerinin faydalarını öne çıkarma eğilimindedir. Öte yandan ikinci bir grup ise veri analizlerini bir tür makineleşmeyle ve özgürlük alanlarına müdahaleyle tanımlayan kötümser gruptur. Burada çizilmesi gereken sınır teknolojik gelişmelerin her daim sorun alanlarıyla birlikte türlü fırsatları barındırdığını görebilmektir. Yapılması gereken teknolojinin sunduğu fırsatları gözetmek ancak bu yeniliklerin uyarlanması ve uygulanması sürecinde şüpheli bir yaklaşımı da göz ardı etmemektir.

Veri teknolojilerinde sorun alanlarından birisi yüksek yatırım maliyetlerine karşı ne kadar fayda sağlandığının tespitinin zor olmasıdır. Veriyi analiz etmeden katma değeri konusunda soru işaretleri devam etmektedir. Bununla birlikte her bir alan için bu yatırımların yapılması mümkün olmadığından hangi grupların bu yatırımları yapması gerektiği noktasında tereddütler doğmaktadır.¹⁰¹ Veri teknolojileri büyük fırsatlar barındırsa da bu yenilikler halen bürokratik ortamlarda gerçekleşmektedir. Burada bürokrasiye yönelik salt faydadan ziyade vatandaşa yönelik veri analizlerine öncelik vermek yerinde olacaktır. Aksi takdirde maliyetler geniş kesimlere yüklenirken kullanıcı faydası küçük gruplarda kalabilmektedir. Ayrıca kamu kurumları yeniliklere karşı her zaman yeterince hızlı tepki vermektedir. Prosedürler arasında süregelen yatırımlar tamamlanmadan yeni teknolojiler gelişmektedir. Büyük veri için de benzer bir durum söz konusudur. On sekiz ayda bir ikiye katlanan işlemci hızları ve artan veri büyüklüğü daha hızlı hareket edilmesini zorunlu kılmaktadır.¹⁰²

Veri analizleri genellikle ileri düzeyde teknik bilgi gerektiren işlerdendir. Her kurumda böyle bir teknik bilgiye sahip personel bulabilmek günümüzde mümkün değildir. Bu da kurumları firmalara yönlendirmektedir. Bu durum denetim anlamında bazı sorunları doğurmaktadır. Tamamen veriler üzerinden hareket eden kararların ussal olacağı iddia edilmektedir.¹⁰³ Ancak veri setleri zenginleşmekte ama bilgi düzeyi aynı oranda gelişmemektedir.¹⁰⁴ Bu nedenle verilerin etkin analizi de gerekmektedir.

101 Longo ve McNutt, "From Policy Analysis to Policy Analytics", s. 378.

102 Margetts, "The Promises and Threats of Big Data for Public Policy Making".

103 Höchtl, Parycek ve Schöllhammer, "Big Data in the Policy Cycle", s. 147-169.

104 Bramer, *Principles of Data Mining*, s. 1-2.

Öte yandan veri analizleri yeni istihdam alanları doğurduğu gibi bazı çalışanların pek çok işini geçersiz hale getirmektedir. Bu durumda iş süreçlerinden dışlanan gruplar için tedbirler alınmalıdır. Aynı şekilde dezavantajlı gruplar ya da azınlıkta kalanların çıkarları söz konusu olduğunda da bazı öngörüler gerekmektedir. Bu grupların çıkarları için yalnızca ussal değil sosyal gerekçelerle de karar vermek elzemdir. Bu durumda politika öncelikleri ve modellemede önceliklerin tespiti noktasında hassas olmak toplumsal barış için önem arz etmektedir.¹⁰⁵

Özel sektör tarafından toplanan ya da işlenen verilerin gizliliği ve güvenliği de endişe veren konulardandır. Vatandaşlar hakkında bu kadar bilgiye sahip olma tekeli binlerce yıldır devlettedir. Ancak günümüzde şirketlerin devletlere rakip bir şekilde veri topladığı ve işlediği görülmektedir. Bu durum teknik kapasitesi yetersiz kurumların özel sektör eliyle girdiği veri analizleri noktasında önemli bir risk alanını barındırmaktadır. Bu sorunla bağlantılı olarak bir başka husus sosyal medya ya da web alanı (*hosting*) gibi mülkün belli olmadığı alanlarda bazı şirketlerin veri toplanmasına rıza göstermemesidir. Bu da devletin kendi vatandaşıyla ilgili yeterli veriye ulaşmasını engellemektedir. Devletin veriye erişiminin kısıtlanması ise veri analizlerinin etkinliğini azaltmaktadır.

