

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
(DİN SOSYOLOJİSİ)

**BİLGİ SOSYOLOJİSİ BAĞLAMINDA
BÜYÜK VERİ VE TOPLUMSAL GERÇEKLİĞİN İNŞASI**

Yüksek Lisans Tezi

OSMAN ŞAHİN

Ankara, 2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE VE DİN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
(DİN SOSYOLOJİSİ)

**BİLGİ SOSYOLOJİSİ BAĞLAMINDA
BÜYÜK VERİ VE TOPLUMSAL GERÇEKLIĞİN İNŞASI**

Yüksek Lisans Tezi

OSMAN ŞAHİN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. İhsan ÇAPCIOĞLU

Ankara, 2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ve DİN BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
(DİN SOSYOLOJİSİ)

**BİLGİ SOSYOLOJİSİ BAĞLAMINDA
BÜYÜK VERİ VE TOPLUMSAL GERÇEKLİĞİN İNŞASI**

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İhsan ÇAPCIOĞLU

Tez Jürisi Üyeleri

<u>Adı ve Soyadı</u>	<u>İmzası</u>
Prof. Dr. İhsan ÇAPCIOĞLU	
Prof. Dr. Mesut Tokar	
Prof. Dr. Erdal AKSOY	

Tez Savunması Tarihi 07.10.2020

T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Prof. Dr. İhsan Çapcıoğlu danışmanlığında hazırladığım “BİLGİ SOSYOLOJİSİ BAĞLAMINDA BÜYÜK VERİ VE TOPLUMSAL GERÇEKLİĞİN İNŞASI” adlı yüksek lisans tezindeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallarına uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.

Osman ŞAHİN

TEŐEKKÜR

Bu çalışmanın tamamlanmasında her zaman değerli katkıları ile çalıőmaya yön veren ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanım Prof. Dr. İhsan APCİOğLU'na, çalışmanın her safhasında her türlü desteği veren ve yorulduğum zamanlarda beni motive etmekten yorulmayan değerli dostum Betül YEŐİL ÇELİK'e, bana soru sormayı öğreten ve düşünce dünyasına girmemde yol gösterici olan ortaokul öğretmenim Ahmet KÜÇÜKAYDIN'a, çalıőtıęım iş yerinde bana her zaman destek olan başta Kd.Bvő. Ahmet ERBAŐ ve Kd.Bvő. Çağatay ERDOğAN olmak üzere tüm silah arkadaşlarıma, beni yetiőtiren ve bu günlere gelmemde en büyük emeğe sahip olan annem ve babama ve zamanlarından çaldığım aileme teőekkür ediyorum.

Osman ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	ii
1. BÖLÜM.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.3. Kapsam ve Sınırlılıklar	4
1.4. Yöntem.....	5
II. BÖLÜM.....	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1. Bilginin Tanımı	6
2.1.1. Bilginin felsefi tanımları	7
2.2. İnsan, Bilgi ve Toplum İlişkisi	12
2.3. Bilginin Toplumsal Olarak İnşası	19
2.3.1. Dışsallaşma.....	22
2.3.2. Nesnelleşme	23
2.3.3. İçselleşme.....	25
2.4. Bilginin Toplumsal Süreçlerde Dönüşümü.....	30
III. BÖLÜM	37
BÜYÜK VERİ.....	37
3.1. Büyük Verinin Tanımı.....	39
3.2. Büyük Veri Ne Kadar Büyük	41
3.3. Büyük Verinin Kullanım Alanları.....	47
3.4. Verinin Değeri ve Değerin Verisi.....	56
3.5. Algoritmik Otorite	70
3.6. Büyük Veri ve Din.....	75
IV. BÖLÜM.....	79
SONUÇ	79
KAYNAKÇA.....	82
ÖZET	91
ABSTRACT	92

KISALTMALAR

- ABD** : Amerika Birleşik Devletleri
- CEO** : İcra Kurulu Başkanı (*Cheif Executive Officer*)
- DBMS** : Veri Tabanı Yönetim Sistemi (*Data Base Manager System*)
- GDELT** : Olayların Küresel Veri Tabanı, Lisan, Ses
(*Global Database of Events, Language, Tone*)
- IDC** : Uluslararası Veri Girişimi (*International Data Corporation*)
- NoSQL** : Yapılandırılmamış Sorgu Dili (*None Structured Query Language*)
- SQL** : Yapılandırılmış Sorgu Dili (*Structured Query Language*)
- RIFD** : Radyo Frekanslı Tanımlama (*Radio Frekans İdentification*)

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Yıllara göre veri saklama maliyetleri Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır	57
---	-----------



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Bir dakikada İnternette olanlar	38
Şekil 2. Veri ölçekleri Kaynak: waterfordtechnologies.com sitesinden alınmıştır, (2019,10)	42
Şekil 3. Veri türleri Kaynak: Yazar tarafından hazırlanmıştır.	43
Şekil 4. Yıllara göre insan gen diziliminin maliyeti Kaynak: genome.gov sitesinden alınmıştır. (2019, 10).....	50
Şekil 5. Yıllara göre bulut kullanımını Kaynak: statista.com sitesinden alınmıştır (2019,10)	52
Şekil 6. Ünelere göre Big Data Sorgusu kelime bulutu. Kaynak: GDELT (2019,10)..	54
Şekil 7. Yıllara göre Google Akademikte Big Data başlıklı makale sayıları Kaynak: Google Akademik verileri kullanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.....	54
Şekil 8. Yıllara göre veri merkezi sayıları Kaynak: statista.com sitesinden alınan verilere göre yazar tarafından hazırlanmıştır	58
Şekil 9. Facebook'un milyon ölçeğinde yıllara göre geliri Kaynak: statista sitesininden alınmıştır	62
Şekil 10. Ünelere göre Facebook kullanıcı sayıları. Kaynak: Statista sitesinden alınmıştır.....	66

1. BÖLÜM

GİRİŞ

“Balıklar suda yaşadıklarını ancak karaya vurduklarında anlarlar.”

M. McLuhan

1.1 Araştırmanın Problemi

Gündelik hayat giderek artan bir hızla dijital evrene taşınmaktadır. Etrafımızı saran sensörler, cep telefonları, sürekli çevrimiçi cihazlar, sosyal medya hesapları, arama motorları, dünyanın etrafını saran uydular, alverişler siteleri ve hatta giyilebilir cihazlar ile tarihte hiç olmadığı kadar büyük miktarda veri üretilmektedir. Söz konusu verilerin oluşturduğu bu yeni durum, kimisi için çöplükten farksız iken kimisi için de insanlık tarihinin önünde durduğu en büyük devrimin habercisidir (Mayer, 2013). Buzdağının henüz görülebilen kısmı “büyük veri (*big data*)” olarak tanımlanabilmektedir. Bilgi işlem teknolojilerinin bugün geldiği noktada veri bir nehir gibi akmakta ve gerçek-zamanlı olarak üretilip depolanıp ve işlenmektedir. Yapay zeka destekli algoritmalar ile veri, gerçek zamanlı bir şekilde bilgiye ve değere dönüştürülmektedir. Hatta Watson’a göre insan veriye (data) dönüşmüştür (Watson, 2013). McFedries ise büyük veri karşısında, insanın veri üreten makineler (data-generating machines) konumuna indirgendiğini belirtmiştir (McFedries, 2013).

Berger’in bilgi sosyolojisine göre gerçeklik toplumsal bir inşa sürecidir. Bu süreç dışsallaşma- nesnelleşme- içselleşme olarak gerçekleşir. Bu süreçler sırasında üretilen bilgi stoku nesiller boyu aktarılır. İnsan bu bilgiyi üretirken kullandığı araçlar sadece araç olarak kalmamış aynı zamanda bilgiyi dönüştürmüştür. Marshall McLuhan’ın “Araç mesajdır (*the medium is the message*)” şeklinde ifade ettiği ve çok tartışılan sözü, bilgiyi üretmek için kullandığımız aracın aynı zamanda bilgiyi

şekillendirdiğini hatta bilginin kendisi olduğunu işaret etmesi bakımından oldukça önemlidir. Tarih boyunca yeni bulunan kalem, matbaa, telgraf, televizyon, internet gibi teknolojiler düşünme, yaşama, evreni ve toplumu anlama ve toplumsal gerçekliği inşa şeklimiz ve süreçlerinde büyük kırılmalar ve dönüşümler yaşanmasına sebep olmuştur. Her biri bilgiyi taşıyan, saklayan araçlar olarak kalmamış bilginin tanımını da değiştirmiştir. Burada çifte hermeneutik diyebileceğimiz bir durum söz konusudur. Başka bir ifadeyle "araçlar asla sadece araç olarak kalamamaktadır."

Büyük veri ise insanlık tarihi boyunca bilgiyi üretmede kullandığımız araçların hepsinden farklıdır. Çok büyük miktarda veri yüksek hızlarda üretilip yapay zeka ile anlamlandırılmaktadır. Tarihte ilk defa insan zekası dışında bir fenomen bilgi üretim sürecine dahil olmuştur. Elbette yapay zekanın insan haricinde olup olmadığı tartışmalıdır. Ama yine de insanoğlunun tarih boyunca kullandığı hiçbir araca benzememektedir. Bu yüzden büyük veri araçların bilgiyi dönüştürmedeki etki etme süreçleri bağlamında bakılamaz. Büyük veri bunun ötesinde bir duruma işaret etmekte, Mchulan'ın "Araç mesajdır" ile ifade ettiği durumun ötesine geçilmektedir. Hayatımızın her alanına giderek büyük bir yoğunlukla giren büyük veri, toplumsal gerçekliğin inşasında insanlığın kullandığı bir araç olmaktan daha önce benzerine rastlanmamış merkezi bir konuma adaydır.

Bu kapsamda, birinci bölümde araştırmanın nasıl şekillendiği ele alınacak, çalışmanın amacı, önemi, kapsamı, sınırlılıkları ve yöntemi açıklanacaktır.

Çalışmanın ikinci bölümünü kavramsal çerçeve oluşturmaktadır. Bu bölümde bilginin tanımı yapılacak, insan, bilgi ve toplum ilişkisi, bilginin toplumsal olarak inşası, bilginin toplumsal süreçlerde dönüşümü incelenecektir.

Çalışmanın *Büyük Veri* olarak adlandırılan üçüncü bölümünde büyük verinin toplumsal gerçekliğin inşasındaki rolü tartışılacaktır. Bu kapsamda büyük verinin tanımı

yapılacak, büyük verinin hacmi, kullanım alanları ele alınacak, verinin bir değer haline gelme ve değerleri dönüştürme süreci tartışılacaktır. Verinin kişilerin tercih süreçlerini etkileyen bir otorite haline gelmesi, bu bölümde “Algoritmik otorite” başlığı altında incelenecektir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı giderek artan bir yoğunlukta dijital evrene taşınan gündelik/sosyal hayatın büyük veri ile üretilen bilginin gerçeklik inşasındaki etkisini anlamaktır. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

Soru 1: Büyük veri bilgi tanımını nasıl etkilemiştir?

Soru 2: Büyük veri toplumsal gerçekliğin inşasında nasıl bir role sahiptir?

Soru 3: Büyük veri ve din arasında nasıl bir ilişki kurulabilir?

Bazı sosyologlara göre bugün dijital evreni hesaba katmadan toplumu bütünüyle anlama imkanı artık kaybolmuştur (Lupton, 2015). Daha açık bir ifadeyle toplumu anlamanın yolu, dijital olanı anlamaktan geçmektedir. Dolayısıyla büyük verinin kapsadığı dijital alan, toplumsal süreçleri anlamakta oldukça önemli hale gelmektedir. Söz konusu durum, evrensel olarak da ilgiyi üzerine çekmektedir. Her ne kadar uluslararası literatür için yeni bir alan olsa da, ülkeler gittikçe artan bir oranda büyük veriye ilgi duymakta, konuya ilişkin çalışmalara hız vermektedir. Daha sonraki bölümlerde ayrıntılı olarak ele alınacağı üzere Amerika, İngiltere ve Çin bir araştırma konusu olarak büyük veriye öncelik veren ülkelerin başında gelmektedir.

Ülkemizde büyük veriyi konu alan akademik düzeydeki çalışmalara bakıldığında akademik düzeyde ilk tez çalışmasının 2003 yılında yapıldığı görülmektedir (YÖK, 2019). Bir sonraki ilk çalışmanın 2014 yılında olduğu görüldüğünde, büyük veriye ilişkin asıl ilginin son beş yılda arttığını söylemek mümkün olmaktadır. Yüksek

Öğretim Kurulu'nun tez bankası istatistiklerine göre büyük veriyi konu alan yüksek lisans ve doktora düzeyindeki çalışma sayısı 111'dir (YÖK, 2019). Söz konusu çalışmalara bakıldığında büyük verinin işletme, bilgisayar ve elektrik-elektronik mühendisliği ve iletişim gibi bölümlerde pazarlama (Yurtsevenler, 2019; Özemre, 2019), veri madenciliği, bulut teknolojileri (Özçelik, 2019; Özer, 2019; Köse, 2015; Orka, 2017), medya (Ahmad, 2018; Alikılıç, 2019), büyük verinin kullanım alanları ve çeşitli konulara ilişkin etkileri (Yüce, 2017) ulaşım, (Gökhan, 2016) sağlık, (Aydemir, 2016) güvenlik, (Erdoğan, 2018) hukuk gibi bağlamlarda ele alındığı görülmektedir.

Sosyal bilimler alanında büyük veriyi araştırma konusu yapan yalnızca iki tez bulunmaktadır ve her iki çalışma da gazetecilik alanında yapılmıştır. Bunlardan ilki büyük verinin sosyal bilimlerde kullanım durumuna ilişkindir (Bayrakçı, 2015). İkinci çalışma ise, büyük veriyi epistemolojik olarak ele almıştır (Dalgaldere, 2019).

Görüldüğü üzere ulusal literatürde büyük veriyi sosyolojik olarak ele alan herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın, attığımız hatta atmadığımız adımları bile kaydedip gerçek zamanlı olarak bilgiye dönüştüren büyük verinin toplumsal gerçekliği inşadaki etkilerini anlamamıza yardımcı olması ve sosyoloji alanında önemli bir boşluğu doldurması beklenmektedir.

1.3. Kapsam ve Sınırlılıklar

Bu çalışma, bilginin tanımı, insan, bilgi ve toplum ilişkisi, bilginin toplumsal olarak inşası, bilginin toplumsal süreçlerde dönüşümü, büyük verinin tanımı, hacmi, kullanım alanları, verinin bir değer haline gelmesi ve değerleri dönüştürme süreci gibi hususları kapsamaktadır. Büyük verinin toplumsal süreçlere etkisi incelenirken yalnızca bilgi sosyolojisi temel alınmış, diğer bilgi sosyolojisi kuramları dışarıda tutularak Berger ve Luckman'ın yaklaşımı benimsenmiştir.

1.4. Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir.. Nitel araştırma, “bir şemsiye terim olup, tanımlamaya, çözmeye, yorumlamaya ve anlamla ilgili terimlere ulaşmaya yarayan teknikleri kapsayan süreçler bütünüdür” (Merriam, 2013). Nitel araştırmacı, insanların dünyayı nasıl şekillendirdikleri ve tecrübelerine hangi anlamları atfettikleriyle ilgilenir. Amaç, anlamlandırma süreçlerinin ana hatlarını çizmek ve insanların tecrübelerini nasıl yorumladıklarını betimlemektir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Bu kapsamda, nitel araştırma yöntemi olarak belgesel araştırma (*documentary research*) tekniği kullanılmıştır. Belgesel araştırma, incelemek istediğimiz fenomen hakkında bilgi içeren tüm belgelerin, fiziksel kaynakların, özel veya kamuya açık alanlarda yayımlanan yazılı belgelerin sınıflandırılması, araştırılması, yorumlanması ve tanımlanması için kullanılan teknikleri ifade etmektedir (Mogalakwe, 2006).

Belgesel araştırma yöntemiyle toplanan veriler, betimsel analiz yaklaşımı benimsenerek doküman incelemesi yöntemiyle analiz edilmiştir. Doküman incelemesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini içermektedir (Neuman, 2011). Betimsel analiz, çeşitli veri toplama teknikleri ile elde edilmiş verilerin daha önceden belirlenmiş temalara göre özetlenmesi ve yorumlanmasını içeren bir nitel veri analiz türüdür. Bu analiz türünde amaç elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım & Şimşek, 2011)

II. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Bilginin Tanımı

İnsanoğlunun yeryüzündeki yürüyüşünün ayrılmaz bir parçası olan bilgi, pek çok alan tarafından farklı tanımlara tabi tutulmuştur. Zaman içinde bu tanımlara veya bakış açılarına yenileri eklenmiş ve eklenmeye devam etmektedir. “Varlık nedir?”, “Nasıl bilinir?” soruları ile ilk olarak her şeyde olduğu gibi felsefenin konusu olmuştur. Zaman içinde bilimsel alanların tarih sahnesine çıkmasıyla her bilim dalı kendi bilgi tanımını üretmiş ve bunları çeşitlendirmiştir. Bu bilgi tanımlarına yenilerinin eklenmesinde insanoğlunun bilgiyi üretmek, aktarmak, saklamak için geliştirdiği teknolojilerin önemli etkileri olmuştur zira daha önce ifade edildiği gibi araçlar asla sadece araç olarak kalamamaktadır. Araçlar, düşünme ve dünyayı algılama şeklimizi dolayısıyla bilgi tanımlarımızı etkilemekte ve dönüştürmektedir. Kalem, matbaa telgraf, televizyon, internet bilgiyi yeniden tanımlayan önemli kırılma noktaları olmuştur. Büyük veri (*big data*) ile eşliğinde durduğumuz durum ise insanoğlunun önceki araçlarının ötesinde gözükmemektedir. “*Büyük veri bilginin tanımını değiştirmektedir*” (Lupton Deborah, 2015, s.102). Burada Lupton’un kastettiği belirli bir alana dair teknik bir tanım değişikliği değil kökten bir meydan okumadır (Lupton, 2015). Cukier ise büyük veriyi yaşama, çalışma ve düşünce şeklimizi değiştiren bir devrim olarak tanımlamaktadır (Mayer, Schönberber, & Cukier, 2013). Büyük veri birçok alanda yeni tartışmalar başlatmıştır. Bu tartışmalara yenileri de ekleneceği kuşkusuzdur. Bu çalışmada büyük veri bilgi sosyolojisi bağlamında toplumsal gerçeklik inşası özelinde incelenecektir. Bu amaçla bilginin felsefi tanımları kısaca tartışıldıktan sonra bilginin toplumsal anlamı ele alınacak ve bilginin bilgi teknolojileri alanındaki tanımları incelenecektir.

2.1.1. Bilginin felsefi tanımları

“Varlık nedir ve nasıl bililir?” soruları ile başlayan insanoğlunun bilme serüveninde tarih boyunca filozoflar farklı bilgi tanımları yapmışlardır. Tarihsel süreçte bilgi ilk olarak özne (*süje*) ve nesne (*obje*) arasındaki bağ olarak incelenmiştir. Fakat bilginin toplumsal olarak ele alınması için 19. yüzyıla kadar beklenmesi gerekmiştir. Felsefenin alanı olarak kurulan bilgi teorisinde filozoflar bilgiyi farklı şekillerde tanımlamışlardır. Bu bölümde bilgiye ilişkin genel tanımlardan sonra filozoflar arasındaki bakış açısı farklılıkları ele alınacaktır.

Felsefe Sözlüğü'nde bilgi “öznenin amaçlı yönelimi sonucunda, özneye nesne arasında kurulan ilişkinin ürünü olan şey, öğrenilen şey” olarak tanımlanmıştır. İkinci ve üçüncü anlamlarına bakıldığında ise bilginin “olgu, doğru ya da ödev olarak görülen bir şeye ilişkin açık algı”, ”doğruluğu mevcut öznel ve nesnel koşullarda, gerekli ve yeterli sayılan delillerle temellendirilmiş önermelerle ifade edilen bilinç içeriği” olarak tanımlandığı görülmektedir (Cevizci, 2002, s. 246).

İlkçağ Yunan felsefesinde “sanı” ve “inanç” ile “doğru bilgi” ayrı olarak ele alınmıştır. Sanı, kanaat ve inanç *doksa* ile, “doğru bilgi” ise *episteme* kavramı ile ifade edilmiştir. Episteme, *daha açık bir ifadeyle* bilimsel ya da sistematik bilgi, ilk ilkelere hareketle kanıtlanabilir olan, zorunlu bilgi için kullanılmıştır. Örneğin Platon'da episteme, deneyimden bağımsız doğru, ezeli-ebedi ve zorunlu apriori bilgiye karşılık gelmektedir (Cevizci, 2002).

Bahsi geçen tanımlar yani bilginin doğası, kaynağı, doğruluğu ve sınırları epistemoloji tarafından incelenmektedir. Bunun yanında gnoseoloji ve bilgi kuramı isimlendirmeleri de kullanılmaktadır. Bilgi kuramının kapsamı içinde kalan klasik problemler dört temel başlık altında toplanabilmektedir: Bilginin imkanı, doğruluğu, kaynağı ve sınırları problemi.

Bilginin İmkani Problemi: Bu problem içinde bilginin hiçbir şekilde mümkün olmadığını savunan kuşkucu (sceptic) yaklaşım ile bilginin kesinlikle mümkün olduğunu savunan (gnostic) yaklaşım yer almaktadır.

Bilginin Doğruluğu Problemi: Bu problem içerisinde Bilginin doğruluğunun, “düşünceyle gerçeklik arasındaki bir karşılıklıktan”, “düşünceler arasındaki tutarlılıktan” ya da “bilginin apaçıklığından” oluştuğu, bilginin doğruluğunun “yararlılığıyla, belli bir amaca hizmet etmesiyle belirlendiği” gibi hususlar tartışılmaktadır.

Bilginin Kaynağı Problemi: Bilginin kaynağında yalnızca aklın bulunduğunu, yetkin bilgi örneği olarak matematiği gören akılcılıkla, bilginin kaynağında yalnızca algının, deneyimin bulunduğunu savunan ve bilgi örneği olarak da doğa bilimlerini gören empirizm, bu çerçevede değerlendirilen temel görüşlerdir.

Bilginin Sınırları Problemi: Bu problem içerisinde şu görüşler yer almaktadır.

- İçkin Epistemolojik İdealizm: İnsan varlığının, bilen öznenin bilgi sürecinde, yalnızca kendi öznel duyu verilerini bilebileceğini, kendi zihninin, kendi içkin küresinin dışına çıkamayacağını kabul eden yaklaşım,
- İçkin Epistemolojik Realizm: Bilen öznenin bilme faaliyetinde, kendi içkin küresinin ötesine geçip, nesnenin bizzat kendisine ulaşabileceğini savunan yaklaşım,
- Aşkın Epistemolojik İdealizm: Gerçekten var olan nesnelere bilginin kendilerine nüfuz edemeyeceği ya da ulaşamayacağı nesnelere olduğunu ve bilginin yalnızca görüngülerle, düşüncenin kendi kurgularıyla ilgili olduğunu savunan yaklaşım,
- Epistemolojik Realizm: Bilginin gerçekten var olan nesnelere, gerçekliğin kendisine ulaşabileceğini savunan yaklaşım (Cevizci, 2002).

Görüldüğü üzere, dünya tarihi boyunca bilgiye ve bilgiye ilişkin problemlere getirilen farklı yaklaşımlar, birçok teori ve fikir akımı doğurmuştur. Ortak noktalara bakıldığında ise neredeyse tüm felsefi bilgi tanımlarının özne (süje) ve nesne (obje) arasındaki, yani bilen ve bilinen arasındaki ilişkiden ortaya çıkan bir sonuç olduğu görülmektedir. Bilgi konusunda ortaya çıkan farklılıklar ise özne ve nesneden hangisinin öncelendiğinden kaynaklanmaktadır (Aydın, 2002). Bu durum, farklı felsefi akımlara yol açmıştır.

İdealizm bilgiyi, bilen özneyi önceleyerek kuran yaklaşımların genel adıdır. İdealizme göre esas olan fikirdir. Var olan bilgi ona bağlıdır. İdealizm özneyi (süje) öncelerken nesneyi (obje) ona bağlar. Nesneyi bağımsız olarak görmez. Materyalizmin ontolojik karşıtıdır. Kendi başına var olan yalnız düşüncedir (ide). Madde (obje) düşüncenin ürünüdür. Platon (427-347), Dekart (1597-1650), Kant (1724-1804), Hegel (1770-1831) söz konusu akımın ünlü temsilcileridir.

Materyalizmde esas olan maddedir. Madde kendi başına vardır, özne (süje) onun bir uzantısıdır. Düşünce beynin bir ürünüdür ve beyin de maddenin bir türevidir. Materyalizm idealizmin ontolojik karşıtıdır. Demokritos (460-360), Epiküros (341-270), T. Hobbes (1588-1679), L. Feuerbach (1804-1872), Spencer (1820-1903) materyalizmin önemli temsilcileridir.

Çağdaş bilgi teorisine göre bilgi, özne ile nesne arasındaki aktlar aracılığıyla elde edilen zihinsel üründür. Özne (süje) bilendir yani insan zihnidir. Nesne (obje) bilinen yani insan zihninde irtisam eden her türlü varlıktır. Bilen ve bilinen arasında kurulan bağ ise *akttır*.

Özne ile nesneyi bağlayan aktlar *doğrudan* ve *dolaylı* olarak ikiye ayrılırlar. Dolaylı aktlar özne ve nesne arası kurulan *duygusal* bağlardır. Bu aktlar herkes için farklılık gösterebilir ve kişiye özeldir. Hatıralar ve korkular bu aktlara örnek gösterilebilir.

Doğrudan aktlar ya da diğer ismiyle bilgi aktları ise her zaman herkes için benzer bilgileri sağlar. Bunlar algı aktı, düşünme aktı, anlama aktı ve açıklama aktlarıdır. Algı aktı, bize çevremizi tanıtır ve biz çevremizdeki şeylere önce algı aktıyla yöneliriz. Algı aktı duyu organlarımızın görme, işitme, koklama, dokunma, tat alma gibi işlevleri ile gerçekleşir. Algı aktı suje ile somut varlıklar arasında fiziksel bir bağ kurabilir. Mesela limonun ekşiliği bilgisine, dilimizle limona temas ettiğimizde algı aktıyla ulaşırız. Bir canlının örneğin köpek olduğu bilgisine, görme aktımızla ya da onun havlamasını duyarak işitme aktımızla ulaşabiliriz. Özetle, algı aktı somut nesnelere hakkında bilgi edinmeyi sağlar. Örneğin; “Elimdeki elmanın rengi kırmızıdır.” şeklindeki bilgiyi algı aktıyla sağlarız. Algı aktının gerçekleşmesinde duyu organlarımız birlikte çalışır. Nesnelere rengini, şeklini, düzenini, kokularını algı aktıyla biliriz. Düşünme aktı, sadece gözle görünür elle tutulur (somut) varlıkları içine almaz. Sayılar, kavramlar, geometrik şekiller gibi soyut varlıkları da kapsar. Algı aktı insan ile dış dünya arasında bağ kurar. Düşünme aktı ise hem dış dünyayı hem de düşünsel dünyayı (sayılar, kavramlar vb.) içine alır. Yani düşünme aktı tüm varlık alanlarını içine alır. Çevremizdeki her şey reel varlık alanına aittir ve algı aktıyla bilinebilir. Sayılar, geometrik şekiller, cebir denklemleri gibi ideal varlık alanına ait olan şeyler ise ancak düşünme aktıyla kavranabilir. Örneğin; üçgenin iç açılarının toplamının 180 derece olduğunu bilmek düşünme aktıyla ulaşılan bir bilgidir. Anlama aktıyla özne, gerçekleşen bir olgunun ne maksatla yapıldığını kavrar. Anlama aktı, doğruyu bütünüyle sezgisel ya da zihinsel olarak kavramaktır. Özne gerçekte olan varlığı kavrayabilir veya anlayabilir. Anlama aktı doğruyu bütünüyle kavramayı içerdiğinden, sezgisel ya da zihinsel içerikli olabilir. Örneğin birinin gözlerine bakarak gözlerindeki hüzünden onun üzgün olduğunu anlamak, anlama aktı ile mümkün olabilir.