Büyük veri teknolojisiyle ilgili üç temel engelden bahsedilebilir: Birincisi vatandaşların veri paylaşımıyla ilgili çekinceleridir. Verilerin gizliliği ve güvenliği konusunda dünyanın pek çok yerinde olumsuz deneyimler yaşanmıştır. İkinci husus mevzuatın yenilikleri geriden takip etmesidir. Dolayısıyla pek çok alanda uygulamalar geldikten sonra yasal sınırlar çizilmektedir. Veri teknolojilerinde de benzer durum söz konusudur. Verilerin paylaşılması ve işlenmesi noktasında düzenlemelerin hızla uyarlanması önemlidir. Üçüncü mesele ise siyasa yapıcılara veri odaklı politikaların katkılarının her zaman tam anlatılmamasıdır. Bunun için politikaların başarısına ve çıktılarının kalitesine yönelik bilgilendirmeler önemli rol oynayacaktır.¹⁰⁶

Ancak tek başına büyük veriler kanıta dayalı politika oluşturma ve politika analizi için gereken bilgilerin sağlanmasında yeterli değildir. Bu konuda büyük rol yine politika yapıcılara ve bunu uygulayacak bürokratlara düşmektedir.¹⁰⁷ Büyük veri yoluyla karar alan firmalarda yapılan bir araştırmada

105 Margetts, "The Promises and Threats of Big Data for Public Policy Making".

106 Derrick Harris, "Why Big Data Has Some Big Problems When it Comes to Public Policy", GigaOm, 27 Ağustos 2014, <https://gigaom.com/2014/08/27/why-big-data-has-some-big-problems-when-it-comes-to-public-policy>, (Erişim tarihi: 1 Mayıs 2020).

107 Studinka ve Guenduez, "The Use of Big Data in the Public Policy Process - Paving the Way for Evidence-Based Governance", s. 25.

katılımcıların yarısı analizlerin yetkin insanlar tarafından yapılmadığını belirtmiştir. Bu nedenle veriyi toplarken onu analiz edecek insan kaynağını oluşturmak da gereklidir.¹⁰⁸

Verilerin gizliliği ve güvenliğiyle bağlantılı bir diğer sorun açık veriyle ilgilidir. Bu uygulamanın getirdiği faydalar ve veri mahremiyeti arasında denge sağlanmalıdır. Örneğin açık veri uygulamaları demokratik kültürün gelişmesine katkı sağlayacak bir yeniliktir. Öte yandan verilerin yeterince anonimleştirmeden paylaşımı ya da hassas verilerin paylaşımı sivil özgürlük alanlarını daraltacaktır.¹⁰⁹

Verilerin kullanımıyla ilgili de üç risk alanından söz edilebilir. Bunlardan birincisi verilerin birkaç merkezde “birikiyor/toplanıyor” oluşudur. Kurulan veri merkezlerinde pek çok ülke vatandaşına dair veriler yer almaktadır. Bu veriler genellikle ticari amaçlarla kullanılıyorken ulusal güvenlik riskleri barındırdığı da unutulmamalıdır.

İkinci önemli risk veri mahremiyeti ve veri faydası arasında dengenin her ülkede yeterince kurulamıyor oluşudur. Ticari kaygılarla bazı verilerin ulus üstü yapılanmalarca kullanılıyor oluşu mahremiyet sorunları da doğurmaktadır. Örneğin uluslararası şirketlerin e-postaları, telefonları, anlık mesajlaşma uygulamaları üzerinden toplanan veriler ilerleyen dönemlerde ulusal düzeyde sorunlar doğurma riskini barındırmaktadır.