Öznenin nesne hakkında edindiği bilgileri nedenleriyle, gerekçeleriyle veya kanıtlarıyla adım adım anlaşılmasını sağlar. Açıklama mantıksal bir bilgi türü olup, bir

şey hakkında ilk bilgidен kalkarak adım adım son bilgiye doğru giden bir sıra içerir. Örneğin, havaya atılan taşın yere düşme bilgisinin yer çekimi kanunuyla belirtirken açıklama aktını kullanırız. Öznenin nesne hakkında olan bilgileri, nedenleri, gerekçeleri veya kanıtları ile adım adım vermesini sağlar. Açıklama mantıksal bir bilgi türü olup bir şey hakkında ilk bilgidен kalkarak son bilgiye doğru giden bir yol izler. Örneğin; suya atılan bir cismin sudaki durumunu açıklamak gibi.

Bu aktların haricinde bilgi kuramı içinde diğer aktlara kıyasla az bahsedilen vahiy ve sezgi aktları vardır. Bilginin tanımlarında genel olarak bilginin nesneden elde edilmesi zorunlu görülmektedir. Vahiy bilgisinin nesneden elde edilmeyişinin bilgi olmadığı anlamına gelmediği çoğunlukla göz ardı edilmiştir.

Aydın'a göre *“bilgi daima bir aktlar bileşkesinde doğar. Hiçbirine öncelik tanınmaz veya diğerlerinin fonksiyonu birine indirgenemez”* (Aydın, 2017, s.21). Bu aktların birini diğerlerinin önüne akmaktan yahut bilgiyi bu aktlardan birine indirgemekten farklı teoriler doğmuştur.

Ampirizm veya sensüalizm algı aktını öne almaktadır. Ampirizme göre insan zihni boş bir levha gibidir ve bilgi sadece duyumlar sayesinde deneyimle elde edilebilir. Rasyonalizmin karşıtıdır. Herakleitos (540-470), J. Locke (1632-1704), A. Comte (1790-1857) önemli temsilcileri arasındadır.

Rasyonalizm akli bir akt olarak öne alır. Bilgi kuramında ampirizmin karşıtıdır. Rasyonalizme göre ilk ve temel bilgi kaynağı akıldır. Bilgi apriori olarak insanda mevcuttur. Rasyonalizm soyut bir biçimde akıl yürütme ya da düşünme işlemiyle, varolan ve varolanın yapısı ve genel olarak evren hakkında temel ve reddedilemez kesin yanıtlara ulaşılabilceğini öne sürer. Tabi burada bahsettiğimiz epistemolojik alanda olduğunu belirtmekte fayda vardır. Önemli temsilcileri Sokrates (470-399), Platon (427-

347), Aristoteles (384-322) Descartes (1596-1650), Kant (1227-1804), Weber (1864-1920).

Sezgicilik, genel olarak, sezgiyi bilginin temeli olarak gören; her tür bilginin ve dolayısıyla da bilgeliğin doğrudan ya da dolaylı olarak entelektüel süreçlere ve akıl süzgecinden geçmiş yargılara dayandığını savunan anlayışa karşı cephe alarak, açıklık ve kesinlik veren doğrudan ve aracısız kavrayışı ön plana çıkaran tavidir (Cevizci, 2002, s.934). Aydın'a göre sezgicilik tarih boyunca özne-nesne ayrılığını kaldırabilme en azından aktarı birleştirip kısaltabilme kaygısını taşımıştır (Aydın, 2017). Sezgicilik insanı sadece duyuya yahut akla indirgeyen yaklaşımlara bir tepki, insanı daha yüksek bir yere konumlandırma çabasıdır. Bu çıkış noktası önemli olmakla birlikte hem günümüz bilim tanım ve kalıplarını aştığı hem de somut sonuçlara ulaşmadığı için bugün bilgi yolumuzda yerine tam alamamıştır. Platon, Yeni Platoncu Felsefe, Şahabettin Sühreverdi, Bergson, Sorokin önemli temsilcileridir.

Pozitivizm açıklama aktını ön plana çıkarır. Metafizik ve dini insanlığın ilerleyişinin önünde engel, bilim öncesi düşünce tarzları ve evrimsel bir bakış açısıyla pozitivizme götüren birer basamak yahut evreler olarak gören, bilgiyi sadece gözlem ve tümevarımsal genellemeye dayanarak nedensel açıklamayla ulaşılabilmesine indirgeyen görüştür. Pozitivizmin artık ideolojiye dönüştüğünü söylemek yanlış olmaz. S. Simon ve A. Comte kurucularıdır.

2.2. İnsan, Bilgi ve Toplum İlişkisi

İnsan varoluşu ve toplum üzerine felsefe, tarih, antropoloji, psikoloji, sosyoloji, din gibi birçok farklı alanda birçok teori vardır. Her biri kendi içinde insan ve toplum üzerine birbirinden farklı, birbirine karşıt yahut tamamlar nitelikte makro ve mikro düzeyde teorilere sahiptir. Elbette insanoğlunun yeryüzü yürüyüşünde bugün her şeyin teorisi diyebileceğimiz bir teoriye sahip değiliz. Ancak şunu söyleyebiliriz ki; insan her

zaman toplum içinde var olmuştur. Ve insanın kendi ve diğer her şeyle bağı bilgi üzerindedir.

Bu yüzden insan, bilgi ve toplum ilişkisine Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi üzerinden bakmamız uygun olacaktır. Bu tezde Berger'in bilgi sosyolojisi, büyük veri gibi kavranması zor bir durum için temel bakış açısını oluşturacaktır. Bu çalışmada "büyük veri"nin "durum" olarak nitelendirilmesinin nedenleri; yeni olması, tanımlamasının zorluğu, etki alanlarının kestirilemezliği, giderek artan bir yoğunlukta hayatı etki altına alması ve henüz bir teorisinin bulunmaması olarak açıklanabilmektedir. Büyük veriyi bilgi sosyolojisi temelinde anlamaya çalışırken Marshall McLuhan'ın medya teorisine de müracaat edilecektir. İnsanın geliştirdiği teknolojilerin insan üzerinde ve toplumsal gerçekliğin inşasındaki etkileri konusunda McLuhan'ın teorisinin oldukça açıklayıcı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bilgi sosyolojisini medya teorisiyle ele almak büyük veriyi daha anlamlı olarak açıklayacaktır.

"Gerçeklik sosyal olarak inşa edilmiştir ve bilgi sosyolojisi bu insanın vuku bulduğu süreçleri analiz etmek zorundadır" (Berger & Luckman, 2018, s.1). Berger ve Luckman 1966 tarihinde yayımladıkları *Gerçekliğin Sosyal İnşası Bir Bilgi Sosyolojisi İncelemesi* adlı eserin girişinde yukardaki cümlenin ardından bilgi kelimesini biçimsel olarak uygun olmamasına rağmen tüm kitap boyunca tırnak işareti içinde yazılması gerektiğini önermiş ve teknik olarak mümkün olmayan bu isteği, okuyucudan zihinlerinde yapmalarını istemiştir. Bunun nedeni bilgiden maksatlarının, kendi ifadeleri ile sokaktaki adamla filozofunki arasında ortaya bir yere denk düşmesidir (Berger & Luckman, 2018). Sokaktaki adam kendi gerçekliğini ve bu gerçekliğe ait bilgisini verili olarak kabul eder ve sahip olduğu gerçeklik bilgisi bir etkenle aniden durmadığı sürece bunu dert etmez. Filozof ise hiçbir şeyi verili olarak kabul etmez. O geçerli ve geçersiz iddialar arasında ayırım yapmak zorundadır. Sosyolog ise gerçeklik ve bilginin nihai

statüsüne dair fikir beyan etmez. İki farklı gerçeklik olması durumunda, bu farklılığı iki toplum arasındaki farklılıklar temelinde anlamaya çalışır (Berger & Luckman, 2018). Burada Berger ve Luckman'ın tırnak içine alma önermesiyle dikkat çekmek istedikleri şey, bilgiyi fenomenolojik bilgi sosyolojisine özgü bir anlamda kullandıkları ve bilginin sosyolojik olarak göreliliği olduğunu (Çiftçi, 2015).

Berger ve Luckman aynı eserde bu göreliliği Pascal'ın şu ünlü sözünü hatırlatarak ifade etmişlerdir: “*Pirenelerin bir tarafında doğru olan şey, öteki tarafında yanlıştır*” (Berger & Luckman, 2018, s.7). Bu göreliliği Berger verdiği bir örnekle şöyle açıklamaktadır: Ölmüş dedesinin arka arkaya üç gün, sevmediği bir yemeği yemeye zorlandığı bir rüya gördüğünde bu rüya farklı toplumlarda farklı yorumlanacaktır. Batı dünyası içinde bilgisi ve gerçekliği kurulan birey bu rüyayı yatmadan önce gerçekleşmiş fiziksel şartlara bağlayacaktır. Doğuda ise ölmüş dedesinin manevi bir sıkıntısı konusunda kendisinden yardım istediği şeklinde yorumlanacaktır (Aydın, 2017). Bu görelilik sadece farklı kültür yapısındaki birbirinden uzak toplumlar için geçerli değildir. Aynı toplum içinde farklı sınıflar, kimlikler, gruplar bilgiyi göreliliği olarak tecrübe etmektedir. Cemil Meriç bilgi sosyolojisinin kurulumunu sınıflara bağlamaktadır. “*Ancak cemiyetin içinde birçok sınıflar doğduğu, yani birçok bilgi doğduğu zaman, bilgi sosyolojisi kurulur*” (Meriç, 2011, s.202).

Bilginin göreliliğinin bir yönü ise zamandır. İnsan tarih içinde yürüdükçe bilgi tanımı değişikliğe uğramıştır. Dünyaya ait bilgimiz değiştikçe bilgiye olan bakış açımız da değişmektedir. Bilgi sosyolojisinin ortaya koyduğu bilginin toplumsallığı ve göreliliği tarihsel süreçlerin ve dünyayı anlayış tarzımızda oluşan kırılmaların bir ürünüdür. Fiziksel evren hakkındaki bilgimizde olan kırılma ve dönüşümler, başta felsefe ve sosyoloji olarak diğer alanları etkilemiştir. Bilgi sosyolojisinin bilgiyi göreliliği kabul etmesi böyle bir yolculuğun neticesidir.

Isaac Newton 1687 yılında ünlü eseri *Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri* (*Mathematical Principles of Natural Philosophy*)'ni yayımladığı zaman fiziğin sonuna geldiği düşünölmüştü. Newton yasaları evrenin işleyişiyle ilgili neredeyse her şeyi açıklayabiliyordu. Hatta ileride kuantum fiziğinin kurucularından birisi olacak olan Max Plank o dönem artık fizikte bulunacak bir şey kalmadığı, sadece küçük ilavelerin yapılabileceği gerekçesiyle dostlarından hukuk mu yoksa felsefeyle mi ilgilenmesi gerektiği konusunda tavsiye istemiştir. Newton yasaları sadece fizik alanını etkilememiştir. Felsefe ve sosyolojiyi de derinden etkilemiştir. Newton yasaları ile görölen evren tarihte daha önce hiç olmadığı kadar hesaplanabilir, öngörülebilirdir ve mutlaktır. Bu mutlak evren bilgisi, sosyolojiyi katı bir determinizmle ele alan ilk sosyologların fikirlerini derinden etkilemiştir. Toplumda da evren gibi yöneten yasalar vardır ve bu yasalar bulunursa toplum da anlaşılır temel tezi, sosyolojinin kuruluşundaki temel yaklaşımı oluşturmuştur. Bu yüzden Saint Simon sosyoloji ismini almadan önce bu yeni bilimi “sosyal fizik” olarak adlandırmıştır. Saint Simon Newton’a ve yasalarının açtığı evrene hayrandır. O’nun Newton’a olan hayranlığını Cemil Meriç şöyle anlatmaktadır:

Yıkılan kilisenin yerine yeni bir mabet kurmak istiyordu: bir bilgi, bir sevgi, bir inanç mabedi. Teolojiden boşalan tahta ilmi oturtuyordu. Newton'un mezarı başında bir yardım defteri açılacak, her millet katılacaktı bu yardıma; herkes gönlünden koparı verecek, toplanan para en çok oy alan adaylar arasında pay edilecekti: üç matematikçi, üç fizikçi, üç kimyacı, üç fizyolojist, üç edebiyatçı, üç ressam, üç müzisyen ... Dünyayı bu yirmi bir kişilik divan yönetecekti (Meriç, 1996, s. 30).

Çünkü Newton bir semboldü. Bilginin sembolü. Saint Simon’a göre Newton yasaları sadece tabiat olaylarını değil toplum olaylarını da açıklıyordu (Meriç, 1996). Newton’un mutlak evreni Aydınlanmanın ve sosyolojinin temelini oluşturuyordu. Newton yasaları, Albert Einstein’ın 1915 yılında yayımladığı genel görelilik kuramı

1919 yılında Eddington tarafından ispatlanana kadar ulaşılmış nihai bilgi olduğu kabul ediliyordu. 7 Kasım 1919 tarihinde New York Times Gazetesi *Yeni Bir Çağın Başlangıcı* manşeti ile çıktı.

Gazete, evrenin dokusu hakkındaki bilimsel anlayışın değişmek zorunda olduğunu ilan ediyordu. Einstein'ın yeni doğrulanan teorisi evren hakkında kabul gören neredeyse her şeyi silip süpürecek yeni bir felsefeyi gerektiriyordu (Isaacson, 2010, s. 266).

Einstein'ın genel görelilik kuramına göre, o tarihe kadar mutlaklığından şüphe edilmeyen, uzay ve zaman referans çerçevelerine bağlıydı ve göreliydi. Newton'un mutlak kesinliklere ve yasalara dayanan mekanik evreni, neden ve sonuç ilişkisi, düzen kavramlarıyla neredeyse üç yüzyıldır Aydınlanmanın, sosyal teorinin ve sosyal düzenin psikolojik temelini oluşturuyordu (Isaacson, 2010). Newton yasaları ile kırılan bilgi, Einstein ile bir kez daha kırılmıştı.

Berger ve Luckman bilgi sosyolojisi kuramlarını Alfred Schutz'a borçlu olduklarını ifade etmiştir (Berger & Luckman, 2018). Schutz'a göre bütün insani bilgiler görelidir. Pozitivist analizde toplum, kendi başına bir varoluşa sahip iken Schutz'a göre sosyal düzen müzakere edilmiş bir gerçekliktir (Slattery, 2008).

Newton'dan Einstein'a, Saint Simon'dan Schutz'a dünya ve toplum hakkındaki bilginin değişimi, bilginin sadece toplum ve içindeki gruplara göre değil, zaman bakımından da göreliliğini göstermektedir. Bu aynı zamanda bilginin bilgisinin tarih içindeki yolculuğudur.

Berger bilgiyi en kısa şekilde şöyle tanımlamıştır: “*Bilgi, toplumun veya içindeki bir topluluğun, hatta bireyin bilgi addettiği ne varsa, her biri ve hepsidir*”. (Berger'den aktaran Çiftçi, 2015, s.41). “*İnanç, fikir, yorum, uygulama, bir olaya ve bir duruma dair tutum ve davranış tarzı, bir terimin anlamı, bir soruya cevap veya sorunu çözme biçimidir.*” (Çiftçi, 2015, s.41).

Bu bilgi fiziksel evren kadar sosyal evreni de içermekte, sadece görüneni değil görünmeyeni de kapsamaktadır. Bu bilgiler farklı meşrulaştırma sistemlerine dayanan, nerede nasıl davranacağımız, neye inanıp neye inanmayacağımız hakkındaki her türlü tavır ve tutumu kapsar (Çiftçi, 2015).

Bu bilgi hayatı sürdürmek açısından işlevseldir. Böylece biliriz ki her sabah güneş doğacaktır. Biliriz ki dünya güneş etrafında dönmekte yahut güneş dünya etrafında dönmektedir. Biliriz ki özgürüz yahut değiliz. İyi ve kötü hakkında biliriz. Doğru ve yanlış hakkında biliriz. Hastalıkları iyi etmek konusunda biliriz. Çalışmanın faydaları yahut zararları hakkında biliriz (Çiftçi, 2015). Bu gündelik hayatın bilgisi toplumsal olarak inşa edilmiştir.

Alfred Schutz söz konusu bilgiyi mümkün olan en geniş biçimiyle “*belli bir toplumsal grubun bilgi iddiasında bulunduğu, bilgi dediği, kullandığı her ne varsa onlar*” (Calhoun, Gerteis, Moody, Pfaff, & Virk, 2002) olarak tanımlamıştır. Schutz’u bu kadar geniş bir tanıma götüren şey; ona göre her ne kadar var gibi gözükse de “yeknesak bir toplumsal dünya”nın olmayışıdır (Çiftçi, 2015). Bu yüzden Berger Schutz’u bir gündelik hayat sosyoloğu olarak adlandırmıştır.

Schutz’a göre bilgi ancak öznelere birbirleriyle etkileşimleri ve ilişkileri içerisinde ve bu etkileşimlerin, ilişkilerin geçirdiği toplumsal ve tarihsel bağlamlarında anlamlı olabilir (Çiftçi, 2015). Bu yüzden Schutz’un fenomenolojik bilgi sosyolojisi yaklaşımı, toplumsal süreçler ve bilinç ilişkileri üzerinde durmaktadır (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman kendilerinden önceki bilgi sosyologlarını “bilgiyi” bir şekilde nihai gerçeklik ya da geçersizlik noktasında ele aldıkları ve bir noktada yargıya vardıkları için eleştirmektedirler. Onlara göre bilgi sosyolojisi bir toplumda ya da toplulukta ‘bilgi’ olarak kabul edilen her ne varsa, onları varoluş biçimleri ile nihai

geçerlilik ve geçersizlikleri noktasında yargı beyan etmeden incelemelidir. Nihai geçerlilik ve geçersizlik yargıları fenomenolojik ve metodolojik olarak askıya ya da paranteze alınmalıdır. Bilgi sosyolojisi gündelik hayatın gerçekliğini ve geçerliliğini ön yargısız anlamaya çabalamalıdır (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi, insanî bilginin hangi sosyal yaşam dünyaları içerisinde geliştiği, nakledildiği ve korunup ya da korunmadığını konusunu olarak inceler. İnsanların gündelik hayatlarında gerçeklik olarak bildikleri ile ilgilenir, farklı toplumsal durumlarda kurulan gerçeklik bilgilerini ve bunların süreçlerini analiz eder (Berger & Luckman, 2018). *“Bir başka deyişle iddiamız odur ki bilgi sosyolojisi, gerçekliğin sosyal inşasını analiz etmekle ilgilenir”* (Berger & Luckman, 2018, s.4).

Berger ve Luckman bilgi sosyoloji tezlerini oluştururken toplumdan insana doğru gelen bir determinasyonu kabul etmediklerini, onun yerine insandan topluma giden bir süreci tercih ettiklerine vurgu yapmışlardır (Berger & Luckman, 2018). Çiftçi'ye göre bu vurgunun nedeni, Berger ve Luckman'ın, Marx ve Durkheim'in bazı fikirlerini benimsemiş olmalarının oluşturacağı yanlış izlenimleri düzeltme gayretidir (Çiftçi, 2015). *“Bilgi sosyolojisi kendi kök önermesini Marx'tan almıştır. İnsan bilinci, sosyal varlığı tarafından belirlenir”* (Berger & Luckman, 2018, s.7). Bu yüzden, “bilgi ve toplumsal-tarihsel bağlam” ilişkisi aradıklarını ifade ettikleri yerde bunu ne tarih ne de toplum üzerinden insana doğru gelen bir determinizmle ele almadıklarını vurgulamışlardır.

Berger ve Luckman kurdukları bilgi sosyolojisinin ana tezi şöyledir: *“toplum bir insan üretimidir. Toplum dışsal/nesnel bir gerçekliktir. İnsan toplumsal bir üretimdir”* (Berger & Luckman, 2018). Bilgi sosyolojisi bu inşa süreçlerini inceler.

2.3. Bilginin Toplumsal Olarak İnşası

Bilgi sosyolojisinin temel konusu toplumsal yapı ve bilgi arasındaki ilişkidir. Berger ve Luckman'a kadar bu ilişki daha çok, tek yanlı olarak toplumun bilgiyi belirlediği bir nedensellik çerçevesinde ele alınmıştır. Bilgiyi üretenin toplumsal yapı olduğu kabul edilmiş ve bilgi sosyolojisi bunun üzerine bina edilmiştir. Scheler'e göre;

İlkin, bütün bilgilerin, bütün düşünme algı-algılama ve kavrama biçimlerinin sosyolojik bir karaktere sahip olduğu tartışma götürmez bir şeydir. Gayet tabii, bilginin muhtevası ve objektif geçerliliği değil, bilginin nesnelere, egemen sosyal ilişkilerin/çıkarlarının oluşturduğu bakış açısına göre seçimi; dahası, bilginin edinildiği zihni eylemlerin biçimleri daima ve zarureten sosyolojik tarzda, yani toplumun yapısınca belirlenir (Arslan'dan aktaran Bağlı, 2011, s. 93).

Bilgi sosyolojisinin ilk temsilcileri, nesnel dünyayı algılayıp kavrayan insan ile herhangi bir toplumun bireyi olarak insanı birbirinden ayırmayı doğru bulmamışlardır. Mannheim 1929 yılında yayımladığı "İdeoloji ve Ütopya" eserinin giriş cümlesinde düşüncenin, mantık kitaplarında ele alındığı şekliyle değil toplumsal ilişkiler bağlamından hareketle ele alınması ve anlaşılması gerektiğini belirtmiştir (Bağlı, 2011). Zira insanın bilgilenmesi toplumsallaşma ile beraber var olagelen bir süreçtir ve bu süreç sadece bireyin zihinsel arka planına etki etmez aksine ona anlamaya dair kategoriler sunar. Kant'da olduğu gibi aşkın bilinçle doğuştan gelen kategoriler yoktur (Bağlı, 2011).

Mannheim'e göre bilgi sosyolojisinin iki yönü vardır. Bir yandan teori diğer yandan ise tarihsel sosyolojik metodun araştırılmasıdır. Teori de iki yönlüdür; bir yönüyle tanımlamaya giden saf bir empirik araştırma ki bu gerçekten düşünceye etkisi olan sosyal ilişkilerin yapısının analiz edilmesidir. Buradan da ikinci yöne varılır ki o da; yürürlükteki problemleri ilişkiler üstü araştırma kaygısıdır. Düşünceyi varoluşa bağlamaktan kurtarma kaygısıdır (Mannheim 'den aktaran Bağlı, 2011, s. 94).

Buraya kadar olan kısımdan anlaşılacağı üzere bilgi sosyolojisinin ilk temsilcileri bilgi-toplum ilişkisini açıklarken tavırlarını genel olarak toplumdan yana koymuşlardır. Berger ve Luckman'da ise durum bunun tersidir. Onlar insandan topluma giden bir teori kurmanın önemine vurgu yapmış ve bunun çabası içinde olduklarını belirtmişlerdir. Sosyolojide pozitivist yaklaşımın empirik çalışmalar noktasında ele alındığında faydalarını küçümsemediklerini ifade etmekle birlikte yaklaşımlarının pozitivist olmadığını açıkça belirtmişlerdir (Berger & Luckman, 2018).

Birey ile toplum yani kişisel kimlik ile sosyal yapı diyalektiğinde bilginin rolüne dönük yaptığımız analiz tüm sosyoloji alanları açısından hayati önemde tamamlayıcı bir perspektif sağlamaktadır (Berger & Luckman, 2018, s. 274).

Berger ve Luckman bilginin gündelik yaşam gerçekliğini nasıl kurduğu ve idame ettirdiğini anlamaya çalışmışlardır. Kendi tabirleri ile gündelik yaşamın idamesine rehberlik eden “bilginin gerçekliğinin sosyolojik analizini” yapmayı hedeflemişlerdir. Berger ve Luckman'a göre gündelik yaşam insanlar tarafından yorumlanan tutarlı bir dünyadır. Böylelikle gündelik yaşam, insanlara öznel olarak anlamlı gelen bir gerçeklik olarak kendini sunar. İnsan bilinci daima yönelimseldir. Bilinç daima nesnelere yönelir ya da yöneltir. Farklı nesnelere farklı gerçeklik alanlarının bileşenleri olarak kendilerini sunarlar. Bundan dolayı insan bilinci dünyanın çoklu gerçekliklerden oluştuğunun farkındadır. Bir gerçekten diğerine doğru yönelmek ya da gerçeklikler arası geçiş yapmak bir çeşit şok olarak tecrübe edilir. Bir rüyadan uyanmak buna örnek olarak verilebilir (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman'a göre bu çoklu gerçeklikler içinde, gündelik yaşam en üstün olandır. Gündelik yaşam en heybetli, en ısrar edici haliyle kendisini bilince dayatır. Gündelik yaşam uyanık olarak tecrübe edilir ve normal, aşikar ve kendiliğinden kabul edilir ve böylelikle zihnin doğal tutumunu tesis eder (Berger & Luckman, 2018).

“Gündelik yaşam gerçekliği düzenlenmiş bir gerçeklik olarak kavranır. Gündelik yaşam gerçekliği, gerçeklik olarak olduğu gibi kabul edilir” (Berger & Luckman, 2018, s. 35). O kendi varlığı üzerinde bir doğrulama gerektirmez. O, kendiliğinden aşikâr ve zorlayıcı bir olgusalılık olarak, yalın bir biçimde oradadır. Onun gerçek olduğu bilinir (Berger & Luckman, 2018).

Burada gündelik yaşamın sürekliliği onun en üstün gerçeklik olarak yerini almasında kilit roledir. Sosyal bilgi stoku bu sürekliliği sağlar ve gündelik dünyayı bütünleşmiş bir tarzda bir aşinalık içinde bize sunar. Ama bu sunulan bütünselliğin içinde bulanık alanların olmadığı anlamına gelmez. Berger ve Luckman bunu şöyle ifade etmişlerdir.

Gündelik yaşam gerçekliği daima arkasında karanlık bir art-alan bırakan aydınlık bir bölge olarak görünür. Bazı gerçeklik alanları ne kadar aydınlatılmışsa, diğerleri bir o kadar gölgede bırakılmıştır. Dolayısıyla bu dünya hakkında bilinebilecek her şeyi bilemem (Berger & Luckman, 2018, s. 65).

Berger ve Luckman bu gerçekliğin kuruluşunu üç merhaleden oluşan diyalektik bir süreç ile açıklarlar. Bunlar “dışsallaşma”, “nesnelleşme”, “içselleşme” tir.

Sosyal inşacı görüşe göre “toplum bir insan üretimidir, ya da daha kesin ifadesiyle devam eden bir insanî üretimdir. Toplum nesnel bir gerçekliktir. İnsan bir toplumsal üretimdir” (Berger & Luckman, 2018, s. 278).

Toplum insan “dışsallaşmasının” bir sonucudur. Söz konusu toplum “nesnel” bir gerçeklik halini alır. “İçselleşme” boyunca insan bir toplum ürünüdür. Bu süreçler diyalektik bir şekilde devam eder (Berger & Luckman, 2018). Çiftçi bu süreçleri birbirinden ayırmanın zorluğundan hatta imkansızlığından bahsetmektedir (Çiftçi, 2015). Bunlara süreç demek de doğru olmayabilir. Ancak anlamayı kolaylaştırmak için süreç olarak ayrı ayrı ele almakta fayda vardır.