Son olarak büyük veri ya da veri analitiği gibi konularda başı çeken şirketler ve devletler bu alanlarda kuralları da koyan gruplar olmaktadır. Bu noktada da veri sahipleri ya da küresel çıkarlar değil şirket ya da ilgili ülkenin çıkarları öncelik kazanmaktadır. Bu nedenle yerli ve milli teknoloji söylemleri bir kez daha öne çıkmaktadır.¹¹⁰

108 Economist Intelligence Unit, “The Deciding Factor: Big Data & Decision Making”, Business Analytics Capgemini, (Temmuz 2017), https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/The_Deciding_Factor__Big_Data__Decision_Making.pdf, (Erişim tarihi: 15 Ocak 2021), s. 23.

109 Höchtl, Parycek ve Schöllhammer, “Big Data in the Policy Cycle”, s. 156.

110 Akıncı, “Büyük Veri Uygulamalarında Kişisel Veri Mahremiyeti”, s. 15-18.

SONUÇ: NELER YAPILMALI, NASIL YAPILMALI?

Günümüzde veri “yeni hazine” olarak tanımlanmaktadır. Veriye dayalı politika yapımı ise son yıllarda teknolojinin en önemli katma değerlerindedir. Bu rapor kapsamında öncelikle verinin ne olduğu ve neden önemli olduğu araştırılmıştır. Veri analizlerinin politika yapım sürecine katkıları, yöneticilere sunduğu avantajlar farklı ülke örnekleri üzerinden incelenmiştir. Ayrıca verinin farklı yansımaları olan büyük veri ve açık veri çalışmaları hem de Türkiye hem uluslararası örnekler bağlamında ele alınmıştır. Veri analizlerinin yakın zamanda en büyük katkısı koronavirüsle mücadele kapsamında gündeme gelmiştir. Buradan hareketle örnek çalışmalarla konu açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca veri toplanması ve verinin analizine yönelik sorun alanlarına dikkat çekilmiştir.

Türkiye’de politika analizleri yapımı ve akılcı politika oluşturulması fikri yoğunlukla son yirmi yılda gelişmiş bir alandır. Bu alanda verinin ne kadar kıymetli olduğu da dikkate alınmalıdır. Öncelikle dikkat edilmesi gereken yeni teknolojilerin yüksek yatırımlarına karşın ne derece fayda sağlayacağıdır. Burada yapılacak fayda-maliyet analizleri önemli bir karar eşiği sunacaktır.

Türkiye’de Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçiş sonrası politikalara karar verecek ve uygulama sürecini yönetecek kişi doğrudan cumhurbaşkanı olmaktadır. Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu ve Dijital Dönüşüm Ofisi de bu süreçte iki kritik aktör olarak öne çıkmaktadır. Özellikle politikaların oluşturulması, oluşturulan politikaların analizi ve denetimi için bu kurulların işlevsel kılınması önemlidir.

BM tarafından yapılan dünya ülkeleri e-devlet sıralamasında Türkiye son iki araştırmada 53. sırada yer almıştır. Aynı araştırmada e-katılım kategorisinde 2018’de 37. sıradayken 2020 araştırmasında 23. sıraya yükselmiştir.¹¹¹ Bu yükseliş trendini devam ettirebilmek ve diğer ülkelerin önüne geçebilmek için gelişimleri takip ederek yenilikçi çözüm önerilerini geliştirmek önemlidir.

Ülkelerin gelişimi ve kamu sektörünün daha işlevsel olabilmesi ve teknoloji okuryazarlığının artırılıp bilgi ve iletişim kullanımının yaygınlaştırılması konusunda devlet tek aktör değildir. Bunun için kamu, özel ve sivil toplum iş birliğinde toplu bir katılım modeli gereklidir. Veri konusu burada özellikle kesişim kümesi olarak öne çıkmaktadır. Günümüzde veri yalnızca kamunun elinde tuttuğu evraklar değildir. Hem özel sektörün hem de vatandaşların her tür eylemi ve söylemi bir veri olarak kullanılabilir. Bu nedenle verinin devletin öncülüğünde ve birlikte değerlendirilmesi önemli kazanımlar sunmaktadır.

Öncelikle vatandaşın verisini vatandaş için kullanmak devletin hizmetlerini iyileştirmektedir. Vatandaşın taleplerinin dikkate alınması hem milleti hem de devleti tatmin edecek bir uygulamadır. Veri analizi bu konuda kamunun elini güçlendirmektedir. Büyük veri, açık veri gibi farklı yansımalarıyla veri analizleri öncelikle politikaların etkinliğini ve geçerliliğini artırmaya olanak sağlamaktadır. Veri analizleriyle proaktif yönetim anlayışı gelişmekte ve problemler daha net ortaya konabilmektedir. Sorunların kökeni tespit edilebilmekte, çözüme dair varsayımlar ve sonuçlar test edilebilmektedir. Vatandaşların taleplerinin de her daim bu sistem içerisinde yer alması hatta açık veride doğrudan vatandaşın politika üretebiliyor oluşu daha katılımcı bir yönetim anlayışını doğurmaktadır. Ayrıca verilerin şeffaflaşması, denetim imkânlarının gelişmesi, geri bildirim araçlarının çoğalması demokratik yönetim anlayışını da desteklemektedir. Hem büyük veri eliyle hem de açık veri yoluyla geliştirilebilecek yenilikçi politikalar ise katma değer üretimini ve verimliliği artırmakta, maliyetleri ise düşürmektedir. Halkla ilişkilerin güçlendirilmesi sivil alan ve demokrasinin güçlenmesi için önemlidir.

Ayrıca tüm politikalarda toplumun kabul derecesi izlenebilmektedir. Alınan kararların toplumsal karşılıkları anlık olarak takip edilmekte, süreç içerisinde halk tarafından nasıl değerlendirildiği izlenebilmektedir. Sosyal medya bu konuda önemli bir geri bildirim verisi olarak kullanılabilir. Bu sayede hizmetlerin sunumunda hem hız hem de kalite artışı söz konusu olmaktadır. Farklı politikalara yönelik bu geri bildirimler politikaların başarı düzeyini göstermesi

111 “Birleşmiş Milletler e-Devletler Gelişim İndeksi (2020)”, UN, <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/176-Turkey/dataYear/2018>, (Erişim tarihi: 15 Haziran 2020).

açısından anlamlıdır. Alınacak kararların başarı oranı yükseldikçe hizmetlerin kalitesi de artmaktadır. Talepleri yerine gelen ve daha iyi hizmet alan vatandaşların memnuniyet düzeyi yükselmektedir. Ayrıca tüm bu süreçlerde planlama daha etkin yapılabildiği için atıl yatırımlar azaldığı, şeffaflık arttığı ve denetim kapasitesi yükseldiği için sistem kaçakları tespit edilebilmektedir. Kalkınma çabaları kapsamında da veri temelli politikalar destekleyici araçlar olarak öne çıkmaktadır.

Veri analizleri karar alıcılara yönelik bilgi akışıyla önemli bir işlev görmektedir. Öte yandan yalnızca verinin analizinin her zaman en iyi politikayı oluşturmayacağı hatırd tutulmalıdır. Önemli olan hedefe ve amaca uygun politikanın oluşturulabilmesidir. Akılcı kararların yanında yine siyasi öncelikler gözetilmelidir. Vatandaş taleplerinin sisteme dahil ediliyor olması tek başına yeterli değildir. Ancak özellikle kriz dönemlerinde hızlı karar ve hızlı müdahale gerektiren konularda veri analizleri gerçek zamanlı bilgi akışıyla hayat kurtarıcıdır. Koronavirüs krizinde Türkiye dahil pek çok ülkede veri temelli politikalar uygulanmıştır. Bu analizler yardımıyla çizilecek gelecek projeksiyonları olası yeni krizlerde yol gösterici olacaktır. Ayrıca verinin zenginleşmesi bir sonraki karar aşamasında daha isabetli kararların önünü açacağından veri toplamaya devam edilmesi kritiktir.