2.3.1. Dışsallaşma

Berger ve Luckman insan dışsallaşmasının kökenini bir yönü ile insanın biyolojik yapısı üzerinden açıklamışlardır. İnsan hayvandan farklı olarak “tamamlanmamış” olarak dünyaya gelir. Birçok hayvan türü hayat boyu onlara lazım olacak yeteneklere insana kıyasla çok çabuk erişirler. Hayata lazım yeteneklerle teçhiz edilmiş bir şekilde dünyaya gelirler ve “kapalı bir dünyada” hayatlarını sürdürürler. İnsan gelişimi hayvanın aksine doğumdan sonra devam eder. İnsanın doğumdan gelen “tamamlanmamışlığı” onu zihinsel ve fiziksel olarak çevreye yönelmesine sebep olur. Sonuç olarak insan kendisi için bir “dünya” kurmak zorunluluğu içindedir. Kültür olarak adlandırılan bu dünya insan dışsallaşmasının bir ürünüdür (Roberts & Yamane, 2012). İnsan biyolojik olarak eksikliği ile ve yönelimsel zihni ile anlam üretir ve dünya kurar. Varoluşçu felsefe dilinde bu “insan anlam aramaya mahkum bir varlıktır” şeklinde ifade edilmiştir. Bu insanı biricik yapan özelliğidir. Elbette başlangıç itibariyle bunun nasıl gerçekleştiğini bilmek mümkün değildir. İnsanın kendisine ve dış dünyasına anlam verme çabası başlangıç itibari ile bireysel bir eylem olmuş olabilir (Çiftçi, 2015). Ancak insanın kendini bu anlam arayışı ve anlamlandırma çabası ile üretmesi daima ve zorunlu olarak sosyal bir teşebbüs olmak zorundadır (Berger & Luckman, 2018). Berger insanın dünya kurma girişimini tek başına gerçekleştiremeyeceğini şöyle ifade etmiştir:

İnsanın izole edilmiş bir varlık olarak gelişmesi ne kadar imkansızsa, izole edilmiş bir varlık olarak insanın insani bir çevre üretmesi de bir o kadar imkansızdır. İzole bir varlık olarak insan, (kuşkusuz insanın diğer hayvanlarla da paylaştığı) hayvani düzeydeki bir varlıktır. Kişi, spesifik bakımdan insani fenomenleri fark eder etmez, sosyalin alemine girmiş demektir. İnsanın spesifik insanlığı ve sosyallığı, ayrılmaz bağlarla birbirine bağlıdır. Homo sapiens, daima ve eşit ölçüde, homo socius'tur da (Berger & Luckman, 2018, s. 76).

Zihinlerin birbirine yönelmesi ve perspektiflerin mübadelesi ile kurulan anlam dünyaları sembolik bir evreni oluşturur. Nesnelleşmenin başladığı nokta da burasıdır.

2.3.2. Nesnelleşme

Sembolik evrenin inşası kurumsallaşma süreci ile gerçekleşir. Nesnelleşme, kolektif olarak kurulan anlam dünyalarının kurum hüviyeti kazanarak birey üzerinde etki edecek kadar bağımsızlaşmasıdır. “Toplum nesnelleştirilmiş insan aktivitesidir”. Toplumsal kurumlar, insanlar tarafından bağımsız, nesnel bir gerçeklik olarak tecrübe edilir. Toplumun ikinci tabiat olarak nitelendirilmesi de bundan dolayıdır. Bu kurumsallaşma yolu ile duygu ve davranışlarda belirlilik, süreklilik ve istikrar sağlanır. Kurumlar davranış ve düşünme kalıpları olarak tezahür ederler. Bir dünya kurma girişimi olan insan dışsallaşması, kurumlar sayesinde “bilgi stoku” oluşturur. Bu bilgi stoku ile toplumun nesnelleşmesi sağlanmış olur.

Berger ve Luckman kurumsallaşmanın/nesnelleşmenin kökenini insanın eylemlerini mutataştırmaya olan ihtiyacı ile açıklamışlardır. İnsan, eylemini daima bir alışkanlık dizisi içinde gerçekleştirir. Bir ihtiyacı karşılamamanın veya bir faaliyeti gerçekleştirmenin birden fazla yolu vardır. Mutataştırma bir eylemi gerçekleştirmenin önünde duran çoklu seçenekleri asgariye indirmeye yarar. Böylece efor tasarrufu sağlanmış olur. Seçenekleri azaltmanın birey üzerindeki psikolojik kazancını Berger şöyle ifade etmiştir:

Mutataştırma, bu duruma, seçenekleri sınırlandıran önemli bir psikolojik kazancı ilave eder. Çalı-çırpıdan kano yapma projesine girişmenin teoride yüzlerce yolu olabileceksen de, mutataştırma, bu seçenekleri teke indirir. Bu ise, insanın yönelimsiz içgüdüsel yapısında temellenen psikolojik bir rahatlama sağlamak suretiyle, bireyi 'bütün bu kararlar' yükünden kurtarır. Mutataştırma, faaliyete, insanın biyolojik donanımında olmayan ve böylece yönelimsiz dürtülerin yol açtığı gerilim birikimini rahatlatan bir istikamet ve uzmanlaşma sağlar (Berger & Luckman, 2018, s. 80).

Eylemlerini adetlere dönüştüren insan böylece oluşan art-alan da düşünmeye ve yenilik yapmaya ve üretmeye yarayacak ön-alan kazanmış olacaktır (Berger & Luckman, 2018).

Faaliyetin mutataştırması ile her durumun yeniden tanımlanmasına olan ihtiyaç ortadan kalkmış olacaktır. Çok sayıda durum önceden tanımlanıp sınıflandırılabilir hale gelecektir. Böylece ön görülebilirlik kazanılmış olur. Standardizasyon sağlanır (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman'a göre bu mutataştırma süreçleri, her türlü kurumsallaşmadan önce gelmektedir. Bu tarz mutataştırmayı her türlü sosyal etkileşimden kopmuş, farazi ve yalıtık birey dahi gerçekleştirebilir.

Berger ve Luckman bu kurumsallaşma öncesi insan faaliyetinin nasıl kurumsallaştığını sormuş ve şu şekilde yanıtlamışlardır:

Ne zaman ki Mutataştırılmış eylemlerin fail tipleri tarafından karşılıklı biçimde tipleştirilmesi söz konusu olur, o zaman kurumlaşma vuku bulur. Farklı bir biçimde söylersek, böylesi her tipleştirme bir kurumdur (Berger & Luckman, 2018, s. 81)

Tekrar edilen eylem tipleşerek kurumsallaşmaktadır. Berger ve Luckman özellikle eylemlerin tipikliğinin yanı sıra faillerinde tipikliğine vurgu yapmaktadırlar. Kurumlaşma sürecinde eylem standardize edilirken belli bir durumda eylemi yapacak failinde tipleştirmesi sağlanır. Örneğin bir cezanın nasıl infaz edileceğini tipleştiren hukuk kurumu cezayı infaz edecek bireyi de tipleştirmektedir (Berger & Luckman, 2018). Kurumsallaşma ile kimin nerede nasıl davranacağı modellenmiş olur. Kurumsallaşmış dünya nesnel bir gerçeklik olarak tecrübe edilir. Kurumların kurumu olan dil toplumsallaşmanın en önemli bileşenidir. *“Bir şey, adlandırıldığı şey olur ve başka türlü adlandırılmazdır. Tüm kurumlar da aynı biçimde verili, değiştirilemez, ve kendiliğinden aşikar olarak görünür”* (Berger & Luckman, 2018, s. 89). İnsanların kendi kurdukları dünya kendileri dışında bir nesnellik kazanıp, dil vasıtasıyla onları biçimlendirmektedir.

Berger ve Luckman, kurumsal dünyanın nesnelliğinin bireye ne kadar heybetli görünürse görünsün, bir insan üretimi, inşa edilmiş bir gerçeklik olduğunun akılda tutmanın önemimi şöyle vurgulamışlardır:

Kurumsal dünya, nesnelleşmiş insan faaliyetidir ve her bir kurum için bu geçerlidir. Başka bir deyişle, nesnellik, insani tecrübedeki sosyal dünyaya işaret ediyor olsa da, onu üreten insan faaliyetinden bağımsız ontolojik bir statü asla kazanmaz (Berger & Luckman, 2018, s.91)

Bir dünya üretmeye muktedir olan insan, kendi üretimi olan bu dünyayı, insani bir üründen başka bir şey olarak, nesnel bir gerçeklik olarak tecrübe eder. İnsan ile üreticisi olduğu sosyal dünya arasında diyalektik bir ilişki söz konusudur. Ürün üreticisine geri döner. Dışsallaşma ve nesnelleşme süregiden diyalektik süreçlerdir. Nesnelleşmiş sosyal dünya bireyin sosyalizasyonu esnasında bilince geri döner. Burada artık bireyin toplumu içselleştirme süreci başlar.

2.3.3. İçselleşme

Dışsallaşma, nesnelleşme ve içselleşme kesintisiz olarak süren diyalektik süreçlerdir. Bu süreçleri anıldığı şekliyle ayrı ayrı tanımlamak, onların ardışık bir sıra ile ortaya çıktıkları anlamına gelmez. Toplumun fertleri sosyal dünya içerisinde varlıklarını dışsallaştırırken aynı anda nesnel bir gerçeklik olarak algıladıkları bu dünyayı içselleştirirler. “*Toplum içinde olmak demek, toplumun diyalektiğine iştirak etmek demektir*” (Berger & Luckman, 2018, s. 193).

Berger ve Luckman’a göre birey, doğduğu anda toplumun bir üyesi değildir. Birey sosyalliğe olan yatkınlığı ile doğar ve zamanla toplumun bir üyesi halini alır. Bireyin toplumsal diyalektiğe katılması içselleştirme ile başlar (Berger & Luckman, 2018).

Birey dünyaya geldiği anda çevresinde hazır nesnel bir dünya bulur. Berger “önemli ötekiler” ve “kolektif ötekiler” kavramını kullanmaktadır. Önemli ötekiler bireyin

dünyaya geldiği andan itibaren ilk temas kurduğu aile fertleridir. Bireyin içine doğduğu yakın aile çevresi sosyalleşme açısından birincil öneme sahiptir. Berger ve Luckman bunu “asli sosyalleşme” olarak adlandırmışlardır. Bireyin çocukluk dönemini kapsayan ve onu toplumun bir ferdi haline getiren ilk sosyalleşme süreci asli sosyalleşmedir. Asli sosyalizasyon ile halihazırda sosyalleşmiş bireyi içinde bulunduğu toplumun yeni katmanlarına sokan diğer süreçler ise “tali sosyalizasyon” süreçleridir.

Çocukluk sürecini kapsayan asli sosyalizasyonda birey ailesinin bakımına muhtaçtır. Beslenme ve korunma ihtiyacı duyduğu için çevresi ile bir ünsiyet, bir ilişki kurar. Berger’e göre çocuğun insanlaşma yönündeki temel motivasyonu bu ünsiyettir. Çocuğun hayatta kalması ve hayatını sürdürebilmesi için ünsiyet kurduğu bu çevrenin dilini öğrenmesi bir zorunluluktur. Çocuğu çevreleyen ve bağlı olduğu bu dünya, yetişkinler dünyasıdır. Çocuk kendisini çevreleyen bu yetişkinler dünyasının dilini öğrenme zorunluluğu ile birlikte kendi benliğini yetişkinlerin benliği ile özdeşleştirmek durumundadır. Çocuk, anlamlı ötekiler ile çeşitli duygusal biçimler vasıtası ile kendi benliğini özdeşleştirir. Onların rol ve tutumlarını benimser. Bu benimseme ile önemli ötekilerin anlam dünyalarını içselleştirir ve kendinin kılar. Benimsediği ve kendini özdeşleştirdiği bu dünyadan kendine bakarak bir kimlik sahibi olamaya muktedir hale gelir. Kimlik bireyin tek başına kazandığı bir şey değildir. Çiftçi’ye göre “*kimlik, başkalarına bakarak, başkalarının bireyi tanımlama aynasında kurulur*” (Çiftçi, 2015, s. 54). Berger bunu “yansıtılmış bütünlük” olarak adlandırır. “*Birey, kendi anlamlı ötekileri tarafından atfedilen şey haline gelir*” (Berger & Luckman, 2018, s. 198). Bu noktada kimliğin sadece dış dünyanın dayatması ile oluşmuş, anlamlı ötekilerin kopyası olduğu sonucuna varılmamalıdır. Berger’e göre nesnel dünya, bireyin özellikle asli sosyalleşme evresi olan çocukluk döneminde benliğin oluşmasında başat bir role sahip olmasına rağmen, benlik üzerinde tahakküm sahibi değildir. Anlamlı ötekiden yansıyan benlik ile öz benlik her zaman diyalektik bir ilişki içindedir (Berger & Luckman, 2018).

Birey içselleşme süreci boyunca sadece anlamlı ötekilerin rol ve tutumlarını benimsemekle kalmaz aynı zamanda onların anlam dünyalarını da benimser. Kimlik nesnel olarak belirli bir dünya içinde bir konumu ifade eder. Öznel olarak ise bu dünya olmadan elde edilemez. Tüm kimlik edinmeler belirli bir dünyanın sınırları içerisinde gerçekleşir. Bir kimliğe sahip olmak demek bu dünyada belirli bir yerde bulunmak demektir. Berger ve Luckman'a göre kimliğin öznel olarak edinilmesi ile sosyal dünyanın öznel edinimi, aynı anlamlı ötekiler tarafından aracılık edilen aynı içselleştirme sürecinin farklı yönleridir (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman'a göre asli sosyalleşme sürecinde çocuk anlamlı ötekilerin rol ve tutumlarını benimserken bir noktada bu tutumları soyutlama ve genelleştirmeye başlar. Annesinin kendisi için koyduğu bir yasağın diğer çocuklar için de geçerli olduğunu genelleştirdiğinde başka bir aşamaya gelmiş olur. Bu aşamada bireyin özdeşleşmesi, somut ötekiler seviyesinden genelleştirilmiş ötekilerle kurulan soyut bir özdeşliğe geçiş yapar. Yani bu soyutlama ve genelleme ile birey toplumla özdeşleşir. Genelleştirilmiş öteki ile kurulan bu özdeşlik, bizzat toplumdaki ve toplumda kurulmuş nesnel gerçekliğin içselleştirilmesidir. Bu içselleşme ile kimlik, tutarlılık ve süreklilik kazanır. Öznel olarak toplum ve kimlik somut bir hal alır. Bunun en önemli aracı dildir ve dilin içselleştirilmesi ile eşzamanlı olarak gerçekleşir (Berger & Luckman, 2018).

Berger ve Luckman'a göre nesnel ve öznel gerçeklikler arasında genelleştirilmiş ötekinin bilinçte somutlanması ile bir simetri sağlanır. Nesnel gerçeklik ve öznel gerçeklik kurulan bu simetri sayesinde birbirlerine tercüme edilir. Dil, bu iki yönlü tercümenin temel aracıdır. Sosyalleşmenin başarısı nesnel dünya ile öznel dünya arasında kurulan bu simetriye bağlıdır. Ancak bu simetri hiçbir zaman tamamiyle kurulamaz. Bu yüzden tam bir sosyalleşme imkansızdır. Ve yine bu sebepten içselleşme tamamlanmayıp ferden hayatı boyunca devam eder. Sosyalleşme sürecini tamamlamış

birey bulunamayacağı gibi müşterek anlamın dışında ya da kenarında kalmış izole anlamlar da var olamayacaklardır (Berger & Luckman, 2018).

Tali sosyalleşme, çocukluk döneminin bitişiyle birlikte sonlanan asli sosyalleşmenin ardından başlar ve bireyin ailesinden sonra temas kurduğu okul, iş, mahalle gibi çevrelerde vuku bulur. Berger ve Luckman'a göre asli sosyalleşme doğumla birlikte başlayan zorunlu bir süreçken, tali sosyalleşmenin gerçekleşmediği durumlar mümkündür. Ancak tali sosyalleşmenin gerçekleşmediği bir toplumda bilgi stoku da oldukça basit bir düzeyde kalacaktır. Ayrıca asli sosyalleşme ile kurulan bağlar ömrün sonuna kadar süren sıkı ilişkiler ağı şeklinde cereyan ederken, tali sosyalleşme ile kurulan ilişkiler bunlar kadar uzun ömürlü ve sıkı olmayabilir. Bu farka aile bireyleri ile okul arkadaşları örnek gösterilebilir. Aile üyeleri ile olan ilişkiler zaman içinde zayıflasa bile nadiren kopma noktasına gelir. Asli sosyalleşme ile kurulan ilişkiler genellikle doğumdan ölüme kadar sürer. Buna karşılık okul arkadaşları ile olan ilişkiler zaman içinde tamamen kopabilir. Berger ve Luckman asli sosyalleşme ile üretilen gerçeklikleri “temel gerçeklikler”, tali sosyalizasyonla üretilen gerçekliklere ise “kısmi gerçeklikler” olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflandırmaya rağmen kısmi gerçekliklerin asli gerçeklikler kadar olmasa da birey üzerinde bağlayıcılığı vardır.

Tali sosyalleşme her zaman asli sosyalleşme ile bireyin zihninde kurulan anlam dünyası üzerinden hareket eder. Bu yüzden tali sosyalleşme ile öğrenilen bilgiler, zihinde hiçbir zaman asli sosyalleşme ile öğrenilen bilgiler kadar sübut bulmaz ve benlikle arasında daha fazla mesafe vardır. Daha önce bahsettiğimiz içselleştirmenin tamamlanamayışı, tali sosyalleşme sürecine ile ilgilidir. Berger ve Luckman asli sosyalleşmenin, kaçınılmaz olarak kavranmakta olan bir gerçekliğin içselleştirilmesi olduğunu şöyle ifade eder;

Asli sosyalizasyon, toplumun bireye oynadığı en büyük üç kağıt olduğunu söyleyebileceğimiz (şüphesiz ki gerçek sonradan anlaşılır) şeyi başarır. Gerçekte bir tesadüfler yığını olan şeyi zorunlu gibi göstermek ve böylelikle kişinin tesadüfi doğumunu anlamlı kılmak (Berger & Luckman, 2018, s. 202).

Asli ve tali sosyalleşme süreçleri içinde öznel gerçeklik ve nesnel gerçeklik arasında bir simetri kurulur. Böylece gündelik hayatın gerçekliği idame ettirilmiş olur. Gündelik hayatın gerçekliği, rutinlerin kurumsallaşması ile nesnelleşirken bir bilgi stoku oluşur. Birey bu bilgi stoku ile nesnelleşmiş, kendini çevreleyen dünyayı içselleştirir. Bu bilgi stoku ile toplumun nesnelliği kesintisiz bir şekilde sonraki nesillere aktarılır. Dışsallaşma ile bir insan üretimi olan toplumsal gerçeklik, bilgi stokunun içselleştirilmesiyle sürekliliğini korur. Bilgi stoku toplumsal gerçekliğin kesintisiz olarak tecrübe edilmesini sağlarken kendisi de sabit kalmaz. Tarihsel süreç içinde değişir, dönüşür ve kırılmalara uğrar. Bilgiyi üreten insan, bilgi ile yeniden üretilir. İnsanın bilgi ile olan ilişkisi diyalektik bir ilişkidir. Bu noktada insanın ürettiği teknolojilerin önemli rolleri bulunmaktadır. Bilgiyi üretme ve saklama biçimimiz ve burada kullandığımız araçlar bilgi anlayışımızı, tanımımızı ve dolayısıyla gerçekliğimizi değiştirir, dönüştürür ve yeniden kurar.

Buraya kadar olan bölümde insan, bilgi ve toplum ilişkisini Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi bağlamında ele almaya çalıştık. Gerçekliğin sosyal inşasının vuku bulduğu süreçlerin üzerinde durduk. Bundan sonraki bölümde bilginin toplumsal süreçlerde değişimi, bu değişime insanın bilgiyi üretme, saklama, iletmede kullandığı teknolojilerin etkilerini anlamaya çalışacağız. Böylelikle büyük verinin gündelik hayatın gerçekliği üzerindeki etkilerini anlamak noktasında bir adım atmış olmayı hedefliyoruz.

2.4. Bilginin Toplumsal Süreçlerde Dönüşümü

Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi perspektifinden tarih, insan dışsallaşmasının ve içselleşmesinin diyalektik sürecidir. Bu süreç boyunca insanın dünyayı anlayış biçimini değiştirecek dönüşümler ve kırılmalar gerçekleşmiştir. İnsanın kendisi ve çevresi hakkındaki bilgisi değiştikçe bu bilgi de insanı değiştirmiş, dönüştürmüştür. Bilgiyi taşıyan ve saklayan araçlardaki değişimler bilgi üzerindeki anlayışlarımızı da değiştirmiştir. Bilgi saklama ve iletme yöntem ve teknolojilerindeki gelişmeler bilgi tanımları ve dünyayı algılama şeklimize etki etmiştir. Farklı tarihsel dönemlerde gerçekleşen büyük kırılmalar kendisinden sonra gelecek dönemleri de etkilemiş ve insanın tüm düşünme ve dünyayı kavrama biçimini yeniden kurmuştur.

Marshall McLuhan, toplumda ve kültürde gerçekleşen değişimleri insanın ürettiği teknolojiler üzerinden bir değerlendirmeye tabi tutmuştur. McLuhan'a göre toplumda ve kültürde gerçekleşen dönüşümler üzerindeki en etkili faktör, insanın ürettiği teknolojilerdir. İnsanların dünya anlayışlarını oluşturan, insanı üreten şey aslında insanların ürettiği araçların ta kendisidir. İnsanlar araçları üretirken, araçların da insanları ürettiğini ifade etmiştir. McLuhan, tarihi teknolojik determinist bir bakış açısıyla ele almıştır.

McLuhan insanlık tarihini dört ana döneme ayırmıştır. Bunlar kabile çağı, edebiyat çağı, basım çağı ve elektronik çağdır. Her dönemi belirleyen, o dönemde iletişim için kullanılan aracın doğası/yapısı olmuştur. Bir dönemden diğerine geçiş bilgiyi taşımak için yeni bulunan araç ile gerçekleşmiştir.

İnsanoğlunun iletişim için ilk aracı elbette dildir. Dil, toplumun nesnel bir gerçeklik olarak tecrübe edilmesini sağlayan kurumların anası olmakla birlikte, bireyin öznel dünyası ile nesnel gerçeklik arasındaki tercümandır. Aynı zamanda içselleşmenin temel aracıdır. Fonetik alfabenin bulunuşuna kadar olan dönemi McLuhan kabile çağı olarak nitelendirmiştir. Bu çağın özelliği işitsel olmasıdır. Bu çağdaki insanlar için en

önemli duyu duymadır. McLuhan kabile çağının insanlarında duymayı kontrol ettiği için beynin sağ bölümünün hakim olduğuna vurgu yapmıştır. Fonetik alfabenin bulunuşu ile bu çağ sonlanmış edebiyat çağı başlamıştır (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban , 2005).

McLuhan'ın edebiyat çağı olarak sınıflandırdığı çağda, fonetik alfabenin bulunması ile insanlar işitsel yetenekleri ile birlikte görsel yeteneklerini de kullanmaya başlamışlardır. Matematik ve felsefeyi mümkün kılan gelişme de yine fonetik alfabenin bulunması olmuştur. Bu çağ işitsel ve görsel olmasından dolayı insan beyninin her iki bölümünün kullanıldığı çağdır.

Gutenberg'in matbaayı icadı ile birlikte edebiyat çağı sona erip basım çağı başlamıştır. Bu çağda görsel bağımlılık daha da yaygınlaşmıştır. İnsanlar çoğunlukla kelimeleri ilk kez yazılı olarak müşahade etmiş ve bu da onların yansıttığı anlam dünyalarını değiştirmiştir. Birçok düşünür, matbaanın icadını farklı noktalardan ele alarak tarihteki en önemli kırılmaların merkezine koymuştur. McLuhan taşınabilir kitabın yaygınlaşması ile sözlü kültürün yazılı kültüre dönüştüğünü belirtmiştir. Sözlü kültürden yazılı kültüre geçen insanlığın anlam dünyası ve düşünce tarzı köklü bir değişime uğramıştır. McLuhan'a göre, basılı kitaplar toplumun bireyselleşmesine sebep olmuştur (McLuhan, 2011). Basılı kitaplar sayesinde, insanlar tek başlarına kitap okuma imkanı bulmuş, bu da bireylerin soyutlanarak toplumu parçalamaya götürmüştür (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban , 2005).

McLuhan telgrafın icadı ile elektronik çağı başlatır. McLuhan'a göre basım çağı ile bireyselleşen toplum elektronik çağın getirdiği iletişim dili ile yeniden kabile çağındaki toplumsal bütünlüğe dönebilecektir. McLuhan elektronik çağ ile birlikte insanların basım çağındakinden daha bilinçli olacaklarını savunmuştur. Basım çağıyla yok olan kolektif insan bilinci elektronik çağ ile tekrar oluşacaktır. Bu çağ ile insanların kabile toplumuna dönüşünü "küresel köy" kavramsallaştırması üzerinden anlatmıştır. Elektronik medya ile insanlar dünyayı kolektif bir biçimde algıladıkları kabile çağına

geri dönüş yapabileceklerdir. McLuhan bunun insanlığı yeniden birleştireceğini düşünmektedir (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban , 2005).

McLuhan'ın tarih sınıflandırması, kronolojik tarih yaklaşımından oldukça farklıdır. McLuhan, tarihi düz bir çizgide insanlığın ilerleyişi olarak almayıp, zaman zaman ilerleyen zaman zaman gerileyen bir yaklaşım içinde incelemiştir.

McLuhan'ın teknolojik determinizm kuramına göre inşaların varoluşunu, insanların iletişimi belirlemektedir. Kültür ve toplum, iletişim şeklimize göre şekillenir. İletişim yöntemindeki değişim kültürel değişime yol açar. Bu ise bilgiyi taşıyan ve aktaran araçlarda gerçekleşen yeni buluşlar ile olur (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban, 2005).

McLuhan'a göre araç insanın uzantısıdır. İnsanoğlunun toprağı kazmak için yaptığı araç, elin uzantısıdır. Dürbün ve mikroskop gözün, telefon kulağın uzantısıdır. Bu uzantılar akla gelen her şey olabilir. Alfabe, yazı, kalem, resim, çekiç, kıyafet, ev, para, kağıt, tekerlek, uçak, telgraf, telefon, radyo, sinema, televizyon, bilgisayar... Bu yüzden McLuhan'a göre araçlar sadece mesajları taşıyan nötr vasıtalar değildir. Sloganlaşmış sözü olan "Araç mesajdır" ifadesiyle dikkatleri içerikten biçime çekmeyi amaçlayan McLuhan'a göre, içerik yerine araca eğilmek gerekir. Bir mesaj farklı araçlarla iletilebilir. İleten mesajı yükleyeceği araç üzerinde tercih sahibidir. Ancak içeriğı taşıyan aracın dinamiğı, içerik üzerinde yönlendirmeye sahip olduğı gibi aracı kullananların algıları üzerinde de etkilidir. Araç bilinmeksizin içerik de bilinemez. Araç bir çevre oluşturur ve çevre iletişim kuran herkesi kapsar ve içerikten daha çok etkiler. Araç ortak ileti halini alır ve içeriğın önüne geçer. McLuhan aracın ontolojik olarak iyi veya kötü olmadığını ve yansız olduğunu, önemli olanın mesaj olduğunu savunan yaygın görüşün aksine, aracın kendi etkisi olduğunu savunur. Ona göre bir mesaj farklı araçlarla iletildiğinde farklı anlamlar ifade eder. Örneğın bir hikayenin sözlü olarak anlatılması, tiyatrodaki oynanması, sinemada gösterilmesi ve televizyonda sunulması

farklı anlamlara gelir. Aracın doğası bir dil içerir ve dil gibi davranır. Medya yani mesajı taşıyan araç, insanların algılarını şekillendirir, düşünce yapılarını değiştirir. Böylelikle toplum ve kültürün inşasında önemli bir etkiye sahip olur. Araç mesajın içeriğinden daha kuvvetli bir şekilde algılar üzerinde söz sahibidir. McLuhan 1967 yılında yayımlanan “Araç Mesajdır” kitabında aracın, bilgi ve toplum üzerinde içerikten daha büyük bir etkisi olduğunu savunur. Ona göre iletişimin anlamını kuran şey aracın kendisidir ve hiçbir iletişim aracı, yöntemi yansız değildir (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban , 2005).