Kimi ülkelerde bu teknolojilerle ilgili kamusal çalışmaları takip etmek için Dijital İşler Bakanlığı, Yapay Zeka Bakanlığı gibi kurumsal yapılar oluşturulmuştur. Türkiye'de ise Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemi ile beraber Dijital Dönüşüm Ofisi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu gibi yapılar oluşturulmuştur. Bunların yanında TÜBİTAK ve TÜBA gibi ilgili kurumlar da çalışmalar yürütmektedir. Tüm bu çabaların planlanması, eş güdüm sağlanması ve rollerin ayrıştırılması projelerin hayata etkin bir şekilde geçirilmesi için önceliklerdendir. Bu noktada önemli bir husus politika yapıcılara ve kurumların üst düzey yöneticilerine veri odaklı politikaların katkılarını iyi açıklayabilmektir.

Tüm planlamalara rağmen kamu kurumları yeniliklere karşı her zaman yeterince hızlı tepki verememektedir. Teknolojik yenilikler kendine has özellikleri ve işleyiş prosedürleriyle halen bürokratik bir ortamda gerçekleşmektedir. Prosedürler arasında süregelen yatırımlar tamamlanmadan yeni teknolojiler gelişmektedir. Büyük veri için de benzer bir durum söz konusudur. On sekiz ayda bir, ikiye katlanan işlemci hızları ve artan veri büyüklüğü daha hızlı hareket edilmesini zorunlu kılmaktadır. Ayrıca veri teknolojileri geliştikçe bulut teknolojilerine, veri analiz sistemlerine daha fazla yatırım gerekmektedir. Bu konudaki yatırımları bugünkü ihtiyaçlara göre değil geleceğe dönük olarak planlamak elzemdir. Ayrıca

mevzuatın yenilikleri geriden takip etmesinin önüne geçilmelidir. Pek çok alanda uygulamalar geldikten sonra yasal sınırlar çizilmekte ve gri alanlar da uzun süre varlığını devam ettirmektedir. Bu nedenle çizilecek sınırların uygulamalarla eş zamanlı götürülmeye çalışılması önemlidir.

Öncelikle veri politikasının oluşturulması, veri gizliliği ve güvenliğinin sağlanması hususlarında sorumluklar ve bu süreçlerin izlenmesi için prosedürler belirlenmelidir. Burada katılımcı yöntemler yani vatandaşların, kullanıcıların ya da kurum çalışanlarının sürece müdahil olması daha etkili bir politika belirlenmesi için avantaj sağlayacaktır. Verinin karar süreçlerine dahil olması verilerin iç geçerliliğini de artıracak yani veriler kullanıldıkça veriye duyulan güven artacak ve veri temelli politikaların hem kurumda hem de vatandaşlarca benimsenmesi kolaylaşacaktır. Son olarak hassas olmayan verilerin paylaşılması yenilikçi politikalar için pek çok farklı aklı bir araya getireceğinden faydalı bir yaklaşım olacaktır.

Günümüzde şirketlerin devletlere rakip bir şekilde veri topladığı ve işlediği görülmektedir. Bu durum teknik kapasitesi yetersiz kurumların özel sektör eliyle girdiği veri analizleri noktasında önemli bir risk doğurmaktadır. Ayrıca devletin analiz yapabileceği veri miktarı da kısıtlanmaktadır. Devletin veriye erişiminin kısıtlanması ise veri analizlerinin etkinliğini azaltmaktadır. Bu nedenle şirketlerle rekabet edecek insan kaynağına ve veri paylaşımını mümkün kılacak yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır.