McLuhan aracın iletişimdeki öneminin ihmal edilmesi, onu nötr ve sadece üzerlerine ne konursa taşıyan vasıtalar olarak görülmesi durumunda ciddi sakıncalar ortaya çıkacağını savunmuştur. Ona göre aracın önemi anlaşılmadan toplumun ve kültürün nasıl inşa edildiği ve dönüştüğü anlaşılacaktır. Mesaj bilince hitap eder. Buna karşın araç, toplumu kontrolsüzce ve bilinçsizce etkisi altına almaktadır. McLuhan yeni çıkan teknolojilerin duyuları yalıtarak, bilinç üzerinde hipnoz etkisi olduğunu belirtmiştir. Ona göre duyu organları, duylardan zihinsel veya fiziksel bir işlev olarak dışsallaştığı zaman, her duyu değişerek kapalı bir sistem halini alır. Yeni çıkan teknolojilerin bilinç üzerinde hipnoz gücünün bulunmasının nedeni duyuları yalıtıyor olmasıdır. Bunun formülü tek duyunun dışsallaşarak teknolojik bir araca dönüşmesidir. Böyle bir dışsallaşma ile yeni ortaya çıkan bir teknoloji, dışsallaştığı duyuyu yalıtarak insan zihnini etkisi altına alacaktır. McLuhan bu etkiye, kitabı şu sözlerle örnek göstermiştir. “*İnsan zihni kitap tarafından yaratılmış bir bilinçdışının çamuruna gömülmüştür*” (McLuhan’dan aktaran Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban, 2005, s. 66). McLuhan bir aracın içeriğinin (McLuhan & Lapham, 1994) her zaman başka bir araç olduğunu belirtmiştir. Mesela yazının içeriği konuşmadır, konuşmanın içeriği ise düşüncedir. Aracın toplumu şekillendirmekteki etkisi ancak yeni aracın dolaşıma geçip eski aracın içeriğini devraldığı zaman anlaşılabilir. Bir önceki dönemin aracı yeni

aracın içeriği olmuştur. McLuhan'a göre matbaanın toplum ve kültür üzerindeki etkisini anlamak ancak telgrafla başlayan elektronik çağa geçmekle mümkün olmuştur. Yeni teknolojinin kullanıma başlamasıyla önceki dönemin etkileri daha net anlaşılabilir olmuştur. Bunun nedeni önceden saydam olmayan bir alanın saydamlaşması ile önceki dönemin sınır ve çizgilerinin izlenebilir oluşudur. Bunu “balıklar ancak karaya vurduklarında denizde yaşadıklarını anlarlar” metaforik anlatımıyla çarpıcı bir şekilde ifade etmiştir. McLuhan balıkların suyun farkında olmadıkları metaforuna sıkça başvurarak, teknolojik araçların oluşturduğu çevrenin, toplumun dünyayı anlayış biçiminde etkisinin görünmez olduğuna dikkat çekmeye çalışmıştır.

Suyun varlığını keşfeden balıklar değildir. Balıklar suyun varlığından tamamen habersiz yaşarlar. Aynı şekilde bir davranış, egemen bir kültürel çevre tarafından normalleştirildiğinde görünmez olur (McLuhan & Lapham, 1994, s.87).

McLuhan'ın egemen çevre ile dönemin hakim iletişim aracını kastettiğini çalışmalarından anlıyoruz. Televizyonda yayınlanan bir şeyin içeriğinin önemli olmadığını, içeriğin televizyonun kendisi olduğunu sıkça vurgulamıştır. Aynı şekilde 1997 yapımı, yönetmenliğini Barry Levinson'un yaptığı “Wag the Dog” filmi televizyonun bu etkisini çarpıcı bir şekilde anlatmaktadır. Filmde beyaz sarayda çıkan bir skandalı örtmek için olmayan bir savaşın televizyonda halka sunulması konu edilmektedir. Filmde geçen bir diyalogda baş karakterlerden birisi olan Conrad Brean'a gerçekte böyle bir savaşın olmadığı söylendiğinde, Onun verdiği “*Of course there's a war, I'm watching it on television*” cevabı televizyonun etkisine iyi bir örnek teşkil etmektedir (Levinson, 1997). “Bir şey televizyonda ise gerçektir.”

McLuhan, araç mesajdır derken mesajın hiçbir önemi olmadığını kastetmediğini her zaman vurgulamıştır. Ancak aracın önemini ihmal edilmesi durumunda, toplumu bilinçsiz şekilde şekillendiren yeni teknolojilerin insanlar üzerindeki etkisi anlaşılacaktır. İnsanların yarattığı araçlar aynı zamanda insanları yaratmaktadır.

Mcluhan insanların geliştirdiği teknolojilerin etkilerinin bilinç dışı olmasını felaket olarak nitelendirmiştir. Aracın aynı zamanda mesaj olduğunun bilinmesi ve bilgiyi kurmadaki etkisi ihmal edilmezse bu bilinçsizliğin getireceği olumsuz sonuçlar bir nebze önlenmiş olacaktır (Rigel, Batuş, Yücedoğan, & Çoban , 2005).

Mcluhan'ın teorileri çokça tartışılmış ve eleştirilmiştir. Teknolojik determinist bir şekilde yaptığı tarih sınıflandırması ve küresel köy kavramları bunların başında gelmektedir. Tarih sınıflandırmasında, basılı kitapların yaygınlaşması ile toplumun kabile çağındaki bütünlüğünün bozulması ve bireyselliğin arttığını savunmuştur. Elektronik çağ ile birlikte insanlar bu bireysellikten kurtulup kabile çağındaki bütünlüğe tekrar kavuşacağını iddia etmiştir. Mcluhan'ın bu tezinin isabeti yahut eleştirilerin haklılığından bağımsız olarak, bizim bu çalışmada kendisine Berger'in bilgi sosyolojisi ile birlikte başvurmamızın sebebi, büyük verinin toplum üzerindeki etkisini anlamamızda kilit rol oynayacağına olan inancımızdır.

Kısaca özetlenecek olursa, Berger ve Luckman toplumsal gerçekliği dışsallaşma, nesnelleşme ve içselleşme diyalektik süreçleri üzerinden kuramsallaştırmıştır. Dışsallaşma toplumun bir insan üretimi, nesnelleşme toplumun nesnel bir gerçelik ve içselleşme insanın toplum üretimi olmasını ifade etmektedir. Bu süreçler diyalektik bir şekilde kesintisiz devam eder. Bilgi sosyolojisi bu süreçleri analiz eder. Mcluhan her ne kadar teorisini teknolojik determinist bir yaklaşımla kurmuş olsa da insanın ürettiği araçların insan zihnini kurmasına ilişkin söz konusu yaklaşımı, Berger ve Luckman'ın kurduğu bilgi sosyolojisi yaklaşımıyla açıklanabilir niteliktedir. Zira Berger ve Luckman, toplumu bilgi üzerinden anlamaya çalışmıştır. Bilgiyi değer bağımsız ve görelilik olarak ele almış ve insanın ürettiği bilginin yeniden insanı ürettiği diyalektik süreçler üzerine eğilmişlerdir. Mcluhan ise bilgiyi taşıyan araçların üzerinde durmuş, araçların sadece bilgiyi saklayan zarflar olmayıp insanın uzantısı ve bilginin kendisi olduğunu savunmuştur. Bu noktada maksadımız bu iki yaklaşımı birlikte ele alarak,

büyük veriyi anlamaya çalışmak olacaktır. Gündelik hayatın giderek artan bir yoğunlukla dijitale taşındığı, insanın her hareketinin hatta hareketsizliğinin yapay zeka destekli algoritmalar tarafından işlendiği ve veriye dönüştürüldüğü günümüzde büyük veriyi anlamak en azından anlamaya bir adım atmak önemlidir. Buraya kadar büyük veriye bakış açımızı ve yöntemimizi oluşturacak olan Berger'in bilgi sosyolojisi ve McLuhan'ın medya teorisinden bahsettik. Bundan sonraki bölümde ise büyük veriyi anlamaya ve gündelik hayat üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışacağız.

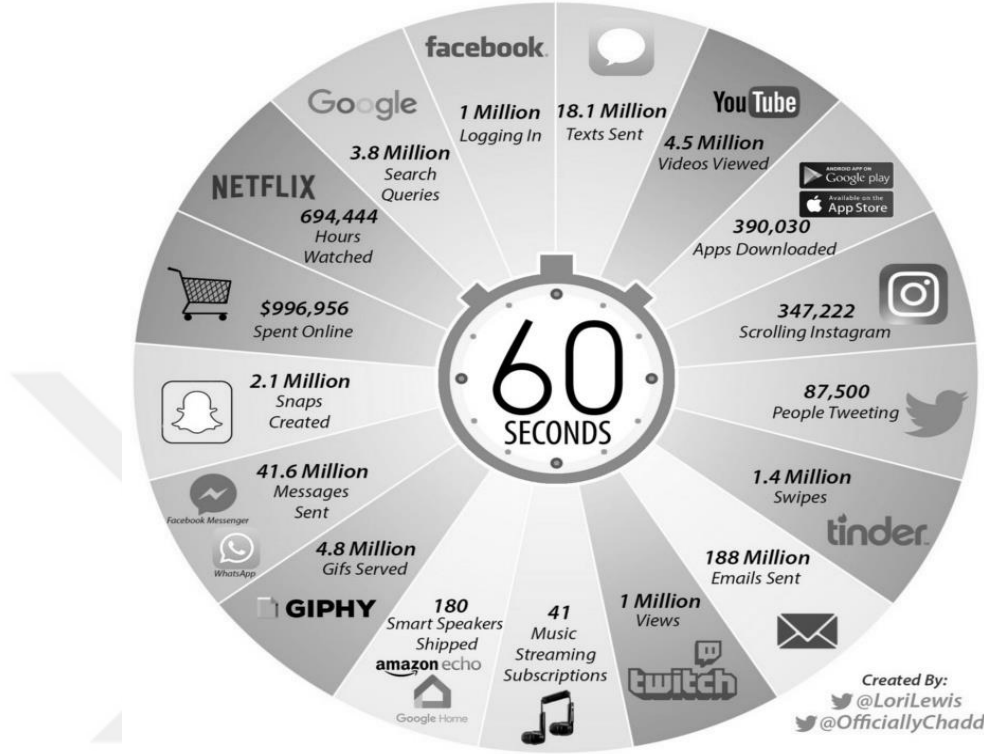


III. BÖLÜM

BÜYÜK VERİ

Güncel veriler 2019 yılında bir dakika içerisinde Google’da 3,8 milyon arama yapıldığını ortaya koymuştur. Söz konusu verilere göre her bir dakikada Facebook’a bir milyon kişi bağlanmış, 87.500 tweet atılmış, Instagram’a 347.222 kez bakılmıştır. Youtube 4,5 milyon, Netflix 694.444 saat izlenmiştir. Facebook Messenger ve Whatsapp’ta toplam 41,6 milyon mesaj atılmıştır (Desjardins, 2019). Bu veriler Şekil 1. de gösterilmektedir. Sadece Google bir günde 20 petabaylık veri işlemektedir. 2019 itibari ile bir gün içinde internete bağlı cihaz sayısı 26,66 milyara ulaşmış durumdadır. Bu rakamın 2025 yılında 75 milyarı aşması beklenmektedir (statista, 2019). Fakat dijital olarak akan, saklanan, işlenen ve anlamlandırılan veri bunlarla da sınırlı değildir. Güvenlik kameraları, 4,68 milyardan fazla mobil telefonun ürettiği veri (statista, 2019), uydulardan toplanan veriler, dünya borsaları, banka işlemleri, devletlerin hizmetlerde kullandığı sistemler, nerdeyse her tür sensör, hatta karada, denizde ve havada seyreden araçlar oldukça büyük bir hacimde veri üretmektedir. Örneğin bir jet uçağı havada kaldığı 30 dakika içerisinde algılayıcıları vasıtası ile bir terabaytlık veri toplamaktadır. Verinin boyutu peta, exa, hata zetabytelar seviyelerine çıkmış durumdadır (Gürsakal, 2017).

2019 This Is What Happens In An Internet Minute



Şekil 1. Bir dakikada İnternette gerçekleşenler

Kaynak: visualcapitalist.com sitesinden alınmıştır, (2019, 12)

Fakat söz konusu rakamlar da büyük veriyi (*big data*) tanımlamaya yaklaşmış değildir. Hatta Schönberger ve Cuiker'e göre büyük verinin kesin bir tanımı henüz yoktur (Mayer-Schönberger & Cuiker, 2013). Bu kısımda öncelikle büyük verinin ne olduğu tartışılacaktır. Fakat bu oldukça zordur. Zira büyük veri sayıların ötesinde, buz dağının görünen kısmına verdiğimiz isim olarak karşımızdadır. Dahası, bu zorluk sadece büyük verinin “büyük”lüğü ile ilgili değildir. Söz konusu güçlüğü, büyük verinin “yapı”sı ve “yeni”liğine ilişkin iki temel bağlamda incelemek mümkündür. Kullanımının büyük bir hızla yayılması, birçok alanı etkilemesi, henüz bir teorisinin olmaması, sınırlarının ve merkezinin kavranmasının zorluğu gibi hususlar, yapısal

zorluklar arasında değerlendirilebilmektedir. Bununla birlikte, McLuhan'ın ifade ettiği ve bu çalışmada sıklıkla tekrar edildiği gibi, her yeni teknoloji bilinçdışını etkilemekte ve zihinlerde birtakım değişim ve dönüşümlere neden olmaktadır. McLuhan mesajı taşıyan ve kendisi de bizzat mesaj olan çevrenin insan zihni üzerindeki etkisinin kavranmasındaki zorluğu ifade etmek için balıkların suyun farkında olamayacakları metaforuna başvurmuştur. Bu metafor büyük veri için oldukça uygundur. Daha açık bir ifadeyle büyük veri, ancak dışına çıkıldığı takdirde anlaşılacak bir kavramdır. Büyük verinin tanımlanmasında “yeni”liğine ilişkin zorluklar da, kavramın bilimsel olarak ele alınmasındaki yabancılığa dayanmaktadır. Nitekim ortaya çıkan her yeni teknoloji, bazı anahtar kavramların Türkçe karşılıklarının tam olarak bulunmamasının getirdiği zorluklara muhatap olmaktadır (Robins, 2013).

3.1. Büyük Verinin Tanımı

“Büyük veri” terimi ilk olarak 2000’li yıllarda astronomi ve genom araştırmalarında yaşanan ölçekteki değişimi ifade etmek için kullanılmıştır (Gürsakal, 2017). Bugünkü kullanımına en yakın şekliyle “büyük veri” kavramını Francis X. Diebold kullanmıştır. Diebold, Ağustos 2000’de Dünya Ekonometri Kongresi’nde *Big Data Dynamic Factor Models for Macroeconomics Measurement and Forecasting* adlı bildirisinde büyük veriyi; ilişkisel veritabanında (RDBM) düşük maliyetlerle saklamamızın ve klasik yöntemlerle analiz yapmanın olanaklı olmadığı boyutlardaki veriler olarak tanımlamıştır (Diebold’dan aktaran Dalgaldere, 2016, s. 66). Bildiride büyük veri teriminin depolama ve kaydetme teknolojilerinde yaşanan hızlı değişimleri ifade edebilmek için ortaya çıktığı belirtilmiştir. Yine aynı bildiride, Diebold büyük veriyi açıklayan net bir tanımın yapılamayacağını belirtmiştir (Dalgaldere, 2016).

Schönberger ve Cuiker ise büyük veriyi bilgi tanımına getirdiği değişime vurgu yaparak “*güneş altındaki her şey, bir kişinin konumu, bir motorun titreşimleri gibi asla bilgi olarak düşünmeyeceğimiz her şey hakkında veri toplama ve bunu bir veri*

formatına dönüştürme” olarak tanımlamaktadır (Mayer-Schönberger & Cuiker, 2013, s. 27).

Büyük veri, 3V ile ifade edilen hacim (volume), hız (velocity) ve veri türü (variety) olarak üç unsurdan oluşmaktadır. Buna karşın büyük veriden bahsedildiğinde dikkatler çoğunlukla verinin boyutlarına odaklanmaktadır. Ancak bugün için büyük olan veri, yarın için küçük olarak nitelenebilmektedir. Daha açık bir ifadeyle, bugünün büyük verisi, geleceğin küçük verisidir (Gürsakal, 2017). Örneğin dünün büyük olarak adlandırılan verileri, bugün cepte tanışabilen bir USB diske sığabilmektedir.

Bu çalışmada büyük veri, boyutları nedeniyle daha önce kıymetlendirilemeyecek verileri analiz etmeyi mümkün kılan teknolojilerin toplamı ve bu imkanın getirdiği felsefi, etik, siyasal ve sosyal etkiler bütünü olarak tanımlanmıştır. Büyük veriyi mümkün kılan şartlar, Petabayt boyutunda verileri saklayabilme imkanı sağlayan sunucular ve veri depolama maliyetlerinin düşmesi, yüksek hız ve gerçek zamanlı analiz, ilişkisel veri tabanlarının kolaylıkla birbirine bağlanmasına olanak sağlayan dijital ortamlar, geniş kapsamlı ve hedef odaklı arama yapabilme imkanı ve büyük veri setlerinden anlamlı desenler çıkarabilen algoritmaların sağladığı imkanlar ve bunların toplamı olarak özetlenebilir.

Alen Patex büyük veriye yöntem üzerinden yaklaşmakta ve bilimsel paradigmanın değişmeye başladığını şöyle haber vermektedir;

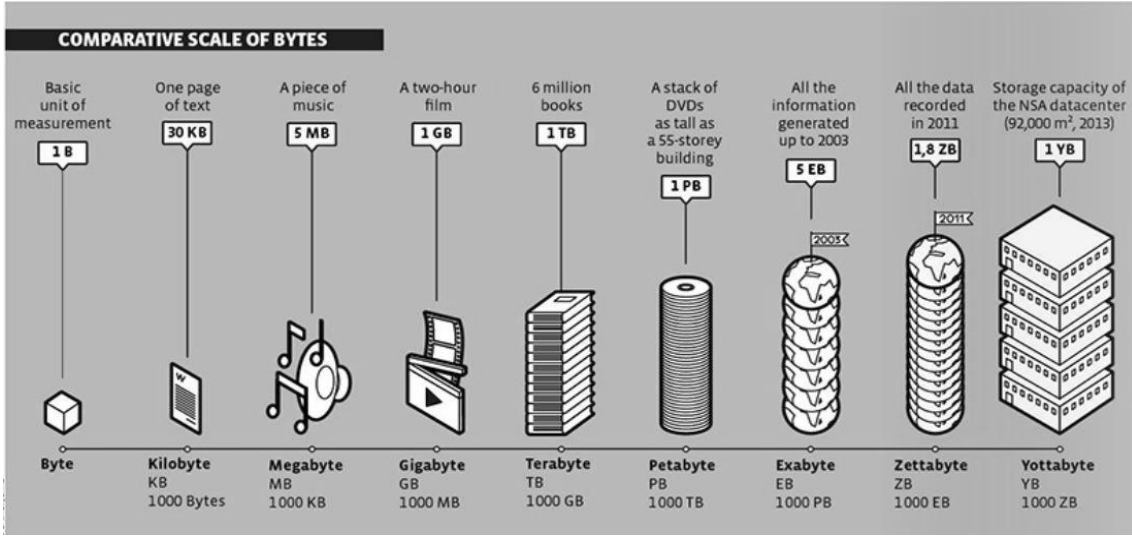
Büyük veri geleneksel sistem kurma yöntemlerinin kullanımını sınırlıdır. Büyük veri öylesine büyüktür ki, bu veri ile soracağınız her soru genellikle istatistiksel olarak anlamlı bir cevap alır. Tuhaf bir şekilde bunun anlamı, genel olarak kullandığımız bilimsel yöntemin artık işlemediğidir. Çünkü artık hemen her şey anlamlıdır! Sonuçta yüzyıllardan beri kullandığımız laboratuvara dayalı soru sorma ve cevaplama çökmeye başlıyor (Alen Patex'den aktaran Gürsakal, 2017, s. 179).

Kısaca tanımlanacak olursa, büyük veri klasik yöntemlerle saklanamayacak, devasa boyutta ve yüksek hızda akan, gündelik hayatı, dünya kavrayışını, ekonomiyi, değerleri, bilimsel yöntemi, insan fizyolojisini, mahremiyeti, toplumsal kontrolü, medyayı ve daha bir çok alanı değiştirme, dönüştürme ve etkilemeye başlayan, yeni duruma verilen addır. Peki büyük veri ne kadar büyük ve neleri kaydetmektedir? Burada bu sorunun cevabı aranacaktır.

3.2. Büyük Veri Ne Kadar Büyük

Wired dergisi baş editörü Chirs Anderson, 2008 yılında büyük veri ile artık “bilimsel metodun hükümsüz hale geldiğini” öne sürdüğü makalesini, *Petabyte Çağı* başlığı ile yayımladı (Anderson , 2008). Bundan iki yıl sonra 2010 yılında aynı dergide Dylen Tweny’in kaleme aldığı, “verinin büyüklüğü ve büyüme hızını” konu alan makalesi “*Here Comes to Zetabyte Age (İşte Karşınızda Zetabayt Çağı)*” başlığını taşıyordu (Tweney, 2010). Wired dergisine göre Petabyte çağı iki yılda kapanmış, yerini zetabyte çağına bırakmıştır. Peki iki yılda çağ açıp, çağ kapatarak hızlı değişimlere sebep olan bu ölçekler neyi ifade etmektedir?

Cigabaytlara hatta terabaytlara aşınayız. Cebimizde taşıdığımız belleklerin cigabayt, bilgisayarlarda kullandığımız sürücülerin ise terabayt boyutlarında olduğunu düşündüğümüzde, Petabyte 55 katlı bir apartman boyutunda, zetabyte da ise şehir büyüklüğündeki alana tekabül etmektedir (waterfordtechnologies, 2018). Veri ölçekleri Şekil. 2’de gösterilmektedir.



Şekil 2. Veri ölçekleri **Kaynak:** waterfordtechnologies.com sitesinden alınmıştır, (2019,10)

Bireysel kullanıcılar için terabayt boyutlarında belleklere teknoloji mağazalarından ulaşmak mümkündür, üstelik bulut hizmeti sunan şirketler petabyte boyutlarında saklama alanlarını bireysel kullanıcılara uzun zamandır sunmaktadır. Backblaze şirketinin bireysel kullanıcılara sunduğu bulut alanın boyutu 7 Aralık 2019 tarihi itibari ile 47 milyar dosya içerikle, 800 petabayta ulaşmış durumdadır (backblaze, 2019).

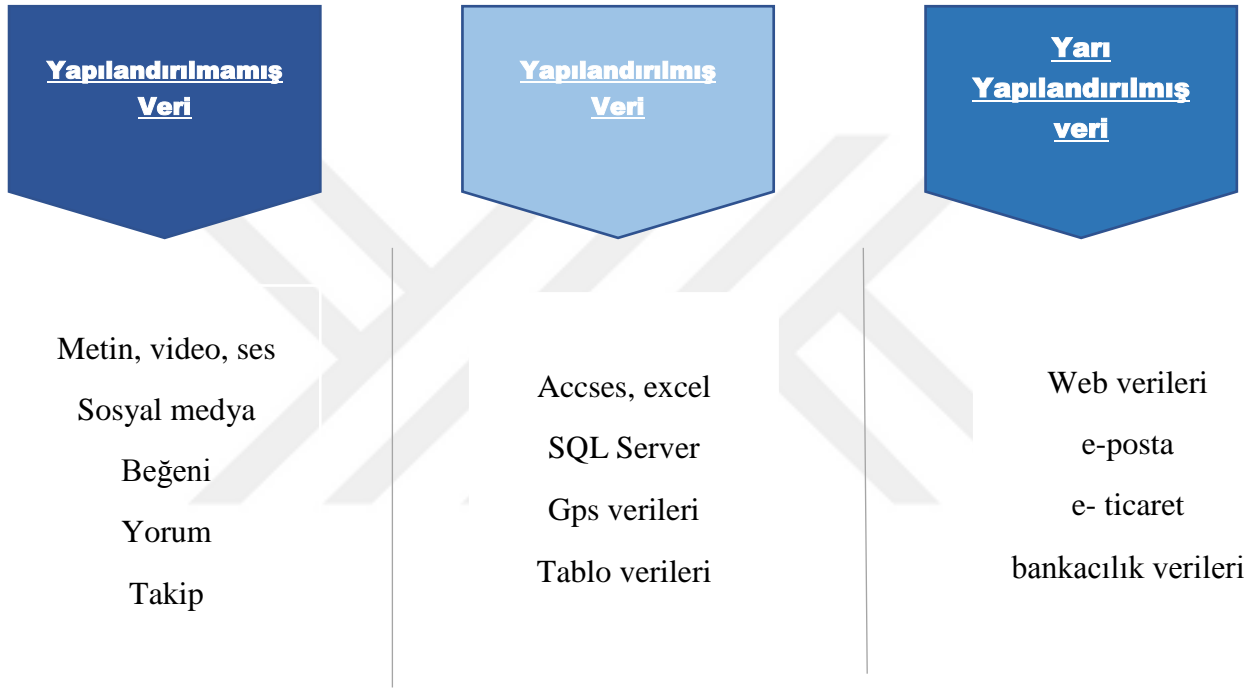
International Data Corporation (IDC)'nin verilerine göre, dijital evren her iki yılda bir iki kat büyümekte, 2013 yılında 4,4 zettabyte olan dijital evrenin büyüklüğünün 2020 yılında 44 zettabyte ulaşması beklenmektedir (emc, 2019). 2020 yılında ürettiğimiz ve dolaşımda olan veri, akıllı tabletlerin hafızalarına yüklenecek olursa, oluşacak tablet yığını, dünya ile ay arasındaki mesafeyi altı kez dolduracaktır (emc, 2019).

Verilen örnekler, büyük verinin hacmi konusunda fikir vermektedir fakat büyük veri yalnızca boyutu ile değil, veri türü ve hızı ile anlam kazanmaktadır. Nitekim çok büyük miktarlarda veriye sahip olmak onları analiz edip değere dönüştüremediğiniz sürece maliyetli ve anlamsız bir iş olarak görünmektedir (Davenport, 2016).

Sahip olunan devasa boyutta veri yığınlarnn hepsi analiz edilebilir türden değildir. Temel yapısal özelliklerine göre veriler üç çeşittir:

1. Yapılandırılmış veri (structured data)
2. Yapılandırılmamış veri (unstructured data)
3. Yarı yapılandırılmış veri (semi structured data)

Veri kaynakları Şekil 3.'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Veri türleri **Kaynak:** Yazar tarafından hazırlanmıştır.

Yapılandırılmış veri, genellikle satır ve sütunlar şeklinde yapılandırıldığından ve böylelikle öğeleri önceden tanımlanmış sabit alanlara eşlenebildiğinden, aranması ve düzenlenmesi en kolay olan veri türüdür. Bir Excel tablosunda satır ve sütunlar şeklinde düzenlenerek oluşturulmuş veri yapılandırılmış veriye örnektir. Aslında neredeyse bütün veri tabanı yönetim sistemleri (DBMS) yapılandırılmış verilerdir. Yapılandırılmış verilerin depolanması, analiz edilmesi ve aranması kolaydır. Genellikle yapılandırılmış veriler, 1970'li yıllarda IBM tarafından ilişkisel veritabalarını düzenlemek için

geliştirilen SQL (Structured Query Language) yazılımı kullanılarak oluşturulur. Yakın zamana kadar işletmeler için kolay kullanılabilir tek veri türü yapılandırılmış verilerdir. Bugün yapılandırılmış veri, tüm verilerin yüzde 20'sinden daha azını oluşturmaktadır. Yapılandırılmış veriler, makineler ve insanlar tarafından oluşturulabilir. Örneğin verilere muhasebe işlemleri, adres bilgileri, demografik bilgiler, müşterilerin beğeni derecelendirmeleri, makine kayıtları, akıllı telefonlardan ve akıllı cihazlardan gelen konum vb. veriler yapılandırılmış verilerdir (Marr, 2019).

Yapılandırılmamış veri, dijital evrenin diğer veri türlerine kıyasla çok daha büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu veri türü ilişkisel bir veri modeline sahip olmayıp, veritabanında satır ve sütunlar şeklinde saklanamazlar. Bu yüzden aranması, yönetilmesini ve analiz edilmesi oldukça zordur. Yapay öğrenmeye dayalı algoritmalara olan ilgi, yapılandırılmamış verileri analiz etme ihtiyacından doğmuştur. Başka bir ifadeyle yapay zeka ve makine öğrenmesine sahip algoritmalar sayesinde yapılandırılmamış verileri analiz etme imkanı doğmuştur. Yapılandırılmamış veri örnekleri arasında fotoğraflar, video ve ses dosyaları, metin dosyaları, sosyal medya içeriği, uydu görüntüleri, sunumlar, PDF'ler, açık uçlu anket yanıtları, web siteleri ve çağrı merkezi transkriptleri/kayıtları sayılabilir. Elektronik tablolar veya ilişkisel veri tabanları yerine, yapılandırılmamış veriler genellikle veri havuzlarında (*data lake*), NoSQL veri tabanlarında, uygulamalarda ve veri ambarlarında depolanır. Yapay öğrenmeye sahip algoritmalar ile yapılandırılmamış verilerdeki bilgi değere dönüştürülebilmektedir (Marr, 2019). Büyük verinin önemi de burada başlamaktadır. Birçok şirket ve kurum için bu değerler, altını geçmiş durumdadır.

Yarı yapılandırılmış veri, “melez veri” olarak adlandırılabilir. Farklı noktalardan toplanan belirli bir yapıya sahip verilerden oluşur. Bazı uygulamalarda veri nasıl depolanacağı ve hangi yöntemle düzenleneceği belli olmadan toplanır. Belirli bir yapıya sahip veriler bir araya getirilmiş olmasına rağmen toplanan tüm bilgi aynı yapıda

değildir (Gürsakal, 2017). E-posta mesajları yarı yapılandırılmış veri için iyi bir örnektir. Gerçek içerik yapılandırılmamışken, gönderenin ve alıcının adı ve e-posta adresi, gönderilen zaman vb. gibi yapılandırılmış verileri içerir. Başka bir örnek dijital fotoğraftır. Görüntünün kendisi yapılandırılmamıştır, ancak fotoğraf akıllı bir telefonda çekildiyse, tarih ve saat, coğrafi etiket ve bir cihaz kimliğine sahip olacaktır. Depolandığında, fotoğrafa "köpek" veya "evcil hayvan" gibi bir yapılandırılmış veri türünden olan etiketler de verilebilir (Marr, 2019).

Dünyadaki verilerin yüzde 80'inden fazlasını yapılandırılmamış veriler oluşturmaktadır. Tüm verinin büyük çoğunluğunu oluşturan veriyi kıymetlendirmek ve bilgisayar yazılımlarının anlayabileceği hale dönüştürmek için yapılandırılması gerekmektedir. Bu da insan müdahalesini zorunlu kılmaktadır. *“Verinin sadece belirli bir bağlamda anlamı vardır ve bunu sağlayan da verilere ilişkin veri olan metaveridir”* (Gürsakal, 2017, s. 56). Metaveri, veriye ait bilgidir. Yapılandırılmamış veriyi anlamlandırmanın yolu metaveriden geçmektedir. Metaveri bizim veriye ulaşmamızı sağlar. Arama motorlarını mümkün kılan metaveridir:

Metaveri verilere ilişkin betimsel enformasyondur ve ölçülen özellikleri, adları, birimleri, kesinliği, doğruluğu ve veri tasarımını açıklar. Metaveri bizim verilere erişimimizi sağlar ve verilerin nasıl ölçülüp hesaplandığını tanımlar (Gürsakal, 2017, s. 57).

Yapay öğrenmeye sahip algoritmalar ile verinin çoğunluğunu oluşturan yapılandırılmamış veri anlam kazanmakta ve değere dönüşmektedir. Değersiz olan verilerin değere dönüştürmenin yöntemleri geliştikçe veriye olan ilgi de artmıştır. Bu da veriye olan ihtiyacı doğurmuştur. Veriye olan ihtiyaç, hem veri üretip analiz edip değere dönüştürecek teknolojilerin üretilmesindeki artışı hem de insanları veri üretmeye teşvik edecek sosyal durumu oluşmasına sebep olacak şartları hazırlamıştır.

Fakat büyük veri sadece yapılandırılmamış veriyi yapılandırmaya yarayan bir teknoloji değildir. Büyük veri artık verinin bir ekonomik değere dönüştüğü ve bu dönüşümle birlikte veri kaynağına ulaşmak ve daha fazla veri üretmek için yeni araçların dolaşıma sunulduğu bir durumu ifade etmektedir. Bu noktada büyük veri değerleri dönüştürmekte, toplumsal gerçekliği ve insanı yeniden inşa etmektedir. Büyük veri bunların hepsini içine alan yeni duruma işaret etmektedir.

Büyük veri, daha önce kısaca değinildiği üzere, üç ana unsurdan oluşmaktadır. Bunlar 3V olarak adlandırılan hacim (*volume*), tür (*variety*) ve hız (*velocity*)'dır. Verinin hızlı bir şekilde akması ve analiz edilmesi en az verinin boyutları kadar önemlidir. Veri hızının karar verme sürecindeki önemini Amazonun CEO'su Jeff Bezos şöyle ifade etmiştir; “*Genellikle çoğu karar elimizde yüzde 70'lik bir bilgi ile gerçekleştirilir. Şayet bu bilginin yüzde 90'a ulaşmasını beklerseniz geç kalmış olursunuz. İş dünyasında hız önemlidir*” (Dkyes, 2017).

Büyük veri, büyük olduğu kadar aynı zamanda hızlı da olmak zorundadır. Her milisaniyede giderek artan miktarda veriyi üretip kaydettiğimiz gibi bu verileri de aynı hızla anlayabilmemiz gerekir. Trafik, hastalıkların yayılması, hisse senetlerinin alışverişi gibi pekçok durumun incelemesinde hız esas hale gelmiştir. Bilgiyi anlamadaki birkaç saniyelik bir gecikme, yalnızca fonlara değil aynı zamanda yaşamlara da mal olabilmektedir (Lorentz, 2013).

Verinin hızı, bugün geldiğimiz noktada gerçek zamanlı veri üretim ve analizine işaret etmektedir. Hız demek artık gerçek-zamanlı (*real-time*) demektir. Bu hızı anlamak için yaygın olan sosyal medya araçlarının kullanımlarını örnek gösterebiliriz. *Internetlivestats* sitesindeki verilere göre; bu satırların yazıldığı (08.12.2019 tarihinde saat 16:48:02'i gösterirken) saniyede 8,759 tweet atılmış, Google'da 79,068 sorgu yapılmış, Youtube'da 81,697 video izlenmiş, 957 fotoğraf Instagram'a yüklenmiş,

2,861,510 mail atılmıştır. Yalnızca şu saniye içindeki internet trafiği ise 83,241 gigabyte'tır (internetlvestats, 2019). Tüm bu işlemler gerçek zamanlı olarak gerçekleşmektedir.

Devasa boyutlardaki veri internette ışık hızında aktığı gibi büyük verinin yayılımı da kendinden önceki teknolojilere kıyasla çok daha hızlı olmuştur. Hız çağı en önemli ve ayrılmaz özelliği haline gelmiştir. Hızdaki artış tarih içinde teknolojilerin yayılma hızlarında da gözlenebilir. Radyonun 50 milyon kullanıcıya ulaşması 38 yıl, televizyonun 13 yıl, internetinin 4 yıl, İpod'un 3 yıl sürmüştür. Facebook ise 100 milyon kullanıcıya 9 aydan kısa bir sürede ulaşmıştır (Gürsakal, 2017).

3.3. Büyük Verinin Kullanım Alanları

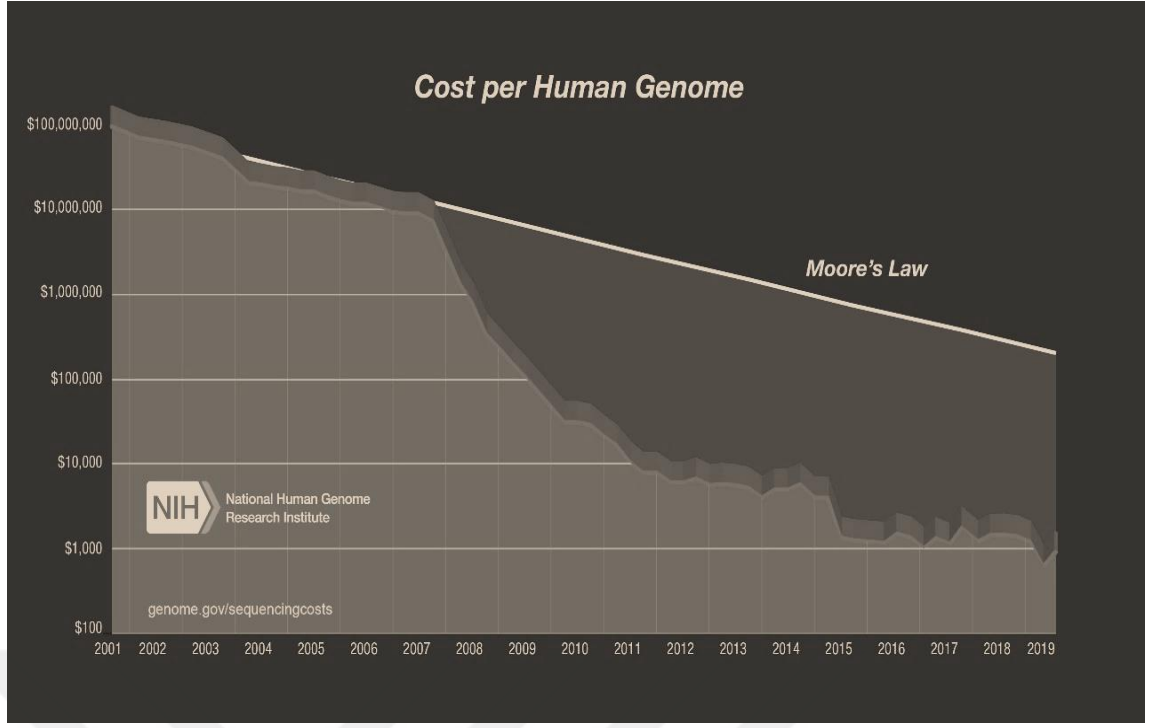
Büyük verinin kullanım alanları 2000'li yıllardan itibaren artan bir hızla genişlemektedir. Büyük veriye ilk müracaat edenler şirketler olmuştur. Yıllardır çalıştıkları pazar hakkında istatistik çalışmaları yapan ve veri toplayan şirketler, büyük veri ile yapılandırılmamış olan yüzde 80'lik alana gözlerini dikmişlerdir. Ekonomi alanından sonra sağlık, tarım, askeri, istihbarat ve eğitim alanlarında kullanılmaya başlanan büyük veri, yeni iş ve meslek alanlarının oluşmasına da yol açmıştır. Birçok alanda kullanılmasına rağmen bazı alanlardaki ilerleyişi diğerlerinden daha hızlı ve alınan sonuçlar açısından çok daha etkili olmuştur. Bunların başında sağlık alanı gelmektedir. Büyük veri sağlık alanında daha önce eşine rastlanmamış imkanlar sunmaktadır.

Büyük verinin şaşırtıcı başarısı, kendisini salgın hastalıkların önlenmesi konusunda göstermiştir. 2009 yılında H1N1 virüsü hızla yayılarak dünyayı teyakkuza geçirmişti. Dünya genelindeki sağlık kurumları küresel bazda bir pandemiğin yarım milyar insanı etkileyeceğinden korkuyorlardı. Henüz aşısı olmadığı için salgını engellemenin yolu, virüsün yayılmasını yavaşlatmaktan geçiyordu. Bunun için nerede

başladığı ve hangi bölgelere yayıldığı bilinmeliydi. Amerika Birleşik Devletlerinde’ki Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (*Centers of Disease Control and Prevention- CDC*) ülke çapındaki tüm doktorlardan grip vakalarını rapor etmelerini istedi. Hastaların doktora gitmeye karar vermesi, hastanelerin grip vakalarını CDC’ye bildirmesi ve CDC’nin bunları analiz ederek salgının resmini ortaya çıkarması için geçen süre bir ya da iki haftayı bulabiliyordu. Böyle bir salgın göz önüne alındığında, doğabilecek sonuçları açısından bu süre çok uzundu. Google sessiz sedasız salgınların yayılma tahmini yapan bir algoritma geliştirmişti. Google’ın algoritması, CDC’nin salgının yerini tahmin etmekte kullandığı tek veri kaynağı olan hastane raporlarına hiç müracaat etmeden doğru bir şekilde salgının yayıldığı yeri tahmin edebiliyordu. Ve bunu iki hafta gibi bir sürede değil neredeyse gerçek-zamana yakın bir sürede yapabiliyordu. Google’ın algoritması virüsün yerini insanların internetteki arama sorgularını kullanarak tespit ediyordu. Sistem arama sorgularının sıklığı ile zaman ve mekan içinde virüsün yayılması arasındaki korelasyona bakıyordu. Bunu 50 milyon arama terimini, CDC’nin geçmiş yıllardaki salgın hastalık yayılma verileri ile kıyasladığı, 450 milyon farklı matematiksel modeli kullanarak gerçekleştirdi. 2009 H1N1 krizi Google’nun sisteminin gecikmeli çalışan devlet sistemlerinden daha faydalı ve güçlü olduğunu gösterdi. Google bu gücü elinde bulunan günlük üç milyardan fazla sorgudan, yani büyük veriden almaktadır (Mayer-Schönberger & Cuiker, 2013). Bu örnek kamu sağlığının büyük verinin büyük fark yarattığı alanların başında geldiğini çarpıcı bir şekilde göstermektedir.

Büyük verinin sağlık alanında sunduğu imkanlar salgın hastalıkları tahmin etmekle sınırlı değildir. Büyük veriye görüntüleme ve genetik analiz konularında sıkça başvurulmaktadır. Bunda büyük veri ile gelen veri analiz maliyetlerin düşmesinin katkısı büyüktür. Bir insanın genom dizisinin belirlenmesinin maliyeti 20 yıl içinde 100 milyar dolardan bin doların altına düşmüş durumdadır (NHGRI, 2019). Yıllara göre

insan genom haritasının maliyeti Şekil 4.'de gösterilmiştir. Bu maliyetin önümüzdeki yıllarda giderek azalması beklenmektedir. Büyük veri ile insanın içindeki büyük veri ortaya çıkarılmıştır (Gürsakal, 2017). Bu, kanserden kalp krizine, Alzheimer'dan chorn hastalığına kadar birçok hastalığın önceden teşhis ve tedavisine imkan sağlamaktadır. Bu yüzden teknoloji devleri sağlık alanına büyük yatırımlar yapmaktadır. Örneğin Google Ventures, çeşitli kaynaklardan kanser hastalarının verilerini toplayan Flotiran Health şirketine 130 milyon dolarlık finansman sağlamıştır (Hay'den aktaran Gürsakal, 2017). Hasta kayıtlarının toplanmasına olan ilgi her geçen gün daha çok artmaktadır. Bu ilgiyi, *Microsoft Research*'in yöneticisi Eric Horvitz “*elektronik sağlık kayıtları, içinde çok altın barındıran büyük miktarda sorgulamalar ve biz bunların madenciliğini yapmaya başlıyoruz*” sözleriyle ifade etmektedir (Gürsakal, 2017, s. 97). Doktorlara teşhis koymakta yardımcı olmaları için geliştirilen *Modernizing Medice* yazılımı, bulut teknolojisinin sağladığı imkanlar ile çok büyük bir tıbbi literatürünü içinde barındırmaktadır. Yazılım aynı zamanda doktorların tecrübelerini paylaşmalarına da imkan sunmaktadır (Gürsakal, 2017). Google, Amazon, Microsoft, Apple, Samsung ve Huawei gibi teknoloji devleri akıllı asistanları geliştirme noktasında adeta yarışmaktadırlar. Giyilebilir teknolojiler ile günlük hareket ve sağlık verileri büyük veriye kaynak oluşturmaktadır. Hastalar kolaylıkla müdahale edilebilmek için 7/24 izlenebilmekte ve bu alan sürekli gelişmektedir. Türkiye’de de 2015 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından hizmete sunulan e-nabız uygulaması ile hastaların sağlık geçmişleri verileştirilmektedir.



Şekil 4. Yıllara göre insan gen diziliminin maliyeti **Kaynak:** genome.gov sitesinden alınmıştır. (2019, 10)

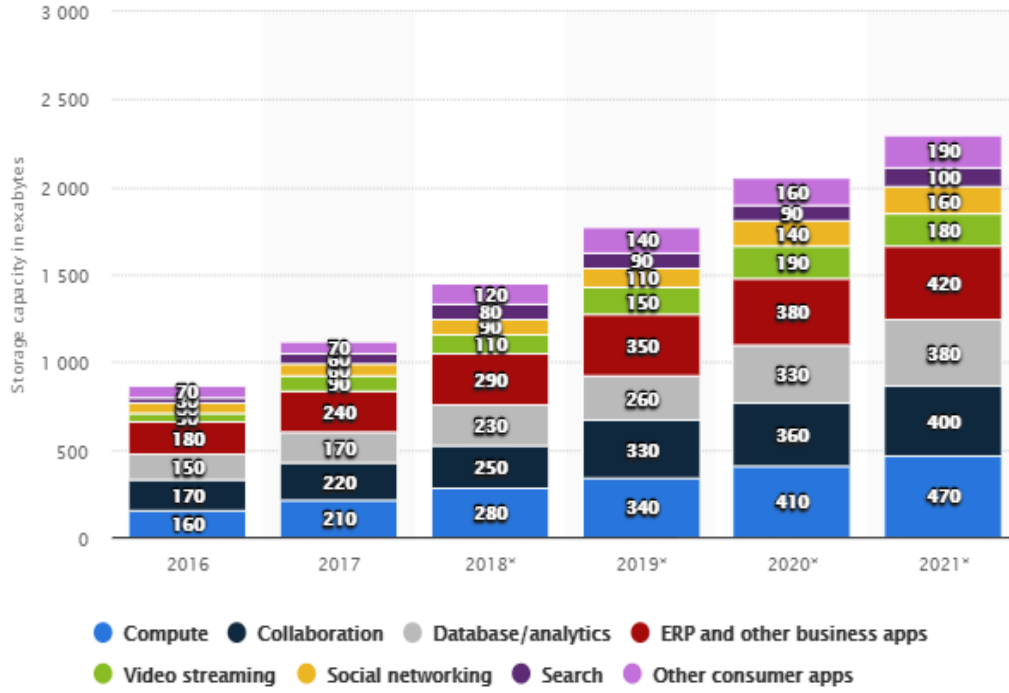
Finans sektörü de çoktan tercih süreçlerini büyük veriye emanet etmiş durumdadır. Kredi için başvuran bir müşterinin uygun olup olmadığına artık algoritmalar karar vermekte, bankalar siber suçlar, kart sahtekarlıklarını tespit etmek için büyük veriye müracaat etmektedir. Büyük veri, müşterilerin geçmiş verilerini ve şayet varsa suç geçmişlerini analiz ederek muhtemel saldırıları tahmin etmek için kullanmakta, borsalar olası yasadışı işlemler ve faaliyetleri öngörebilmek için finansal piyasaları büyük veri ile izlemektedir (newgenapps, 2019).

Tarım alanında da büyük veriye olan ilgi artmaktadır. Forbes'in Mart 2017 tarihli haberine göre tarım alanında büyük veri yatırımları 2012 yılından bu yana yüzde 80 artış göstermiş durumdadır (Sparapani, 2017). Tarlalar ve ürünlerdeki algılayıcılar, toprak koşulları hakkında bilgi sağlamanın yanı sıra rüzgâr, gübre gereksinimleri, su durumu ve haşere istilası hakkında ayrıntılı bilgi veriyor. Traktörler, biçerdöverler ve kamyonlardaki GPS üniteleri, ağır ekipmanların optimum kullanımını belirliyor. Veri analizi, ürünleri daha hızlı ve daha verimli bir şekilde taşıyarak bozulmanın önlenmesini

sağlıyor. İnsansız hava araçları tarlalarda devriye gezip potansiyel sorunlar hakkında veri topluyor. RFID (barkod sistemi ile izleme radio freans indentiy) etiketlenmiş tabanlı izlenebilirlik sistemleri, çiftlik ürünleri tedarik zincirinden geçerken çiftlikten tüketiciye kadar sabit bir veri akışı sağlayabilir. Tek tek bitkiler besin ve büyüme oranları için izlenebilir. İleriye dönük ve geriye dönük analitikler, hem sürdürülebilirlik hem de karlılık göz önünde bulundurularak, bitki için en iyi mahsulün belirlenmesinde yardımcı olur. Tarımsal teknoloji aynı zamanda çiftçilerin kayıplara karşı korunmalarına ve hatta nakit akışını önlemeye yardımcı olabilir (Sparapani, 2017).

Büyük veri, (BusinesWire’ın verilerine göre 2018 yılı itibari ile 488,5 milyar dolarlık bir endüstri olan) spor alanının da ilgisini çekmiş durumdadır. Forbes’in Kasım 2019 tarihli haberine göre İngiltere milli takımı, veriyi kullanarak 2020 Avrupa Kupasında avantaj sağlamak istiyor. Dünya çapında yetenekli sporcu araştırması, sporcu sağlığı ve performansı, topun oyunda kalma süresi, pas istatistikleri, serbest vuruş sayıları ve oyun analizi gibi bir çok konuda büyük veriye başvuruluyor. İngiltere milli takım menejeri Gearth Southgate, büyük veri ve bulut teknolojisin futboldaki önemini, Forbes’ten Steve McCaskill’e yaptığı röportajda şu sözlerle ifade ediyor; *“büyük veriden mümkün olan en iyi faydayı almaya çalışıyoruz, futbolun geleceği veride. Büyük veriyi faydalı kullananlar kazanacak”* (McCaskill, 2019).

Büyük verinin kullanım alanları giderek arttığı gibi aynı zamanda yeni iş ve uzmanlık alanlarının açılmasına da sebep olmaktadır. Bunların başında bulut bilişim ve depolama ile veri analizi hizmeti sunan şirketler gelmektedir. Kurumsal ve bireysel olarak bulut kullanımı artmaktadır. İnsanlar artık verilerini saklamak ve günlük işlerini yapmak için bulut tabanlı sistemlere daha fazla güvenmeye başlamışlardır. 2019 yılına gelindiğinde toplam bulut kullanımı iki bin exabyte’a yaklaşmıştır (statista, 2019). Yıllara göre bulut kullanımı Şekil 5’de gösterilmektedir.



Şekil 5. Yıllara göre bulut kullanımı **Kaynak:** sattista.com sitesinden alınmıştır (2019,10)

Büyük verinin farklı alanlarda kullanımının artmasıyla birlikte ortaya çıkan uzmanlıklardan biri de “veri madenciliği” (*data maining*) dir. Veri madenciliği; basit tanımı ile büyük veri kümeleri içinde değerli veriye ulaşmak için yürütülen yöntemler olarak tanımlanabilir. Yapılandırılmamış ham veriler, veri analizi için özel olarak geliştirilmiş araçlar ile anlamlı ve faydalı hale getirilmektedir. Bu özel yazılımlara her geçen gün yenileri eklenmektedir. Bu araçlardan en çok müracaat edilenlerden birisi Hadoop yazılımıdır. Açık kaynak kodlu java dilinde yazılmış olan Hadoop, temelde Google’un Eşleİndirgesi ile dosya sistemleri teknolojilerini kullanmaktadır. Bu kişisel bilgisayarlarda Google’un dosya sistemi kullanılarak sunucularda saklanan veriyi Eşleİndirge yöntemiyle yararlı hale dönüştürmeye imkan sağlanmaktadır. Eşleİndirge ile büyük miktarda veri alt kümelere bölünmekte ve bölünen kümeler binlerce işlem düğümüne dağıtılmaktadır. Daha sonra sonuçlar daha kolay analiz edilebilecek görece küçük veri kümesinde birleştirilmektedir. Hadoop herhangi bir belleği ortak olarak

kullanmayan çok sayıda makine üzerinde çalışılmaktadır (Gürsakar, 2017). Büyük işlemler için daha büyük, daha güçlü ve daha maliyetli bilgisayarlar yerine daha çok bilgisayar kullanılmakta, böylece her bir cihaz, veri üreten ve aynı zamanda bu veriyi kazıp altını bulmaya yarayacak bir madenci halini almaktadır. Büyük verinin sunduğu imkanlarla veri daha da büyürken aynı zamanda anlamlı ve değerli hale gelmektedir. Her bir cihaz sinir uçları gibi birleşerek dev bir sinir ağını oluşturmakta, böylece veri üretimi ve veri madenciliği ağına bağlanan her bir bilgisayar üzerinden eş-zamanlı yapılmaktadır.

Veriye olan ilgi tüm dünyada artarken belirli ülkeler ipi çoktan göğüslemiş durumdadır. 8 Aralık 2019 tarihinde tarafımdan GDELT (*Global Database of Events, Language, Tone*) kullanarak küresel ölçekte ülkelerin büyük veriye olan ilgisini ölçmek için yapılan sorgunun kelime bulutu şeklinde sonucu Şekil 5’de görülmektedir. GDELT sitesi küresel çapta veri analizi yapan bir şirkettir. 3 Kasım 2018 ile 10 Ocak 2019 tarihleri arasında küresel ölçekte “big data” kelimesinin yer aldığı makalelerin ve aramaların ülkelere göre yoğunluğuna bakıldığında ilk üç sırayı sırasıyla Amerika, İngiltere ve Çin’in aldığı görülmektedir. Büyük veriye olan ilginin bu üç ülkede dünyanın geri kalanına göre oldukça fazla olduğu Şekil 5’de görülmektedir. Aynı şekilde Google Akademik referans alınarak “big data” başlıklı makaleler incelendiğinde yıllar içinde ki artış Şekil 6’nın gösterdiği gibidir.