İfade edilen potansiyel faydaların yanında veri gizliliği ve doğruluğu, farklı biçimlerdeki verilerin analizi ve siber altyapı konularında bazı güçlükler meydana gelmektedir. Kişiler üzerinden elde edilen veriler beraberinde kişiler açısından verinin gizliliğini ve güvenliğini gündeme getirmektedir. Verilerin gizliliği ve güvenliği konusunda farklı ülkelerde sorunlar yaşanmaktadır. Verilerin yönetiminde ağ altyapısının kullanılması veriye uzaktan müdahaleyi kolaylaştırmakta ve hassas hale getirmektedir. Ticari kaygılarla bazı verilerin ulus üstü yapılanmalarca kullanılıyor oluşu mahremiyet sorunları da doğurmaktadır. Örneğin uluslararası şirketlerin e-postaları, telefonları, anlık mesajlaşma uygulamaları üzerinden toplanan veriler ilerleyen dönemlerde ulusal düzeyde sorunlar doğurma riskini barındırmaktadır. Burada siber güvenlik önlemlerinin sürekli yenilenmesi, verilerin ulusal merkezlerde depolanması ve ulusal hassasiyetlerle işlenmesi önemlidir. Aksi takdirde verilerin ifşası söz konusu olabilir. Tabii bu konuyla ilgili dikkat edilmesi gereken bir diğer husus veri mahremiyeti ve veri faydası arasında dengenin korunması ve farklı ülkelerde tutulan vatandaş verilerinin mahremiyetinin sağlanması için de çaba gösterilmesidir.

Türkiye açısından tüm bu çıkarım ve öncelikler üzerinden şu tavsiyelerde bulunulabilir:

- Veri analizlerinin önemi kurumlara ve politika yapıcılara iyi aktarılmalıdır. Bu konuda yapılacak yatırımlar geleceğe yapılan yatırımlardır. Bu nedenle karar süreçlerinde verilerden faydalanacak teknolojilere zamanında ve geleceğe yönelik yatırım yapılması önemlidir.
- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Kurulu, TÜBİTAK gibi farklı kurumların yürüttüğü çalışmalarda koordinasyonun sağlanması kritiktir. Ancak bu süreçte kurumların sorumluluklarının belirlenmesi, projelere özgü görev tanımları oluşturulması, bu süreçte geliştirilecek projelerde ASELSAN, HAVELSAN, TAI gibi yerli şirketler üzerinden teknoloji transferlerinin sağlanması fayda sağlayacaktır.
- Teknoloji yatırımlarının yanında yasal ve idari sınırların zamanında çizilmesi de önemlidir. Uluslararası örnekler izlenerek Türkiye’de teknoloji ya da uygulama yaygınlaşmadan sınırlar çizilmiş olmalıdır. Teknolojik gelişmeleri engellemeyecek ancak boş alanlarda vatandaşın ya da kamunun zarar görmesini de engelleyecek düzenlemeler teknolojiyle eş zamanlı olarak planlanmalıdır. Örneğin açık veri platformu tamamlanmadan kullanım prosedürleri hazırlanmış olmalıdır.
- Büyük veri analizleri maliyeti yüksek yatırımlardır. Bu nedenle her kurumun bu analizi ayrı ayrı yapması mümkün değildir. Bunu merkezi düzeyde yapacak ve talep eden kurumlara uygun danışmanlık hizmetini verecek yapılar önemlidir. TÜBİTAK’ın bu konuda yürüttüğü çalışmalar anlamlıdır ve bu çabaların merkezden uzaktaki kurumlara örneğin yerel yönetimlere de anlatılması gerekmektedir.
- Yerel düzeyde veri kullanımına yönelik farklı projeler gerçekleştirilmektedir. Burada iki önemli husus bu kaynakların önceliklere göre kullanılması ve projelerde devamlılığın sağlanabilmesidir. Bu yatırımlar yapılırken fayda-maliyet analizlerini kullanmak ve yatırım kararını ona göre belirlemek gerekmektedir. Her kurum için veri analizi yatırımları rasyonel olmayacaktır. Bunların önlenmesi ve yatırımların seçimlerden sonra boşa gitmesinin önlenmesi için merkezi yönlendirmelere ihtiyaç vardır.
- Hem yerel yönetimler hem de bazı merkezi kurumlar için iki kapasite sorunu bulunmaktadır. Yetersiz teknik ve insan kaynağı kapasitesi nedeniyle

projelerin kurgusu, denetimi ve takibinde sorunlar çıkabilmektedir. Böyle eksiklikler olduğunda özel sektöre geniş alanlar bırakılması hem hizmet sunumu hem de verilerin gizliliği açısından sakıncalar doğurmaktadır.