Bazı ülkeler diğerlerine göre çok daha önde olsalar da, büyük veriye dünyanın her bölgesinden ve neredeyse her alandan ilgi artmaktadır. Veri değerli hale gelirken, değeri de verileştirmektedir. İlerleyen teknolojiler daha da çok veri üretmeyi mümkün kılarken, büyük verinin veriye olan açlığı, teknolojiyi veri üreten araçlar yönüne evirmektedir. Teknolojik ilerlemede büyük veri merkezi bir konuma yükselmektedir. Kimileri büyük verinin, veri açlığına atıfla yaşadığımız çağı sensör/algılayıcı çağı olarak adlandırmaktadır (Westerheide, 2019). Hareketlerimizi, yüz ifadelerimizi, uykumuzu, sesimizi, vücut sıcaklığımızı, göz hareketlerimizi verileştiren algılayıcılar ile insan aktivitesi veri merkezlerindeki sunuculara taşınmaktadır. Halihazırda tıbbi uygulamalar için kullanılan vücut içi algılayıcılar gündelik kullanıma uyarlanmaya çalışılmaktadır. Deri altına yerleştirilecek algılayıcılar ile vücut kimyasallarının verileştirilmesi amaçlanmaktadır. Böylelikle cep telefonundaki bir uygulama, bir şeyi sevip sevmediğimizi, üzgün olup olmadığımızı, bir yerde huzurlu hissedip hissetmediğimizi söyleyebilecektir. Yapay zeka destekli algoritmalar halihazırda insan duyularını yüz ifadelerini inceleyerek, ses kalıplarını analiz ederek, göz hareketlerini inceleyerek ölçmekte oldukça başarılıdır. Duyguya sahip olmayan algoritmaların duyguları tanımak noktasından insanlardan daha başarılı olduğunu savunan uzmanların sayısı oldukça fazladır ve ellerinde bu iddialarını destekleyecek birçok çalışma mevcuttur (Harari, 2018). Duygusal tepkilerin imzası olarak kabul edilen beyindeki oksijen seviyesindeki değişiklik insanların duygularını belirlemede ayrıca kullanılan bir yöntemdir. Paul Zak bu yöntemin başarısını bir röportajında “*insanlar yalan söyler ancak beyinleri her zaman doğruyu söyler*” diyerek özetlemiştir (Purdy, Zelleay, & Maselli, 2019). Vücut kimyasallarının verileştirilmesi bunu daha ileri bir seviyeye taşıyacaktır.

Ölçülebilir olan ne varsa, veriye dönüştürülmesi büyük veri çağının bir gerekliliği olmuş durumdadır. İnsana ait ne varsa, duygular bile buna dahil edilmektedir. Bunun anahtarı da vücut kimyasallarından geçmektedir. Teknolojilere

olan yatırımlar bu yönde ilerlemekte, verinin değeri artmakta ve tüm değerler verileştirme yarışında yerini almaktadır.

3.4. Verinin Değeri ve Değerin Verisi

2011 Dünya Ekonomik Forumunda kişisel veriler “yeni petrol” (*personal data is the new oil*) ve “21. yüzyılın yeni varlık değeri” olarak nitelendirilmiştir. Aynı raporda gerçek zamanlı dijital verilere açık ulaşımın küresel kalkınma için büyük fırsatlar sunduğu belirtilmiştir (Letouze'den aktaran Lupton, 2015).

Wired dergisinden Neal Pollack, exabyte devrimi başlıklı makalesinde veri-bilimcilerini exabyte çağının Rock Yıldızları olarak nitelendirmiştir (Pollack, 2012). Şayet veri değerliyse iki grup insan para ve güce sahip olacaklar demektir. Veriye sahip olanlar ve verinin dilinden anlayanlar (Gürsakal, 2017). Verinin sahibi kim sorusuna cevap vermek kolay değildir.¹ Verinin dilinden anlayanlar ise veri bilimciler ve programcılardır. Teknoloji gurusu Tim O'Reilly'ye göre “veri bilimci” olmak silikon vadisindeki en gözde iş ünvanı konumuna gelmiştir (Domingos, 2017). Verinin dilinden anlamının önemine, Douglas Rushkoff “*programla ya da programlan*” sözleriyle vurgu yapmaktadır (Rushkoff, 2011).

Verinin bu denli değerli hale gelmesi bir dizi gelişmenin sonucudur. 2000 yıllardan itibaren veri ölçeğinde yaşanan değişim veriyi konvansiyonel yöntemlerle saklanamaz hale getirmiştir. Veriyi saklama paradigmasında yaşanan değişim ile birlikte veriler artık sabit sürücülerden ve kişisel depolama alanlarından veri merkezlerine taşınmıştır. Bir web sayfasına girdiğimizde, Google'da bir arama yaptığımızda, Facebook'ta bir resim beğendiğimizde tüm bunlar dünyanın başka bir noktasındaki bir veri merkezin içinde gerçekleşir. Büyük veri, veri hesaplama ve iletimindeki teknolojilerinin gelişmesinin yanı sıra veri depolama maliyetlerinin düşmesiyle

¹ İlerleyen bölümlerde “Verinin sahibi kim?” sorusuna cevap aranacağı için söz konusu bölümde açıklanmamıştır.

mümkün olmaktadır. 1981 yılında bir gigabyte'lık verinin depolama maliyeti 300 bin dolarken 2017 yılında bu maliyet 0,03 dolara kadar düşmüştür (Klein, 2019). Yıllara göre veri saklama maliyetleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Yıllar	Bir gigabyte'ın depolama maliyeti (dolar)
1981	300.000
1987	50.000
1990	10.000
1994	1000
1997	100
2000	10
2004	1
2012	0.10
2017	0.03

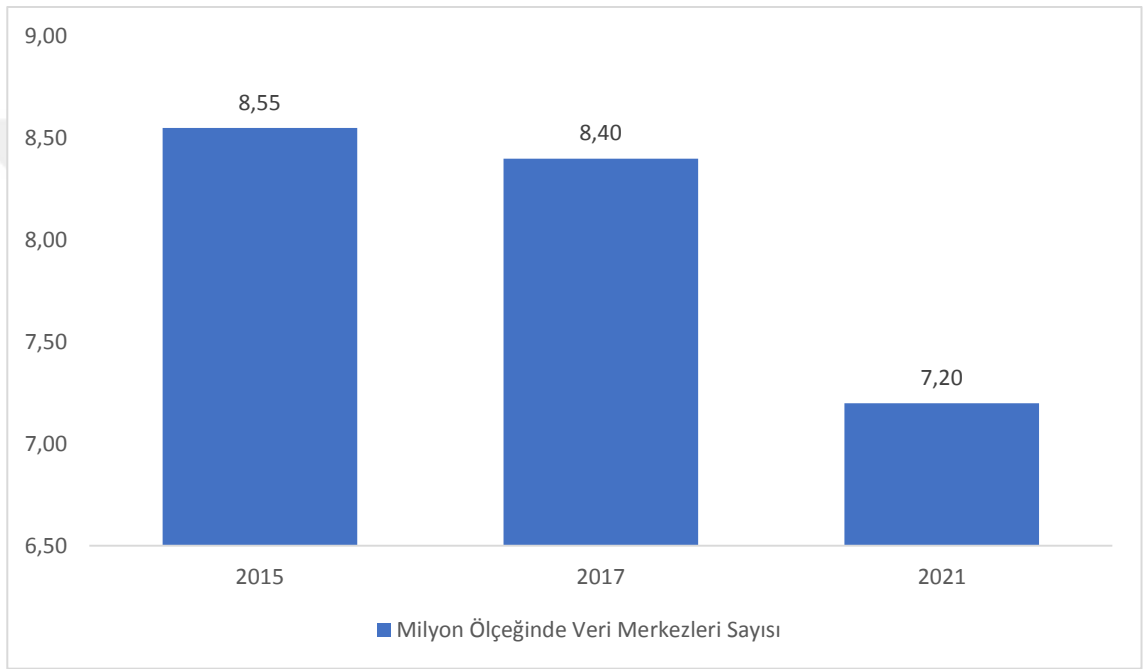
Tablo 1. Yıllara göre veri saklama maliyetleri **Kaynak:** Yazar tarafından hazırlanmıştır

Bugün veriyi silmenin maliyeti onu saklamaktan daha pahalıdır (Sterne, 2014). Veri saklama maliyetindeki düşüş veri saklama paradigmasını da değiştirmiştir. Değerli bilgiyi bulup onu saklamak yerine, ileride neyin değerli olduğu bilinemeyeceğinden tüm veri saklanmaktadır. Bu noktada verinin yorumlanması ihtiyacı belirlemektedir. Büyük veri yapay zeka ile bu verilerin yorumlanarak değere dönüşmüş haline işaret etmektedir. Verinin yorumlanması veriden daha değerlidir (Karauğuz, 2018). Bu yeni paradigma, veriye dönüşebilecek olan ne varsa onu değerli kılmaktadır. Büyük veri simya gibi değersiz olanı değere dönüştürmektedir.

Veri saklamanın maliyeti dolar bazında düşmesine karşın veriyi saklamanın aslında büyük bedelleri vardır. Sunduğu imkanlar ve oluşturduğu büyük ekonomi, çoğu çevreler tarafından bu bedeli görmeyen önünde engel teşkil etmektedir.

Veriler, fiber optik kablolarla birbirine bağlı veri merkezlerinde saklanmaktadır. Veri merkezleri verileri saklayan, anahtar ve bağlantı noktası olarak 7/24 çalışan binlerce, yüzbinlerce hatta milyonlarca sunucudan oluşur. Sunucu sayıları veri

merkezlerinin büyüklüğüne göre farklılık arz etmektedir. Gartner'ın 2016 tarihli raporuna göre, Google'nun sadece bir veri merkezindeki sunucu sayısının, resmi olmamakla birlikte yaklaşık olarak 2.5 milyon adet olduğu belirtilmiştir (Knowledge, 2017). Bu rakam yenileme ve kapasite artırımı gibi sebeplerden dolayı sürekli değişiklik göstermektedir. Statista.com verilerine göre 2017 yılı itibari ile dünyada farklı büyüklüklerde 8.5 milyona yakın veri merkezi bulunmaktadır (statista, 2019). Yıllara göre küresel ölçekte veri merkezlerinin sayıları Şekil 8'de gösterilmektedir.



Şekil 8. Yıllara göre veri merkezi sayıları **Kaynak:** statista.com sitesinden alınan verilere göre yazar tarafından hazırlanmıştır

Bu merkezlerden 13 farklı bölgede olmak üzere 54 tanesi Türkiye'dedir (datacentermap, 2019). *DataCenterKnowledge* sitesine göre bu merkezlerden 500 tanesi hiper-ölçek diye tanımlanan boyutlardadır. Hiper-ölçek tanımı uzmanlara göre farklılık göstermesine karşın genel olarak on bin sunucu üstü olarak kabul edilmektedir (Sverdlik, 2019). Hiper-ölçekteki veri merkezlerinin yüzde 38'i Amerika Birleşik Devletlerinde bulunmaktadır. Amerika'yı yüzde 10'la Çin takip etmektedir. Dünya genelinde hiper-ölçekteki veri merkezleri yaklaşık olarak toplamda yirmi şirkete aittir.

Bu yirmi şirket içerisinde ise görece daha büyük veri merkezlerine sahip olanlar Amazon, Google, Microsoft, Facebook şirketleridir. Onları daha küçük ölçeklerde Twitter, Alibaba, ve Baidu takip etmektedir. Bu hiper-ölçekli veri merkezlerinden Iowa'da bulunan Microsoft'a ait veri merkezi 120 bin metrekarelik bir alana yerleşmektedir. Microsoft'un bu merkezinin beş katı büyüklüğünde merkezler de bulunmaktadır. Bu bilgiler ışığında verinin merkezileştiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Verinin merkezileşmesi üzerine tartışmalar ilerleyen bölümlerde yapılacaktır.

Kesintisiz bir şekilde veri akışı sağlayan bu merkezler büyük miktarda enerjiye ihtiyaç duymaktadır. Bu enerji sadece onları çalıştırmak için değil aynı zamanda soğutmak için kullanılmaktadır. Bu merkezlerde kullanılan enerjinin yüzde 40'ı soğutmaya harcanmaktadır (Zang, Lindberg, Xiong, Vyatkind, & Mousavi, 2017). Forbes'e göre sadece Amerika Birleşik Devletleri'nde bulunan veri merkezleri 2017 yılı içerisinde 90 milyar kilowattsaat elektrik tüketmiştir. Bu elektrik ihtiyacını karşılamak için 500 megawatt gücünde 54 termik santralin veya 580 megawatt gücünde 30 adet nükleer santralin kesintisiz olarak çalışması gerekmektedir. Küresel ölçekte tüm veri merkezlerinin tükettiği elektrik ise yaklaşık olarak 416 terawatttır. Bu ise kabaca gezegende üretilen elektriğin yüzde 3'ne tekabül etmektedir. Başka bir şekilde ifade edecek olursak bu miktar bir sanayi ülkesi olan 65 milyon nüfuslu İngiltere'nin bir yılda tükettiği elektrik enerjisinin yüzde 40'dan fazladır (Marashi, 2019).

Veriye olan ilginin artmasıyla birlikte veri merkezlerine olan yatırımlar da artmaktadır. Bunun sonucu olarak da gelecek yıllarda veri merkezlerinin kullanacağı enerji miktarı da artış göstermesi beklenmektedir. Veri merkezlerin küresel ısınmaya olan olumsuz etkileri birçok farklı platformda tartışılmaktadır (Adams, 2018). Verilerin dijitalleşmesiyle birlikte kağıt kullanımının azalması sistemin olumlu yanı olarak sıkça bahsedilmesine rağmen tükettiği elektrik enerjisi ve küresel ısınmaya sebep olan etkileri

yeterince tartışılmamaktadır. Verinin maliyeti düşerken gezegenin ödediği bedel artmaktadır. Veriye olan açlık beraberinde enerjiye aç olan veri merkezleri getirmiştir. Çevrimiçi yaşamın maliyeti ucuzken bedeli pahalıdır.

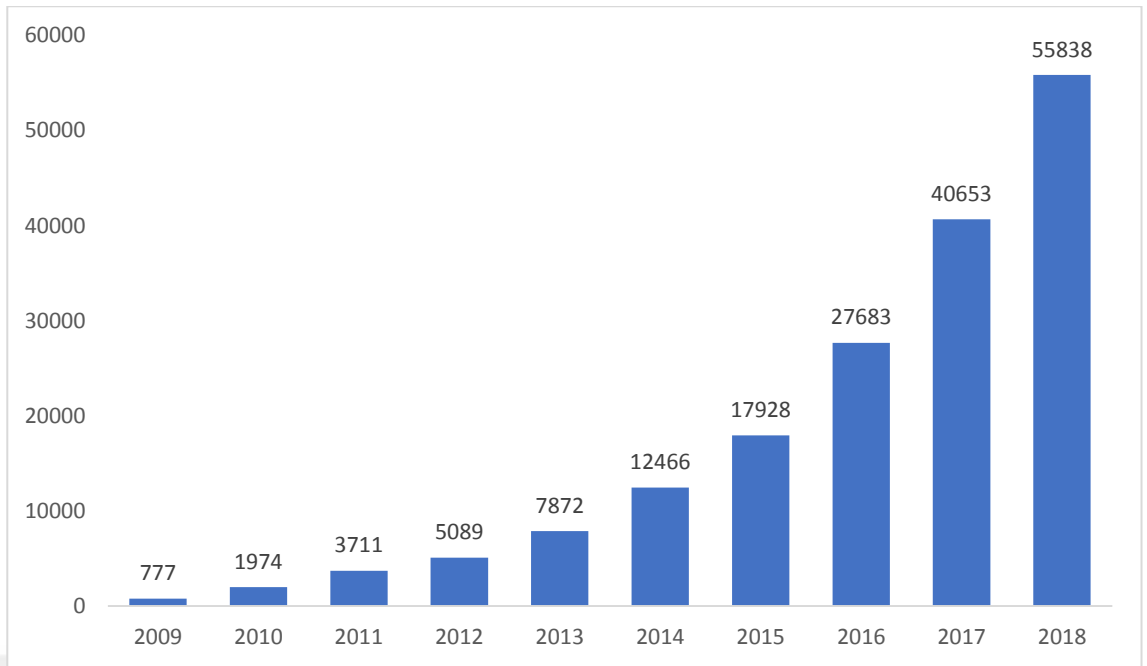
Büyük veri ile birlikte veriye dönüştürülmesi mümkün olan her şey verileştirme sürecine girmektedir. Karaman'a göre dijital çağda verileştirilmeyen şey yok hükmündedir (Karaman, 2017). Büyük verinin, veri kaynağının büyük kısmını insan hareketi sağlamaktadır. Sosyal medya ile gündelik hayat veri merkezlerindeki sunuculara taşınmaktadır. Gündelik hayat çevrimiçi bir şekilde yaşanmaktadır. İnsana ait olan ne varsa veri için bir değer haline gelmiştir. Büyük şirketler insanların gündelik hayatta ne yaptıklarına, kiminle sohbet ettiklerine, kimi dikizlediklerine ve kendilerini kime sunduklarının peşine altına hücum eder gibi hücum etmektedirler. Etrafımızı saran teknolojiler insanları daha fazla veri üretmeye teşvik edecek şekilde gelişmektedir. Sosyal medya araçları sunduğu imkanlar ile bu teşvikin ana taşıyıcısı konumundadır. Toplumsal zihin büyük veriye kaynaklık yapacak şekilde inşa edilmekte değerler bu yönde dönüşmektedir.

Facebook'un "Ne düşünüyorsun?", "Ne yapıyorsun?" şeklinde sorduğu basit sorular kişilerin verileşmesini anlamak bakımından önemlidir. Facebook'un bu sorusu gündelik hayatın verileşmesinin başlangıcı olarak kabul edilebilir. Verinin değerini fark edenler bu soru ile değeri verileştirmeye başlamışlardır. Zira gündelik hayattaki faaliyetlerimiz çoğunlukla bilgi tanımı içine girmemektedir. Sabah kaçta kalktığımız, uykumuzu alıp almadığımız, iş yerine kaç adımda ulaştığımız, kahvemizi nerede ve kiminle içtiğimiz, çalışırken ne hissettiğimiz, iş dönüşü sokakta gördüklerimiz, yediğimiz yemek gündelik hayat için anlamlı bir "bilgi" değildir. Bu hareketlerin çoğundan kendimiz bile haberdar değilizdir. Bir gün içerisinde kaç adım attığımızı, onu verileştiren sistem var olmadan önce çoğunlukla hiç düşünmemişizdir. Sokakta gördüğümüz bir kediyi binlerce insanın görmek isteyip istemediğinden habersizdir.

Ya da arkadaşlarımızla yediğimiz bir yemeğin, hayatımızda hiç görmediğimiz birileri tarafından beğenilip beğenilmeyeceğini hiç dert etmemişizdir. Bugün hizmetimize sunulan sosyal medya araçları ile şimdiye kadar sadece yakın çevremizle paylaşarak inşa ettiğimiz ve bizi inşa eden gündelik hayat içindeki sıradan olaylar artık tüm dünyanın gözleri önündedir. Bundan on yıl öncesine kadar hayatımızda olmayan bu teknolojiler bugün hayatımızın en önemli parçası haline gelmiştir.

Sosyal medyanın önde gelen araçları hizmetlerini ücretsiz olarak vermektedir. Facebook, Instagram, Twitter büyük yatırımların sonucu mümkün olan hizmetlerinin karşılığında kullanıcılarından bir ücret talep etmemektedir.

Facebook 2017 yılı içerisinde 15,2 milyar dolar kazanmıştır. Bu gelirin yüzde 89'luk kısmını kişiselleştirilmiş hedef reklamlar oluşturmaktadır (Clement, 2019). Facebook'un yıllara göre kazancı Şekil 8'de gösterilmektedir. Kitle pazarı ortalama insanlar için ortalama ürünler üretirken büyük verinin sağladığı imkan, reklamları ve ürünleri kişiselleştirme yolunda bir paradigma kırılmasına sebep olmuştur. Kişiselleştirilmiş hedef reklam altyapısı ileri düzey bir teknoloji üzerinde kurulmaktadır. Facebook'un ana hedef noktası ve yatırımları bu teknolojiyi daha da geliştirmek üzerinedir. Facebook'u geliştiren grubun içinde olan Jeff Hammerbacher, bu altyapının gücünü şu sözlerle ifade etmektedir: *“İnanılmaz bir altyapıyı insanların reklamları tıklamaları için kurmak yerine, bu altyapıyı bilimin çözülmemiş problemlerine yönlendirebilirsek, dünya bugünkünden çok farklı olurdu”* (Vance'den aktaran Gürsakal, 2017, s. 153)



Şekil 9. Facebook'un milyon ölçeğinde yıllara göre geliri **Kaynak:** statista sitesinden alınmıştır

Google ve Yahoo da Facebook gibi gelirlerinin büyük kısmını reklam satışlarından elde etmektedirler. Reklamlar açık artırma yöntemi ile satılmaktadır. Kullanıcıların bir reklamı tıklama olasılığı ne kadar yüksekse o reklam daha değerlidir. Bu olasılığı öngörmek için kullanıcıların verileri ve bu verilere göre en yakın öngörüğü hesaplayan algoritmalara ihtiyaçları vardır. Şayet öngörü gerçekleşmezse bu gelir kaybına neden olacaktır. Google için örnek verecek olursak yıllık 50 milyar dolar gelirden yüzde birlik bir artış yarım milyon demektir. Domingos Google'un diğer şirketlerden daha başarılı olmasını, veriyi daha iyi analiz eden ve böylelikle doruluk payı daha yüksek öngörüler yapan algoritmalara bağlamaktadır (Domingos, 2017). Kişiselleştirilmiş hedef reklamlar başarısını öngörüsündeki doruluk payından almaktadır. Bu aslında büyük verinin sunduğu bir imkandır.

Kişiselleştirilmiş hedef reklamların başarısına en iyi örneklerden biri olarak Andrew Pole'un Target firması için geliştirdiği hamilelik endeksi gösterilebilir. Hamilelik endeksi müşterilerin alışveriş alışkanlıkları üzerindeki değişimden hamile

kadınları yüzde 87'lik bir doğruluk payıyla tespit edebiliyordu. Bu sayede onlara bebek bakım ve hamilelikle ilgili ürünlerin reklamlarını gönderdiler. Adrew Pool verinin kişiselleştirilmiş hedef reklam için önemini şu sözlerle ifade etmektedir; “*Bekleyin, siz daha neyi istediğinizi bilmeden önce istedikleriniz için reklamlar kuponlar bile yollayacağız*” (Pole'dan aktaran Gürsakal, 2017, s. 88).

Bugün Adrew Pool'un hamilelik endeksinden çok daha başarılı tahmin yöntemleri kullanılmaktadır. 2012'de Google, insanların aradıklarından sonra aramadıklarımızın bilgisini öğrenmeye çalışacak bir çalışma başlattı. Kimin neyi, ne zaman sorguladığının bilgisine çoktan sahip olan Google, neyi aramadığımızı da bilgiye dönüştürmenin yolunu arıyor. Google'da kullanıcı deneyimi araştırmacı olarak çalışan Jon Willey' göre bu çalışma ile Google, veri türlerinin değerlerini daha derinliğine anlayabilecektir (Tom'dan aktaran Gürsakal, 2017). Veriyi değere ve değeri veriye dönüştürme öyle bir noktaya gelmiştir ki, artık bildiklerimizden öte bilmediklerimiz, yaptıklarımız yanında yapmadıklarımız, sorduklarımızın ötesinde henüz sormadıklarımız da büyük veri için bir kaynak ve değer haline gelmektedir. Büyük veri, sadece insanı değil insanın gölgesini de verileştirmektedir.

Büyük veriye kaynaklık eden sadece kendi ayak izlerimiz ve gölgelerimiz değildir. İnsanlar kendi yaptıkları veya yapmadıkların yanısıra başkaları hakkında da veri üretmektedirler. Kişiler hiçbir sosyal medya hesabı ya da akıllı telefon kullanmasa bile, etrafındaki kişilerin kendileri hakkında ürettikleriyle de verileştirilmektedir.

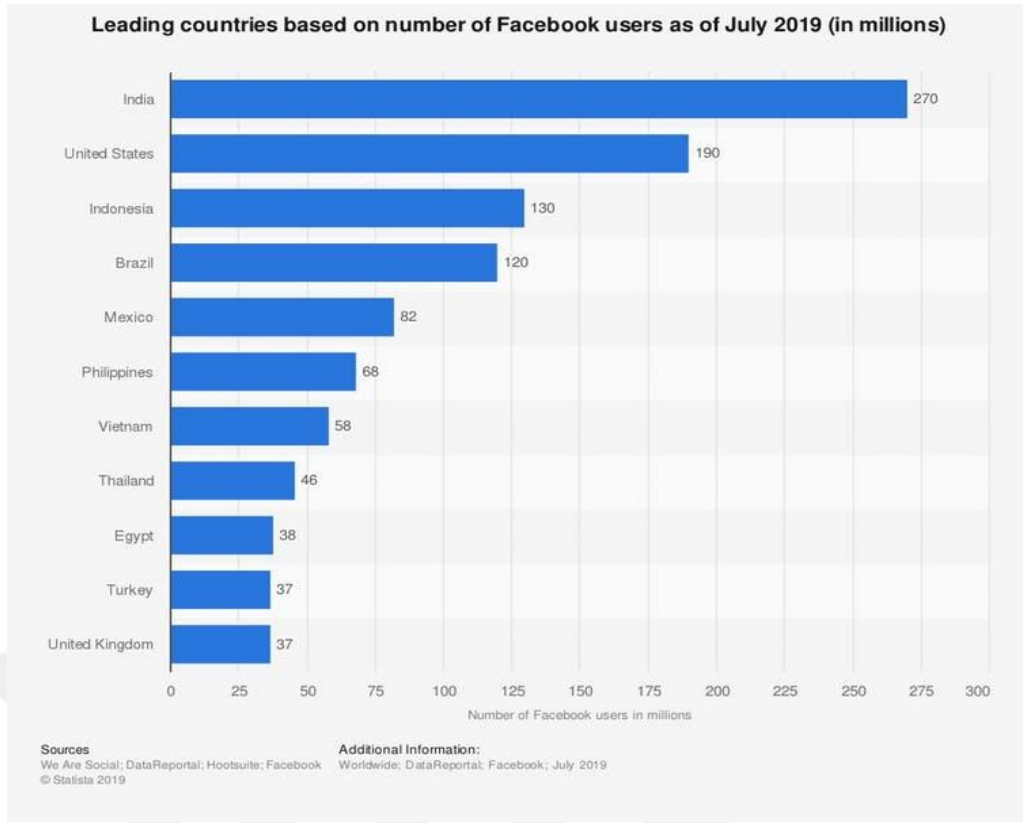
Büyük veri gündelik yaşamı, değerleri dönüştürmekte ve daha çok veri üretecek şekilde yeniden inşa etmektedir. Dönüşen değerlerin başında mahremiyet gelmektedir. Zira büyük veri, kişilerin her anını kaydetmekte ve kişileri birer veriye dönüştürmektedir. Böylelikle kişiler için yaşam, Bentham'ın panoptikon olarak adlandırdığı gözetim kulesinden her an gözetlenir gibi bir hal almaktadır (Bauman &

Lyon, 2018). Bilindiği üzere Panoptikon, ortasında avlu olan, her bir hücresi avluyu görecekle şekilde yerleştirilmiş ve merkezinde denetleme kulesi olan halka biçimli mimari bir yapıdır (Foucault, 2015). Fakat günümüz toplumu için panoptikon tam olarak açıklayıcı değildir zira kişiler artık gözetime razı ve hatta gönüllüdür. Üstelik yalnızca denetlenen değil aynı zamanda başkalarını denetleyen konumundadır. Sinoptikon olarak tanımlanan bu yeni durum, kişilerin hem gözetime gönüllü olarak katılması hem de gözetimde sadece bir nesne değil aynı zamanda özne olmasını ifade etmektedir (Bauman & Lyon, 2018). Çünkü içinde bulunan çağ artık dikizleme çağı olarak tanımlanmakta (Niedzwiecki, 2019), toplum sosyal medyada kendini teşhir ederek şeffaflaşmaktadır (Han, 2019). Kişisel verilerin korunmasına ilişkin geliştirilen şirket politikaları ve devletlerin verilerin korunması konusunda getirdiği yasal zorunluluklar, mahremiyetin ölüm döşeginde olduğu konusundaki kanıyı engelleyemektedir (Niedzwiecki 2019; Han 2019). Daha açık bir ifadeyle, büyük veri dünyasında ürünleri almak için para haricinde bir ödeme sistemi kullanılmakta, mahremiyet bir bedel olarak ödenmektedir. İnsanlar dikizleme ve ifşa ile kişisel verilerini mübadele etmektedirler.