- Veri toplanması ve işlenmesi noktasında en kritik sorunlardan birisi veri gizliliği ve güvenliğidir. Türkiye bu konuda mevzuatı hazırlayarak verileri güvence altına almıştır. Öte yandan bazı kurumlarda tedbirler konusunda kısıtlı çabaların gösterildiği izlenmektedir. Verilerin hassasiyetle korunması ve işlerken anonimleştirilmesi için kurumlar bilgilendirilmelidir.
- Burada bir diğer önemli husus popüler sosyal medya uygulamaları, anlık mesajlaşma uygulamaları ya da e-posta servis sağlayıcıları üzerinden hem kişisel hem de kurumsal verilerin paylaşılmamasına azami gayret gösterilmesidir. Daha önce konuyla ilgili yapılan uyarılara rağmen pek çok veri bu platformlarda paylaşılmaktadır. Bu durum kişisel verileri olduğu kadar kamusal verileri de tehlikeye atmaktadır. Uluslararası şirketler tarafından sunulan bu hizmetler kapsamında verilerin de uluslararası platformlara aktarıldığı unutulmamalı, bu platformlarda kamusal verilerin paylaşımının sınırları çizilmelidir. Ayrıca siber güvenlik önlemlerinin sürekli yenilenmesi, verilerin ulusal merkezlerde depolanması ve verilerin ulusal hassasiyetlerle işlenmesi önemlidir. Veri merkezi çalışmaları devam etmekte ancak süreçte gecikmelerin önüne geçilmesi gerekmektedir.
- Son yıllarda kurulması için çaba gösterilen ulusal açık veri portalının kısa sürede tamamlanması verinin kullanımı noktasında önemli bir adım olacaktır. Çalışmaları devam eden bu portal kurulduğunda kurumlar tarafından veri setlerinin paylaşılması, kullanıcılar için işlenebilir ve yeniden kullanılabilir şekilde sunulması önemlidir.
- Kurumların açık veri portalıyla paylaşmadığı ancak farklı kurumlarla paylaşabileceği veri kümeleri için iş birliği imkanları araştırılmalıdır. Tek kapı hizmet noktası anlayışına uygun olarak hizmetlerin kolaylaşması ve olası yeni hizmet iyileştirmeleri için verilerin kurumlar arasında paylaşılması teşvik edilmelidir.
- Her teknolojik yenilikte olduğu gibi iş gücünde bazı değişiklikler meydana gelecektir. Veri analizlerinde özellikle kurmay görevlerin yapısı değişecektir. Yani danışmanlıklar, müşavirlikler ya da karar alıcıya destek personelinin ve hatta üst düzey yöneticilerin veri bilgisine sahip olması gerekmektedir. Buna uygun öğretim ya da hizmet içi eğitim planlarının

oluşturulması ayrıca süreçten dışlanabilecek kesimler için istihdam planlarının yapılması gerekmektedir.

- Verinin en önemli kullanım alanlarından birisi de kriz ve afet yönetimidir. Türkiye gibi pek çok afetle mücadele eden bir ülkede veri temelli afetle mücadele politikalarına geçiş için veri toplanması ve analizler yapılması gerekmektedir. Ayrıca koronavirüs krizinde görüldüğü üzere eř zamanlı veri analizleri politikaların başarı düzeyini yükseltmektedir. Bu nedenle olası gelecek pandemiler için risk gruplarının tespit edilmesi; veri analizlerinin, haritalamaların, senaryo çalışmaları ve projeksiyonların yapılması ön alıcı çalışmalar olarak planlanmalıdır.

CENAY BABAOĞLU

Hacettepe Üniversitesi İİBF Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nden mezun olmuştur. Lisansüstü çalışmalarını aynı üniversitede Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. Bu süreler içerisinde bir sene süreyle Bremen Üniversitesi'nde (Almanya), dört ay Berlin'de (Almanya) ve altı ay Üsküp'te (Makedonya) akademik çalışmalarda bulunmuştur. 2015'te doktora derecesini aldıktan sonra Türkiye Büyük Millet Meclisinde göreve başlamış, 2017'de Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Kamu Yönetimi Bölümü Yönetim Bilimleri Kürsüsü'ne yardımcı doçent olarak atanmıştır. 2018'de Kamu Yönetimi Anabilim Dalı'nda doçent unvanını almaya hak kazanmıştır. 2019'da Selçuk Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü'nde göreve başlamıştır. Halihazırda aynı bölümde Kamu Politikaları Anabilim Dalı'nda öğretim üyesi olarak görev yapmaktadır.

Yazarın kamu politikası alanında yayımlanmış altısı editörlü olmak üzere altı ulusal ve üç uluslararası kitabı; çok sayıda ulusal ve uluslararası kitap bölümü ve makalesi bulunmaktadır. 2016 ve 2017 yıllarında *Yasama Dergisi*'nin editörlüğünü yapan Babaoğlu şu anda *Kamu Yönetimi ve Politikaları Dergisi*'nin editörü, *Kamu Yönetimi ve Teknoloji Dergisi*'nin de yardımcı editörü olarak görevlidir. Akademik hayatı boyunca Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası, İçişleri Bakanlığı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, TÜBİTAK gibi farklı kurum ve kuruluşlar tarafından desteklenen farklı projelerde görev almıştır.

Çalışma alanları arasında kamu politikası uygulamaları, sivil katılım, sosyal politikalar, kamu yönetimi ve teknoloji ilişkisi, kamu yönetimi eğitimi ve Türk idare tarihi yer almaktadır.

YÖNETİMİN GELECEĞİ VERİ TEMELLİ POLİTİKA YAPIMI

CENAY BABAĞLU

Kamu politikaları oluşturma sürecinde verinin değeri son yıllarda hızla önem kazanmaktadır. "Kamu politikası 4.0" olarak tanımlanabilecek yeni süreçte, teknolojik araçlar politika üretim süreçlerine önemli kazanımlar getirmektedir. Bu dönemde verinin kıymeti arttığı gibi verinin işleme yöntemleri de önem kazanmaktadır. Veri analizi, büyük veri ve açık veri gibi yöntemler hem daha iyi kararlar hem daha iyi politikalar için yenilikçi araçlar haline almaktadır. Özellikle koronavirüs pandemisi döneminde salgınla mücadele politikalarının biçimlenmesinde veri temelli politikaların ne kadar önemli olduğu bir kez daha görülmüştür.

Bu rapor kapsamında veri ve kamu politikası ilişkisi ortaya konmaya çalışılmakta ve politika oluşturma sürecince veriden nasıl faydalanabileceği sorgulanmaktadır. Bu çerçevede teknolojik araçlar yoluyla artan veri kapasitesi ve sunduğu fırsatlar araştırılmıştır. Yine bu doğrultuda öne çıkan yenilikçi yöntemlerden büyük veri ve açık veri yaklaşımları irdelenmekte ve bu yöntemlerin kullanım alanları farklı ülke örnekleri üzerinden incelenmektedir. Karşılaştırmalı bir bakış açısıyla Türkiye kamu yönetiminin bu konudaki çabaları güncel gelişmeler ışığında değerlendirilmektedir. Ayrıca koronavirüs sürecinde verinin kullanım alanları, veri temelli uygulama örnekleri de rapor kapsamında ele alınmaktadır. Tüm bu uygulamaların olası riskleri, sorun alanları ve kötüye kullanım ihtimalleri de göz önünde bulundurularak Türkiye örneği için politika önerileri ortaya konmaktadır.