Maguhn'un *Şifrepunk* kitabında Çin hükümetinin birçok Afrika ülkesinin internet altyapılarını ücretsiz olarak kurduğuna şahit olduğundan bahsetmektedir. Çin firmasının yaptığı bu hizmet elbette ücretsiz değildir. Gelişmekte olan ülkeleri bilgiye ulaştırmak gibi bir hizmet olarak görünmesine karşın aslında bir karşılığı bulunmaktadır. Sadece ücret para olarak tahsil edilmemektedir. Sistemi kurdukları için tüm veriye ulaşım sağlama kabiliyetine sahip olduklarından bu hizmetin karşılığını veri olarak almaktadırlar. Maguhn veriyi yeni para birimi olarak nitelendirmektedir (Assange, Appelbaum, Maguhn, & Zimmerman, 2013).

Veri üzerindeki mülkiyet ve veri merkezlerinin coğrafi konumları küresel bir sorun haline gelmektedir. Bu sorun Haziran 2019 tarihinde Japonya'da yapılan G20

zirvesinde kendisini gösterdi. Hindistan, Endonezya ve Güney Afrika gibi bir dizi gelişmekte olan ülke, uluslararası veri akışlarını düzenleyen Osaka Track olarak adlandırılan deklarasyonu imzalamayı reddetti. Ülkelerin bildiriye boykot etmelerinin nedeni; veri depolama ve akışıyla ilgili çıkarlarını belgeye koyma fırsatlarının kendilerine verilmemiş olmasıydı. Küresel veri akışına yön veren şirketlerin büyük kısmı ABD menşelidir ve bu şirketlerin veri merkezleri çoğunlukla ABD ve Avrupa'da bulunmaktadır. Bununla birlikte güneyde giderek çevrimiçi olan büyük, genç bir nüfus bulunmaktadır. Hindistan en çok Facebook kullanıcısı olan ülke konumundadır ve bu sayı giderek artmaktadır (statista, 2019) (Bkz. Şekil 10.). Ancak Facebook'un 15 veri merkezinden 10 tanesi ABD'de 4 tanesi Avrupa'da ve sadece bir tanesi Asya'da bulunmaktadır. Başta Hindistan olmak üzere birçok gelişmekte olan ülke, vatandaşlarının sağladığı büyük miktarda veri ile veri merkezlerinin coğrafi konumu arasındaki mesafeyi göstererek, bu şirketleri “veri kolonizasyonu”, “dijital sömürgecilik” ve “dijital emperyalizm” yapmakla suçlamaktadırlar (Hicks, 2019).



Şekil 10. Ülkelere göre Facebook kullanıcı sayıları. **Kaynak:** Statista sitesinden alınmıştır.

Hindistan ve Endonezya gibi ülkelerin hükümetleri, büyüyen çevrimiçi nüfuslarını göstererek bu şirketlerden kendi ülkelerinde veri merkezleri kurulmasını talep etmektedirler. “Veri yerelleşmesinin” destekçileri olduğu gibi karşıt görüşte olanlar da bulunmaktadır. Veri yerelleşmesinin ülke için istihdam kaynağı olacağı ve teknolojik kalkınma yaratacağı görüşü hükümetlerce desteklenmektedir. Ancak bu ülkelerde bulunan bir kısım sivil toplum örgütleri hükümetlerin kişisel verilere erişimin ciddi hak ihlalleri ve demokrasi kaybına sebep olacağı görüşündedirler. Bu verilerin hükümetler tarafından baskı ve kontrol amaçlı kullanılacağı savunan gruplar veri yerelleşmesine karşı çıkmaktadır (Hicks, 2019). Sosyal medyanın getirdiği ifade özgürlüğü sayesinde bireyin devlet karşısında güçlendiğini savunan aktivistler ülke sınırları içinde kurulacak veri merkezlerine hükümet müdahaleleri ile kazanılmış özgürlük alanlarının kaybolacağı görüşünü savunmaktadır.

Evgeny Mozorov küresel özgürlük mücadelesinin silikon vadisinden başlayabileceğine inanmamın gerçekçi olmadığını iddia etmektedir. Ona göre internet özgürlüğü getiren bir araç olamaz, sadece kendisinden önceki tüm teknolojiler gibi kavganın kaldıracı olabilir. Mozorov Twitter özgürlüğünü abartılı bir fikir olarak değerlendirilmektedir (Mozorov, 2011). Wired'dan David Wolma'nın haberine göre, 2008 yılında Kahire'de Facebook üzerinden örgütlenen göstericiler yine Facebook üzerinden yakalanmışlardır (Wolman, 2008). The Atlantic'ten Madrigal'ın haberine göre ise, 2011 yılında Mısır Devriminde kullanılan ve göstericilere dağıtılan bir kılavuzun ilk ve son sayfalarında "Facebook ve Twitter'ı kullanmayın" yazmaktadır (Madrigal , 2011). Arap baharında yaşananlar Mozorovu destekler nitelikte görünmektedir.

Bireye ifade özgürlüğü sağlayan teknolojinin aynı zamanda bireyi takip ve kontrol etmeye de yaradığına vurgu yapan Mozorov, internetle gelen imkanların güçlülere daha da güçlendirip zayıfları daha da zayıflatacağını iddia etmektedir (Mozorov, 2011).

Wikileaks'ın kurucusu Jullian Assange dünyanın yeni bir ulus ötesi kara ütopyaya savrulduğunu şu sözlerle ifade etmektedir:

Elimizdeki en önemli özgürleştirme aracı olan internet, totaliterliğin bugüne dek görülmedik düzeyde tehlikeli bir yöntemi haline geldi. İnternet bugün uygarlık için bir tehlike arz ediyor (Assange, Şifrepunk, 2013, s. 11)

Assange çözümün "*güçsüzler için mahremiyet, muktedirler için şeffaflık*" isteyerek mümkün olabileceğini ifade etmektedir (Assange, Şifrepunk, 2013, s. 17).

Veriyi üreten bireyler veri üzerinde en az hak sahibi olan grup olarak gözükmektedir. İnsanlar verilerini kime emanet edecekleri konusunda veri şirketleri ile hükümetler arasında sıkışmış durumdadırlar. Bugün veri sahipliği konusunda devletler ile şirketler arasındaki makas, şirketler lehine oldukça açılmış durumdadır. İfade

özgürlüğü konusunda devlet karşısında güçlenen birey, ulus ötesi şirketlere karşı zayıflamıştır. Hatta devletlerinin konumu bu şirketler karşısında bireylerin durumundan farklı görünmemektedir. Veri teknolojisine sahip olmayan ülkelerde veri sömürgeciliği ile hükümetlerin kişisel verilere erişimi arasındaki tartışmalar yakın gelecekte de sürecek gibi görünmektedir (Hicks, 2019).

Veri üreten kalabalıklarken, veriyi az sayıda ulus ötesi şirket yönetmektedir. İnsanlar veri üretmekte, şirketler ise bu veriden para kazanmaktadır (Gürsakar, 2017). Bu durumda veri mülkiyeti dünyada tartışılan bir konu haline gelmekte, verinin sahibinin üreten mi yoksa veriyi elinde bulunduran mı olduğu tartışılmaktadır. Bugün için veriyi elinde bulunduran verinin sahibi konumundadır. *Şifrepunk*'ta kişisel verilerden kimin haberi oluyor sorusuna Assange şöyle cevap vermektedir; "*Herkesin haberi oluyor. Belli başlı batılı güçler kendi aralarında veri alışverişine sahip, hepsi bundan haberdar oluyor ve bu bilgi sonsuza dek kayıt altında tutuluyor*" (Assange, Appelbaum, Maguhn, & Zimmerman, 2013, s.84)

Fakat kişisel verilere sadece veriyi saklayan şirketler ulaşım sağlamamaktadır. İnternetin açık uçlu dünyası, orada dolaşanları görünür kılmaktadır. Bir web sayfasında gezerken binlerce firma kişisel bilgilerinize ulaşabilmekte, hatta Google Chrome arama motoru üzerinden çalışan Collusion for Chrome uygulaması o an bilgilerinizin hangi siteler ile paylaşıldığını aynı anda ekranda size göstermektedir (Gürsakar, 2017).

Cnet'ten Matyszczyk'nin haberine göre Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg, insanların bilgilerini paylaşmalarının dünyayı daha açık ve bağlantılı hale getireceğini söylemektedir (Matyszczyk, 2016). Paylaşımların artması Facebook'un sahip olduğu verinin de artması anlamına gelmektedir. 2.8 milyardan fazla kullanıcı bulunan Facebook, paylaşımların artmasıyla sadece para değil, bunun ötesinde siyasi ve

toplumsal güç de kazanmaktadır. Bu sebepten toplumda veya onun üzerinde güç isteyenler veriye koşmaktadırlar.

Dmnews'ten Ryan Joe'ya göre 2008 Amerika başkanlık seçimlerinde başrolde sosyal medya varken, 2012 seçimlerinde sahnede büyük veri bulunmaktadır (Joe, 2012). Domingos'a göre, Obama'nın seçimi kazanmasının ardındaki en önemli isim, veri ve yapay öğrenme uzmanı Rayid Ghani'dir. Domingos, Ghani'nin politika tarihinin en büyük analitik operasyonunu gerçekleştirdiğini belirtmektedir. Ghani ve ekibi, sosyal ağlar, pazarlama ve diğer kaynaklardan gelen verileri, tüm seçmen bilgilerini konsülde ettikleri veri tabanı ile birleştirerek bir seçmen öngörü algoritması oluşturdular. Her gece oluşturdukları seçmen modellerini temel alan 66 bin seçim simülatörü gerçekleştirdiler. Elde edilen sonuçlarla gönüllülerin kimin kapısını çalıp, kime ne söyleyeceklerini belirlemiş oldular (Domingos, 2017).

Veri ve algoritma sadece reklam satmak için değil, seçim kazanmakta da başarısını göstermiştir. Veri merkezileşirken, yanında “veri kolonizasyonu”, “dijital sömürgecilik” ve “veri yerelleşmesi” gibi kavramların öncülük ettiği birçok küresel ve yerel sorunları beraberinde getirmektedir. Güç talep eden her kim ve kurum varsa; şirketler, hükümetler veriye yönelmektedir. Veri bir güç mücadelesi alanına dönüşmektedir. Veri ulus ötesi şirketler lehinde merkezileşip güçlenirken değeri artmamakta ve yeni değerler oluşturmaktadır. Veri değerini kendisi olurken yeni otorite alanları oluşmaktadır. Büyük veri daha çok veri isterken, insanı ve gündelik hayatın her alanını verileştirmektedir. Bu verileştirme sürecinde algoritmalar merkezi bir önem kazanmaya başlamışlarken akıllara Kissenger'in şu sorusu getirmektedir; “*Algoritmalar yükselirken, insan düşüyor mu?*” (Kissenger, 2018, p.2)

3.5. Algoritmik Otorite

Algoritma en basit tanımı ile, bir bilgisayara nelerin yapılması gerektiğini söyleyen talimatlar dizisidir. Bilgisayar işlemcileri bir anahtar gibi çalışan milyarlarca küçük transistörden oluşmaktadır. En basit algoritma bir anahtarı açıp kapatmaktır. Değer, anahtar açıkken bir, kapalıyken sıfırdır. Algoritmalar mantıksal işlem dizilerinin transistörler kullanılarak yazılmasıdır. Algoritmaların, işlemciler tarafından yürütülebilmeleri için kesin ve belirsizlikten uzak olmalıdır (Domingos, 2017).

Her algoritma bir girdi ve çıktıya sahiptir. Veri girilir, algoritma veriyi değerlendirir ve sonuç alınır. Yapay öğrenme bu işlemi tersine çevirir. Veri ve istenen sonuç girilir ve birini diğerine dönüştüren algoritma çıkar. Bu algoritmalar başka algoritmaları üretir. Yapay öğrenme ile bilgisayarlar kendi programlarını yazarlar. Böylelikle her problem için algoritma yazma ihtiyacı ortadan kalkmaktadır (Domingos, 2017).

Yapay öğrenmenin var olabilmesi için büyük miktarda veriye ihtiyaç vardır. Veri miktarı artıkça yapay öğrenme daha başarılı sonuçlar alır. Aynı zamanda büyük miktarda verinin kıymetlendirilmesi, yapay öğrenmeye sahip algoritmalarla mümkün olmaktadır. Büyük veri yapay öğrenmeyi, yapay öğrenme de büyük veriyi var etmektedir (Domingos, 2017).

Yapay öğrenme günlük hayatın neredeyse her anında karşımıza çıkmaktadır. Hangi yoldan gideceğimiz gösteren navigasyon sistemleri, online alışveriş sitelerinin ürün önerileri, elektronik posta filtreleri, yazım düzeltmesi yapan klavyeler, sosyal medya uygulamaları; büyük miktarda verilere ulaşımı olan yapay öğrenme algoritmalar ile çalışmaktadır. İşlerimizi ve tercihlerimizi giderek artan bir şekilde algoritmalara devretmekteyiz. Hatta algoritma yazmayı da.

Veri biliminde bilgi, ham verinin (*raw data*) algoritmalar ile bir bağlam içerisinde işlenmiş hali olarak temsil edilir. Bilgi, algoritmalar tarafından işlenmiş haliyle sadece birer sayı topluluğu değil içinde anlam, kültürel inançlar ve değer yargıları taşıyan, inşa edilmiş yapılara dönüşmüştür. Büyük veri, üretimi içerisinde politik, sosyal, kültürel süreçleri barındırmaktadır (Lupton, 2015).

Uprichart'a göre verileri işleyen makinalar, bu perspektiften “sosyoteknik” cihazlardır (Uprichard, 2013). Veri, ölçerek sayısallaştırdıkları şeyden ayrılamaz. Bu yüzden sayısal olarak sakladıkları ve işledikleri, bilgiyi etkilemektedirler. Veri taşıyıcıları ve algoritmalar, çoğunluğun sandığı gibi yansız değildir. Algoritmalar, değerli olduğu düşünülen veri ile ayrılmaz bir ilişki içerisindeydirler. Algoritmalar değeri ölçerken aynı zamanda onu üretirler ve değerli olanın sıralamasını belirlerler (West, 2013). Dijital data objeleri, algoritmalar için ham veri olarak kabul edilmektedir. Gitelman dikkat çekici bir başlığı olan *Raw Data is an Oxymoron* kitabında ham veri diye bir şey olmadığı söylemektedir. Gitelman algoritmalar tarafından sayı dizileri ile arşivlenecek ve yorumlanacak verilerin, onlar verileşmeden önce, en başta değerler, kültürel kodlar, inançlar ve alışkanlıklar olarak var olduklarını belirtmektedir. Bu değerler verileşmeden önce gündelik hayat içinde bir yerleri vardır. Ancak verileştikleri zaman algoritmanın yapısına göre değerleri yeniden üretilir ve yeniden üretilir. Gitelmanın “oksimoron” olarak adlandırdığı bu durumu, Richards “paradoks olarak” nitelendirmektedir (Richards, 2013). Bir noktadan sonra algoritmanın mı değeri referans aldığı yoksa değerlerin mi algoritmaları referans aldıkları bulanıklaşmaya başlamaktadır. Değerler verileştirilirken kullanılan yöntem yani algoritmanın yapısı kendisi de bir değer kazanmıştır. Google, bir konuda arama yapıldığında algoritmasına göre bir sıralama yapar. İlk sayfada çıkanlar görece yüksek değere sahiptir. Elbette Google algoritmasının ham veri olarak işlediği verinin, her zaman olmasa bile, dış dünyada bir gerçekliği, bir karşılığı bulunmaktadır. Bu sıralama dış dünyadaki

değerden bağımsız değildir. Ancak bir ürün veya hizmeti internette sunmak isteyen firma ya da kişi, bu sayfayı hazırlarken Google'un düşünme sistemi olan algoritmasını referans alacaktır ki üst sıralarda görülebilsin. Değeri sıralayan algoritma bir müddet sonra arşivleme ve sıralama sistemlerini yani kendisini referans almaya başlamaktadır. Algoritmaları yazan kişi ve kuruluşlar, verilerin nasıl sıralanacağı ve değeri belirlemek konusunda önemli rol almaktadırlar. Ancak onlar da tercih süreçlerinde yine veriyi ve başka algoritmaları referans almaktadırlar. Algoritmayı yazanın referansı büyük verinin kendisidir. Ayrıca bu algoritmalar makine öğrenmesine sahiptirler. Bu algoritmalar başka bir algoritma tarafından yazılmışlardır. Yapay öğrenme algoritmaları, verileri neye göre yorumlayacaklarını verinin kendisinden öğrenmektedirler. Algoritmalar başka algoritmalarla birleşip diğer algoritmaların sonuçlarını kullanır ve bambaşka algoritmalar tarafından kullanılacak sonuçları üretir (Domingos, 2017). Yapay öğrenmeye sahip algoritmalar çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Google arama motorundan Cern'deki bilgisayarlara, Amazon'un tavsiyede bulunan algoritmasından posta kutumuzu düzenleyen yazılıma, otomobillerden sağlık uygulamalarına kadar bu algoritmalar kullanılmaktadır.

Rogers, algoritmaların gündelik hayat üzerindeki bu gücünü “algoritmik otorite” kavramıyla tanımlamaktadır. Ona göre bu sistemlere sadece kendilerine verilen işlemleri yapan sayısal makineler olarak bakılamaz. Onlar “sosyo-epistemolojik makinalar” olarak hareket etmektedirler (Rogers , 2013, s. 97). Bu makinaların çalışma şekli hangi kaynağın uygun ve önemli olduğunu konusunda etki sahibidir. Rogers'a göre algoritmaların yapısı arama motorlarında sorgu sıralamalarında neyi önceleceğine etki etmektedir. Rogers bu perspektiften bakıldığında arama sorgularının sonuçlarına sadece ”enformasyon” olarak bakılamayacağını, bu sonuçların güç ilişkilerini belirleyen “sosyal veri -social data” olduklarını belirtmektedir.

Algoritmaların yapısı, değeri yeniden üretmekle birlikte bilgiyi de dönüştürmektedir. Adrejevic, bazı bilim adamların büyük verinin klasik bilgi tanımına meydan okuduğu iddialarını aktarmaktadır (Andrejevic, 2013). Küresel dijital bilgi ekonomisinde, hakim bilgi, dijital teknolojiler ile aranabilen, verileştirilen, dağıtılan bilgidir. Bilginin değeri ve doğruluğu algoritmaların uygun gördüğü ölçüde geçerlidir. Değerli olan algoritmanın yapısına uygun olarak değişmektedir.

Bu algoritmaların değer üretebilmesi için veriye ihtiyaç vardır. Mcfriends'e göre bu ihtiyaç, insanları "veri makinalarına-data generating machine" dönüştürmektedir. Veri bizlere sadece başkalarını izleme imkanı ve kendimizi ötekine sunma ortamı sağlamamış aynı zamanda "kendi kendini izleme- self tracking" ve kayıt altına alma durumuna da getirmiştir. Günlük hayatta, online alışveriş yaptığımızda, internette gezindiğimizde, mesaj attığımızda, caddede yürüdüğümüzde, internette veya sokakta, neredeyse her yaptığımız eylem verileştirilmektedir. Günlük hayatımıza devam ederken izlenebilir ve saklanabilir bu eylemler, tüm tercihlerimiz, davranış kalıplarımız ve alışkanlıklarımız, veri merkezindeki sunucuların içerisinde dijital benliğimizin gölgeleri ve yansımaları olarak saklanır. Algoritmalar, eylemlerimiz ve dijital benliğimizin izlerini saniyeler içinde dünyanın dörtbir yanına dağılmış olan veri merkezleri içerisinde bulup, bizi tanır ve tanımlar. Böylelikle neye ihtiyacımız olduğu söyler, ne yapacağımızı tavsiye eder. Ancak büyük veri daha çok veri istemektedir. İnsanlar giyilebilir cihazlar ile kendi kendilerini takip edip verileştirmektedir. Uyku saatleri, kondisyon durumları, stres seviyesi gibi faktörler farklı uygulamalar ile konum ve zaman bilgisi ve insanların kendini ölçtüğü aygıtlarla berbaber çalışarak "niceliksel benlik" (*quantified-self*) üretmektedir. McFriends insanların gün içinde hatta uykuda kesintisiz bir biçimde kendileri öz-izlemmelerinin ve bu yolla verileştirmelerinin bir çeşit narsizim olduğunu belirtmektedir. Mcfriends yeni teknolojilerin sağladığı beden fonksiyonlarını verileştirmeye birçok çarpıcı kavram kullanarak dikkat çekmektedir.

Bunlar niceliksel benlik (*quantified-self*), öz-takip (*self-tracking*), öz-dijitalleştirme (*self digitalization*) ve öz-izleme (*self-monitoring*) gibi kavramlardır. Mcfrien bu kavramlarla ifade ettiği kendi kendini takip ve verleştirme insanın ihtiyacından değil verinin ihtiyacından doğmaktadır (Mcfriedies, 2013).

İnsan dışsallaşması ile uzantısı olan teknolojiler, insanı diyalektik bir süreç içinde inşa etmektedir. Bu teknolojiler toplumun bilinçdışına etki ederek toplumsal zihni kurarlar. Taşıdıkları içerikten ziyade kendi yapıları mesajın kendisi olmaktadır. İnsanın dışsallaşma, nesnelleşme ve içselleşmesinin diyalektik süreçleri olan toplumsal gerçekliğin inşasında teknolojinin başat bir etkisi bulunmaktadır. Ancak büyük veri ile geldiğimiz durum McLuhan'nın insanın bir duyusun uzantısı olan medyanın çok ötesinde olduğu görülmektedir. Daha önce içeriği taşıyan kitap ve televizyon gibi medya teknolojileri toplumsal gerçekliğin kurulmasında taşıdıkları içerikten daha etkin rol oynamışlar, insanların dünyayı anlama biçimi olan bilgiyi kurmuşlardır. Tüm yönleri ile anlamakta zorlandığımız ve içinde bulunduğumuz deniz olan büyük veri bilgi tanımını, gündelik hayatı içerisinde yaşanan dini yaşantıyı, değerleri daha önce karşılaşmadığımız bir biçimde etkilemektedir. İnsanları veri nesnesine indirgeyen teknoloji, öğrenen ve programlayan programlara insana gerçekliği kurmada referans noktasına gelmişlerdir. İnsanın uzantısı olan teknolojiler hiç bu kadar insanın uzağına ve haricine çıkmamıştır. Yapay zeka ve yapay öğrenmeye sahip algoritmaların insan harici bir bilinç olup olmadığı yahut gelecekte o seviyeye gelip gelemeyeceği tartışmalı olmasına karşın insanı, toplumu, değerleri, yaşayışı ve zihniyeti inşadaki rolleri tartışmasıdır.

3.6. Büyük Veri ve Din

Büyük verinin insanın bilme davranışına ve toplumsal gerçekliğin inşasına nasıl etki ettiği buraya kadar olan bölümlerde ayrıntılı bir şekilde tartışılmıştır. Bu bölümde ise büyük verinin din ile ilişkisi ele alınacaktır. Zira bazı sosyologlarca sekülerleşme ve modernleşmenin etkisiyle gücünün zayıfladığı iddia edilen din, gündelik hayata etki eden en önemli kurumlardan biri olmaya devam etmektedir. Peki insanın bilgiyle ilişkisi temel alındığında büyük veri ve din arasında nasıl bir bağ kurulabilir? Söz konusu soru, bu bölümde cevabını arayacaktır.

Yapılan araştırmalar, dini yaşama ilişkin tutumlarda internetin oldukça etkili olduğunu ortaya koymuştur. Günümüzde dini bilgi ihtiyacı, geleneksel dini kurum ve kaynaklardan çok internet platformlarından elde edilmektedir. Bununla birlikte *Pew Research Center* gibi pek çok internet kuruluşu insanların dini yaşam pratiklerini araştırma konusu yapmaktadır. Daha açık bir ifadeyle internet hem dini bilgiye ulaşmayı sağlama hem de dini yaşam pratiklerini ölçme bakımından oldukça münbit alandır. Bu durum, her ne kadar güvenilir dini bilgiye erişimi bir sorun haline getirirse de sanal ortamın dini yaşam konusunda oldukça “bilgi”li olduğunu ortaya koymaktadır. Kişilerin dini konulara ilişkin kuşkularını arkadaşlarıyla, papazlarla, hahamlarla veya imamlarla paylaşmak yerine Google’la paylaştığı (Davidowitz, 2015) düşünüldüğünde Google’un dini konular dahil pek çok konuda oldukça güçlü olduğu anlaşılmaktadır. Peki “Bilgi güçtür.” gerçeği göz önüne alındığında, “her şeyi bilmek, her şeye güç yetirmek” sadece cazip bir fikir midir yoksa Google, dolayısıyla büyük veri yeni Tanrı mıdır? (Helbing, 2019).

Şüphesiz bu çalışmanın amacı, bu sorunun cevabını vermek değildir. Burada asıl amaç soruları cevaplamaktan çok, büyük verinin din ile ilişkisin yönelik soru sorma girişimi başlatmaktır. Zira Mallon’a göre büyük veri ve din nihayet birleşmiştir fakat

bu ikisi arasındaki ilişkiyi anlamak hem din bilimciler hem de veri bilimciler için zordur (Mallon, 2019). Kaldı ki, teknolojik gelişmelerin dini ideolojilerle bağdaşmadığı düşüncesi uzun yıllar dile getirilmiş (Mallon, 2019), hatta 500 yıldan fazla bir süre önce Wittenberg Kalesi Kilisesi'ne çivilenmiş Martin Luther'in 95 maddelik tezi, dinin yeniden yapılandırılması çağrısında bulunmuştur (Carrigan, 2019). Bununla birlikte Aydınlanma düşüncesi ve pozitivism ile dinin etkisi kırılmaya uğramıştır. Başka bir ifadeyle bilim ve din iki çatışma unsuru haline gelmiş, bilginin dini yeneceği iddia edilmiştir. Bu durumda büyük verinin “sonsuz” bilgisi karşısında din nasıl bir duruma işaret etmektedir?

Bazı büyük veri uzmanları, geleneksel inanç sistemleri yerine onları takip etmeye istekli insanların etrafında yeni dini kavramlar geliştirmektedir. Nüfusa yeni bir inancı aşlamak için büyük verileri kullanmaya çalışan uzmanlardan biri olan Alexander Levandowski, yapay zekâ temelli yarı dini bir inanç sistemi yaratmıştır. “Geleceğin Yolu” (*Way of Future*) olarak bilinen bu yeni din, “yapay zekanın yeni bir bilinç formu yarattığı” fikri üzerine inşa edilmiştir. Levandowski'ye göre bu yeni varlık, evrenin karmaşık gerçeklerini anlamak için derin öğrenmeyi kullandığından, her şeyi bilen bilime yakınlaşacaktır. Bilim ve teknolojiyle ilgilenenlerin genellikle kuşkucu olduğu düşünüldüğünde “yapay zekaya dayalı yaratım” gibi kavramlar daha somut ve anlaşılır bir inanç sistemi kuracaktır. Ancak bu, büyük verilerin yalnızca alternatif inanç sistemlerine katkıda bulunabileceği anlamına gelmemektedir. Büyük veri aynı zamanda, geleneksel inançlara sahip Hıristiyanların ve diğer insanların inançlarını daha derinlemesine keşfetmelerine yardımcı olmaktadır (Mallon, 2019). Peki büyük verinin geleneksel dinleri anlamakta etkisi nasıl olabilir?

Bilindiği üzere her yeni teknoloji birtakım etik sorunları beraberinde getirmektedir. Büyük veri de bu durumdan istisna olamamış mahremiyetin ihlali, eşitsizliği arttırma, manipülasyona neden olma, güvenlik gibi sorunlara neden

olmaktadır. Fakat Fuller'e göre kiliseler gibi dini gruplar, bu konuların tartışılmasını teşvik etmek ve farkındalık yaratmak konusunda önemli rol oynayabilir hatta lobi faaliyeti yürütebilir. Örneğin İskoç Kilisesi, koyun Dolly'nin klonlanmasıyla ilgili biyolojik, tarımsal ve sosyal bilimlerden bir grup akademisyenden oluşan bir proje çalışmasıyla konuyu tartışmaya açmıştı (Fuller , 2017).

Fakat büyük verinin din ile ilişkisi, sadece dini kurumların büyük veriye ilişkin farkındalık geliştirebilme kapasitesi ile sınırlı değildir. Büyük veri, Google'a sorulan dini içerikli verilerin toplanması ve analiz edilmesinde oldukça önemlidir. Daha önce ifade edildiği üzere dini inanç ve pratiklere ilişkin sorular artık Google'a sorulmaktadır. Fakat Stephen-Dawidowitz'e göre bilgi teknolojisinin son on yılı "Tanrı için kötü olmuştur." Çünkü Papa Francis'in artan popülaritesine rağmen, Google'ın kilise araştırmaları yüzde 15 azalmıştır. Tanrı'nın varlığını sorgulayan aramalar artarken "Tanrı'nın nefret ettiği" aramalarda artış gerçekleşmiştir. Örneğin porno aramaları yüzde 83, eroin yüzde 32 oranda artmıştır. "Tanrı" kelimesini içeren en iyi Google araması, yılda 700.000'den fazla arama içeren bir video oyunu olan "Savaş Tanrısı"dır. Fakat bu çok yeni bir durum değildir. Zira dijital verilerden önceki dönemde ünlülerin ve tanrıların görece popülarlığı tartışılmış ve hatta John Lennon, Beatles'ın İsa'dan daha popüler olduğunu iddia etmiştir. Her ne kadar Lennon, Google arama sayılarını karşılaştıracak kadar uzun yaşamasa da bugün, İsa'nın çevrimiçi ortamda en fazla ilgiyi almadığı açıktır. İsa için her yıl 4,7 milyon, Papa için 2,95 milyon arama gerçekleşirken Kim Kardashian için yapılan arama sayısı 49 milyondur (Davidowitz, 2015). Peki bu veriler bize ne söylemektedir? Popüler aramalar, aranan kişilerin etkisinin azlığına mı çokluğuna mı karşılık gelmektedir? Şüphesiz bu soruların cevaplanması büyük verinin analiz yeteneğiyle doğrudan ilgilidir. Kelly Bulkeley'e göre bir bölgede artan kelime arama oranı o bölgede o kelime ile ilgilenildiği anlamına gelmektedir fakat bu, nüfusun gerçek inanç, duygu ve tutumlarını açıklamakta yeterli değildir. Burada aramaya neden

olan durumun bilinmesi gerekmektedir (Bulkeley, 2014). Genelde bir kelime ile ilgili arama yapmak o kelime ile ilgilenmek anlamına gelmektedir. Fakat bu, dini içerikli bir kelime olduğunda aslında zaten bilindiği ya da uygulandığı için aranmadığı da düşünülebilmektedir. Stephens Davidowitz'a göre bunu söylemek her zaman mümkün değildir. Örneğin pazar günü artan İsa, Mesih, İncil gibi aramaların olduğu bölgede kilise ayininin yoğun olduğu yorumuna varmak mümkündür. "Tanrı'nın insanın acı çekmesine izin vermesi" ya da emeklilik yaşına gelen kişilerin "cehennem" kelimesine ilişkin aramaları, kişilerin mutsuz olduğu bilgisiyle eşleştirilebilmektedir. Örneğin 2013 Nisan ayında Boston'da gerçekleştirilen terör saldırısı sonrasında aranan haber sayısı duadan daha azdır. Kişilerin herhangi bir acil durumda duadan çok haber almaya odaklanması gibi durumlar üzerinden düşünölmeye değer hususlar arasında yer almaktadır (Davidowitz, 2015).

Göröldüğü üzere internet vesilesiyle elde edilen dini inanç ve pratiklere ilişkin veriler, büyük verinin bütöncöl analizleri sayesinde anlamlı bilgilere dönüştürölebilmektedir. Büyük verinin manipölasyon gibi kötüye kullanım alanları ve yapay zekanın etkileri dikkate alındığında, büyük veri-din ilişkisinin incelenmesi gereken hususların başında yer aldığı açık bir şekilde görölmektedir.

IV. BÖLÜM

SONUÇ

Bu çalışmada büyük veri, bilgi sosyolojisi ve McLuhan'ın medya teorisi bağlamında ele alınmış, büyük verinin toplumsal gerçekliği inşadaki etkisi araştırılmıştır. Söz konusu etki incelenirken büyük veri, Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi yaklaşımı temelinde ele alınmıştır.

Daha önce ayrıntılı bir şekilde tartışıldığı üzere, büyük veri anlaşılması ve tanımlanması zor ve çok yönlü bir durumdur. Bu zorlukların başında henüz bir teorisinin bulunmaması ve özellikle konuyu sosyolojik perspektiften ele alan çalışmaların neredeyse yok denecek kadar az olması gelmektedir. Zira klasik sosyoloji yöntemleri büyük veriyi anlamak için yeterli değildir. Bu çalışmada büyük veri, sosyolojik bir bakışla ele alınmıştır. Bu çalışma bu yönüyle bir bilgi sosyolojisi denemesidir. Elbette büyük veri farklı sosyolojik açılardan değerlendirilebilir ve değerlendirilmelidir. Bu çalışma bu yönde atılmış bir adımdır.

Çalışmamıza temel teşkil eden Berger ve Luckman'ın bilgi sosyolojisi, bir gündelik hayat sosyolojisidir. Gerçekliği toplumsal bir inşa olarak ele alan bilgi sosyolojisi bu insanın süreçlerini analiz eder. Bu süreçler dışsallaşma, nesnelleşme ve içselleşmedir. Toplum insan dışsallaşmasının bir sonucudur. Dışsallaşma da toplum insan ürünüdür. Dışsallaşan toplum nesnel bir gerçeklik halini alır. İçselleşme boyunca insan bir toplum ürünüdür. Bu süreçler diyalektik bir şekilde devam eder. İnsan toplumu, toplum da insanı yaratır. Bu süreçler boyunca oluşan bilgi stoku nesiller arası kesintisizlik sağlar. Bu bağlamda bilgi, toplumun bilgi olarak gördüğü ne varsa odur. Fenomonolojiktir ve görelidir.

Bilgi tarihsel süreç içinde dönüşümlere uğramıştır. Kendisi dönüştükçe insanı ve toplumu da dönüştürmüştür. Bilgiyi üreten insan bilgi ile yeniden üretilir. Bilgiyi taşıyan ve saklayan araçlardaki değişimler bilgi üzerindeki anlayışlarımızı da

değiştirmiştir. Bilgi saklama ve iletme yöntem ve teknolojilerindeki gelişmeler bilgi tanımları ve dünyayı algılama şeklimize etki etmiştir. Farklı tarihsel dönemlerde gerçekteşen büyük kırılmalar kendisinden sonra gelecek dönemleri de etkilemiş ve insanın tüm düşünme ve dünyayı kavrama biçimini yeniden kurmuştur.

Teknoloji insanın uzantısıdır ve yansız değildir. İçeriği taşıyan araç mesajın kendisidir. Mesaj bilinci etkilerken araç bilinçdışına hitap etmekte ve dünya görüşünü inşa etmektedir. Mesajı taşıyan aracın yapısı, içeriğin önüne geçmektedir. Aracın bu bilinç dışına olan etkisi anlaşılmadan, toplumsal gerçekteğin nasıl kurulduğu ve dönüştüğü anlaşılacaktır. Bilinçdışına etki ederek toplumsal zihni etkisi altına alan zamanın hakim teknolojik paradigmasıdır.

Gündelik hayat gerçekteği birincil gerçektektir. İnternet dünyasının sunduğu dünya “sanal gerçektek”, “sanal dünya”, “dijital dünya” isimlendirmelerin başlarındaki “sanal” kelimesi ile gündelik hayatın gerçekteğine kıyasla ikincil bir seviyeye gönderme olarak kullanılmaktadır. Ancak bugün büyük veri ile içinde bulunduğumuz durumda, ikincile atıfla söylenen ne varsa, gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası halini almış, gerçekteğin ta kendisi ya da yeni gerçektek olmaktadır.

Büyük veri, bir dizi teknolojik gelişme sonucu, veri ölçeğinde yaşanan değişimle birlikte toplumsal, siyasal, etik tartışmaları ve dönüşümleri getiren durumdur. Veri konvansiyonel yöntemlerle saklanamayacak miktarlara ulaşmış bu da veri saklama ve işleme teknolojilerinde bir kırılmaya neden olmuştur.

Veri dünyanın belirli bölgelerinde devasa veri merkezlerinde saklanmakta ve işlenmektedir. Veri merkezlerin bulunduğu bölgeler ve veriyi üreten kalabalıklar arasındaki fark küresel düzeyde veriyi yöneten ulus ötesi şirketlerle hükümetleri karşı karşıya getirmekte ve “veri kolonizasyonu” gibi kavramlar etrafında tartışmalara sebep olmaktadır.

Büyük veri, sadece veriyi saklayan ve işleyen bir araç değildir. Büyük veri içinde bulunduğumuz çağın hakim teknolojik paradigması, mesajın kendisidir. Büyük veri, veriye ihtiyaç duymakta ve bu ihtiyacının büyük bir bölümünü insan hareketliliği sağlamaktadır. Büyük verinin veri ihtiyacı yani verinin doğası insanları ve toplumu veri üretecek şekilde inşa etmektedir.

Din gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası ve toplumsal gerçekliğin idame ettiricisidir. Büyük veri gündelik hayata olan etkisi aynı zamanda dini yaşantıyı da etkilemektedir. Değerler verileşirken din de bu verileşmeden kaçamamış, dini yaşam da insana ait olan herşey gibi veriye kaynaklık etmiş ve dindar insanların dini pratikleri bu yönde dönüşmüştür. Bu çalışmada büyük veri ve yapay zeka etrafında yeni dini yaklaşımlar denebilecek tartışmalara yer verilmiş, büyük verinin dini bağlamda ele alınmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Bununla birlikte büyük verinin toplumsal değerleri etkilediği, bu değerlerin başında mahremiyetin geldiği ifade edilmiştir. Dikizleme ve ifşa karşılığında mahremiyet, büyük verinin veri ihtiyacı için rüşvet olarak verilmiş bir değer haline gelmiştir.

Görüldüğü üzere, büyük verinin kurduğu toplumsal gerçeklikte insanlar veri nesnesine dönüşmekte, kişilerin gündelik hayatı anlamlandırma ve tecrübe etme şekilleri farkında olmadan değişmektedir. Çünkü kişilerin bilgiye ilişkin yaklaşımları bilinç dışı düzeyde kökten değişmektedir. Bu çalışma, söz konusu durumu vurgulamak, genellikle teknik boyutuyla ele alınan olguya sosyolojik bakış açısı getirmek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın, sosyal bilimler alanında bundan sonra yapılacak araştırmalar için başlangıç noktası olması beklenmektedir. Özellikle mevcut durumda hazırlıksız olduğumuz fakat oldukça hızlı bir şekilde gelen yapay zeka ve yapay öğrenme teknolojisinin gündelik hayata etkisini anlayabilmek için büyük veri-din ilişkisinin kurulması elzemdir.

KAYNAKÇA

- Adams, W. M. (2018, Kasım 21). *Power consumption in data centers is a global problem*. datacenterdynamics.com:
<https://www.datacenterdynamics.com/opinions/power-consumption-data-centers-global-problem/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Ahmad, A. Y. (2018). *Büyük veri analitiğinin medya kuruluşlarının yönetimindeki yeri* (Yüksek Lisans). İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Alikılıç, İ. (2019). *Medyalar arası gündem belirleme analizinde büyük veri kullanımı: Türkiye ile ilgili karşılaştırmalı analiz* (Doktora). Ege Üniversitesi.
- Anderson , C. (2008, Haziran 23). *wired.com*. Wired:
<https://www.wired.com/2008/06/pb-intro/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 9 Ekim 2019
- Andrejevic, M. (2013). *How Too Much Information Is Changing the Way We Think and Know*. New York: Routledge.
- Assange, J., Appelbaum, J., Maguhn, A. M., & Zimmerman, J. (2013). *Şifrepunk*. İstanbul: Metis Yayınları.
- Aydemir, F. (2016). *Sınır güvenliği için büyük veri teknik ve teknolojileri ile boru hattı tasarım* (Yüksek Lisans). Gazi Üniversitesi.
- Aydın, M. (2017). *Bilgi Sosyolojisi*. İstanbul: Açılım Kitap.
- backblaze. (2019, aralık 7). *bakblaze.com*. backblaze.com: <https://www.backblaze.com> adresinden alındı
- Bağlı , M. (2011). *Modern Bilinç ve Mahremiyet*. İstanbul: Yarın Yayınları.
- Bauman, Z., & Lyon, D. (2018). *Akışkan Gözetim*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Berger, P. L., & Luckman, T. (2018). *Gerçekliğin Sosyal İnşası Bir Bilgi Sosyolojisi İncelemesi*. Ankara: Atıf Yayınları.
- Bulkeley, K. (2014, Eylül 24). *Big Data and the Study of Religion: Can Google Lead to God?* huffpost.com: https://www.huffpost.com/entry/big-data-and-the-study-of_b_8186222 adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019

- Calhoun, C., Gerteis, J., Moody, J., Pfaff, S., & Virk, I. (2002). *Contemporary Sociological Theory*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Carrigan, M. (2019, Haziran 14). *A crisis of faith: is Big Data the art world's new religion?* theartnewspaper.com: <https://www.theartnewspaper.com/comment/a-crisis-of-faith-is-big-data-the-art-world-s-new-religion> adresinden alındı
- Cevizci, A. (2002). *Felsefe Sözlüğü*. İstanbul: Paradigma Yayınları.
- Clement, J. (2019). *Facebook's annual revenue from 2009 to 2018 (in million U.S. dollars)*. statista: <https://www.statista.com/statistics/268604/annual-revenue-of-facebook/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 6 Kasım 2019
- Çiftçi, A. (2015). *Bilgi Sosyolojisi ve İslam Araştırmaları*. Ankara: Ankara Okulu Yayınları.
- Dalgaldere, S. (2016). epistemolojik açıdan büyük veri ve gelecek tahmin sistemleri. *Epistemolojik açıdan büyük veri ve gelecek tahmin sistemleri*. (Doktora) Marmara Üniversitesi
- Datacentermap. (2019, Ekim 10). *datacentermap*. datacentermap: <https://www.datacentermap.com> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Davenport, T. (2016). *Big Data@work Efsaneye Son Vermek Fırsatları Yakalamak*. İstanbul: Türk Hava Yolları Yayınları.
- Davidowitz, S. (2015, Ekim 19). *Googling for God*. nytimes.com: <https://www.nytimes.com/2015/09/20/opinion/sunday/seth-stephens-davidowitz-googling-for-god.html> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 1 Aralık 2019
- Desjardins, J. (2019, Aralık 4). *Visual Capitalist*. Visual Capitalist: <https://www.visualcapitalist.com/what-happens-in-an-internet-minute-in-2019/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 4 Aralık 2019
- Dkyes, B. (2017, ocak 28). *forbes.com*. forbes: <https://www.forbes.com/sites/brentdykes/2017/06/28/big-data-forget-volume-and-variety-focus-on-velocity/#5853fe586f7d> adresinden alındı. Son Erişim Tarihi: 6 Kasım 2019
- Domingos, P. (2017). *Master Algoritma*. Ankara: Paloma.

Emc. (2019, Aralık 7). *emc.com*. emc.com: <https://www.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 7 Aralık 2019

Foucault, M. (2015). *Büyük Kapatılma*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

Fuller , M. (2017, Mayıs 10). Big Data, Ethics and Religion: New Questions from a New Science. *Big Data, Ethics and Religion: New Questions from a New Science*. Edinburgh, UK: School of Divinity, University of Edinburgh, Mound Place, Edinburgh EH1 2LX, UK;.

Gürsakal, N. (2017). *Büyük Veri*. Bursa: Dora.

Han, B. C. (2019). *Şeffaflık Toplumu*. İstanbul: Metis Yayınları.

Harari, Y. N. (2018). *21. Yüzyıl için 21 Ders*. İstanbul: Kolektif Kitap.

Helbing, D. (2019, Ekim 10). *Google as God?* arxiv.org: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1304/1304.3271.pdf> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019

Hicks, J. (2019, Ekim 26). *'Digital colonialism': why some countries want to take control of their people's data from Big Tech*. The Conversation: <https://theconversation.com/digital-colonialism-why-some-countries-want-to-take-control-of-their-peoples-data-from-big-tech-123048> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 14 Aralık 2019

İnternetlvestats. (2019, Aralık 8). *internetlvestats*. internetlvestats.com: <https://www.internetlvestats.com/one-second/#traffic-band> adresinden alındı. Son erişim Tarihi: 8 Aralık 2019

Isaacson, W. (2010). *Einstein Yaşamı ve Evreni*. İzmir: tudem.

Işıklı, Ş. (2014). Büyük veri, epistemolojik ve etik tartışmalar. *Online Academic Journal of Information Technology*,

Joe, R. (2012, Kasım 12). *Obama and Romney: Big Data, bad data*. dmnews: <https://www.dmnews.com/marketing-channels/email/blog/13043460/obama-and-romney-big-data-bad-data> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 5 Aralık 2019

- Karauğuz, A. M. (2018). *Profilinde stalk izi var*. İstanbul: manolya yayınları.
- Kissenger, H. A. (2018, Haziran 28). *How the Enlightenment Ends*. The Atlantic: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/06/henry-kissinger-ai-could-mean-the-end-of-human-history/559124/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Aralık 2019
- Klein, A. (2019, Ekim 10). *Hard Drive Cost Per Gigabyte*. Backblaze: <https://www.backblaze.com/blog/hard-drive-cost-per-gigabyte/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Aralık 2019
- Knowledge, D. C. (2017, Mart 17). *Google Data Center FAQ*. Data Center Knowledge: <https://www.datacenterknowledge.com/archives/2017/03/16/google-data-center-faq> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 5 Kasım 2019
- Köse, L. (2015). *Büyük-veri ve bir büyük-veri uygulaması* (Yüksek Lisans). Başkent Üniversitesi.
- Levinson, B. (Yöneten). (1997). *Wag the Dog* [Sinema Filmi].
- Lorentz, A. (2013, 04). *big data, fast data*. wired: <https://www.wired.com/insights/2013/04/big-data-fast-data-smart-data/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 26 Kasım 2019
- Lupton, D. (2015). *Dijital Sociology*. New York: Routledge.
- Madrigal , A. (2011, Ocak 27). *Egyptian Activists' Action Plan: Translated*. The Atlantic: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2011/01/egyptian-activists-action-plan-translated/70388/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 30 Ekim 2019
- Mallon, S. (2019, Ocak 15). *What Does Big Data Say About Religion?* smartdatacollective.com: <https://www.smartdatacollective.com/what-does-big-data-say-about-religion/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 18 Kasım 2019
- Marashi, A. (2019, Haziran 28). *Power Hungry: The Growing Energy Demands of Data Centers*. forbes: <https://www.vxchnge.com/blog/power-hungry-the-growing-energy-demands-of-data-centers> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019

- Marr, B. (2019, ekim 18). *Forbes.com*. forbes.com:
<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2019/10/18/whats-the-difference-between-structured-semi-structured-and-unstructured-data/#158345af2b4d>
adresinden alındı. Son erişim tarihi: 6 Ekim 2019
- Matyszczyk, C. (2016, Şubat 27). *Zuckerberg claims more Facebook sharing leads to world peace*. cnet: <https://www.cnet.com/news/zuckerberg-claims-more-facebook-sharing-leads-to-world-peace/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 14 Ekim 2019
- Mayer-Schönberger, V., & Cuike, K. (2013). *Big Data*. New York: Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- McCaskill, S. (2019, Kasım 27). *Gareth Southgate: How Big Data And Cloud Helps England Prepare For Euro 2020*. Forbes:
<https://www.forbes.com/sites/stevemccaskill/2019/11/27/gareth-southgate-how-big-data-and-cloud-helps-england-prepare-for-euro-2020/#19776b8c301c>
adresinden alındı. Son erişim tarih: 22 Ekim 2019
- Mcferdies, P. (2013, Temmuz 25). <https://spectrum.ieee.org>. Tracking the Quantified Self: <https://spectrum.ieee.org/at-work/test-and-measurement/tracking-the-quantified-self> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- McLuhan, M. (2011). *The Gutenberg Galaxy*. Toronto: University of Toronto Press.
- Mcluhan, M., & Lapham, L. (1994). *Understanding Media The extensions of man*. London: The MIT Press.
- Meriç, C. (1996). *Saint Simon İlk Sosyolog İlk Sosyalist*. İstanbul: İletişim.
- Meriç, C. (2011). *Sosyoloji Notları ve Konferansları*. İstanbul: İletişim.
- Mogalakwe, M. (2006). The use of documentary research methods in social research. *African Sociological Review*, 10 (1), 221-230
- Mozorov, E. (2011). *The Net Delusion The Dark Side of Internet Freedom*. New York: PublicAffairs.

- Neuman, L. (2011). *Toplumsal Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Yayın Odası Yayınları.
- NHGRI. (2019, Ekim 30). *NHGRI*. NHGRI: <https://www.genome.gov/about-genomics/fact-sheets/Sequencing-Human-Genome-cost> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Niedzwiecki, H. (2019). *Dikizleme Günlüğü*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Orka, Ö. T. (2017). *Bulut bilişim uygulamaları ve büyük veri analizinin özellikle müşteri ilişkileri yönetimi ve pazarlama stratejilerinin belirlenmesindeki etkileri* (Yüksek Lisans). TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi.
- Ökhan, T. (2016). *Beslenme sağlık araştırmaları için etkileşimli bir büyük veri ambarı altyapısı geliştirme ve uygulaması* (Yüksek Lisans). Gazi Üniversitesi.
- Özçelik, G. (2019). *Büyük veri için bulut tabanlı veri madenciliği aracı* (Yüksek Lisans). Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Özemre, M. (2019). *Büyük veri analitiği yöntemiyle stratejik pazar analizi* (Doktora). Yaşar Üniversitesi.
- Özer, S. (2019). *Büyük veri teknolojileri ve veri madenciliği yöntemleri ile medikal veri analizi* (Yüksek Lisans). Marmara Üniversitesi.
- Pollack, N. (2012, Temmuz 16). *The exabyte revolution: how Kaggle is turning data scientists into rock stars*. wired: <https://www.wired.co.uk/article/the-exabyte-revolution> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Purdy, M., Zelleay, J., & Maselli, O. (2019, Kasım 18). *The Risks of Using AI to Interpret Human Emotions*. Harvard Business Review: <https://hbr.org/2019/11/the-risks-of-using-ai-to-interpret-human-emotions> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Richards, N. M. (2013, Eylül 3). *Three Paradoxes of Big Data 66 Stan. L. Rev. Online 41 (2013-2014)*. heinonline.org: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/slro66&div=7&id=&page=> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Rigel, N., Batuş, G., Yücedoğan, G., & Çoban, B. (2005). *Kadife Karanlık*. İstanbul: Su Yayınevi.

- Roberts, K. A., & Yamane, D. (2012). *Religion in Sociological Perspective*. USA: Sage.
- Robins, K. (2013). *İmaj Görmenin Kültür ve Politikası*. İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Rushkoff, D. (2011). *Program or Be Programmed: Ten Commands for a Digital Age*. New York: Soft Skull Press.
- Slaterry, M. (2015). *Sosyolojide Temel Fikirler*. İstanbul: Sentez.
- Sparapani, T. (2017, Mart 23). *How Big Data And Tech Will Improve Agriculture, From Farm To Table*. Forbes:
<https://www.forbes.com/sites/timsparapani/2017/03/23/how-big-data-and-tech-will-improve-agriculture-from-farm-to-table/#43606ce95989> adresinden alındı.
Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Statista. (2019, Ekim 10). <https://www.statista.com/statistics/638593/worldwide-data-center-storage-capacity-cloud-vs-traditional/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Statista. (2019, Aralık 5). <https://www.statista.com>. <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 5 Aralık 2019
- Statista. (2019). *Leading countries based on number of Facebook users as of October 2019*. statista.com: <https://www.statista.com/statistics/268136/top-15-countries-based-on-number-of-facebook-users/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Slate.com. (2013, Kasım 12). *You are your data and you should demand the right to use*
<https://slate.com/technology/2013/11/quantified-self-self-tracking-data-we-needa-right-to-use-it.html>. Son erişim tarihi: 13 Aralık 2019
- Sterne, J. (2014, Nisan 10). *Is It Cheaper to Keep Than Delete?* clickZ:
<https://www.clickz.com/is-it-cheaper-to-keep-than-delete/32085/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Sverdlik, Y. (2019, Ekim 17). *Analysts: There are Now More than 500 Hyperscale Data Centers in the World*. dataknowledgecenter:
<https://www.datacenterknowledge.com/cloud/analysts-there-are-now-more-500-hyperscale-data-centers-world> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019

- Tanwar , M., Duggal, R., & Sunil, K. K. (tarih yok). data types of big data. *Unravelling Unstructured Data: A Wealth of Information in Big Data* .
- Tweney, D. (2010, Mart 30). *wired.com*. wired: <https://www.wired.com/2010/04/here-comes-the-zettabyte-age/> adresinden alındı. . Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Uprichard, E. (2013, Ekim 1). *FOCUS: BIG DATA, LITTLE QUESTIONS?*
Discoversociety: <https://discoversociety.org/2013/10/01/focus-big-data-little-questions/> adresinden alındı. Son erişim tarihi:20 Ekim 2019
- Waterfordtechnologies. (2018, Mart 15). *Just How Big is Big Data?*
waterfordtechnologies: <https://waterfordtechnologies.com/just-big-big-data/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Watson, S. M. (2013, Kasım 12). *You Are Your Data*. slate.com:
<https://slate.com/technology/2013/11/quantified-self-self-tracking-data-we-need-a-right-to-use-it.html> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- West, E. (2013, Nisan). *Consumer Subjectivity and U.S. Health Care Reform*. *Health communication*. Researchgate:
https://www.researchgate.net/publication/236598348_Consumer_Subjectivity_and_US_Health_Care_Reform adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Westerheide, F. (2019, Kasım 19). *The Age of Thinking Machines*. Forbes:
<https://www.forbes.com/sites/cognitiveworld/2019/11/19/the-age-of-thinking-machines/#4e89021e1432> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 22 Ekim 2019
- Wolman, D. (2008, Ekim 20). *Cario activists Use facebook to rattle regime*. Wired:
<https://www.wired.com/2008/10/ff-facebookegypt/> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019
- Yurtseven, G. (2019). *Büyük veri yönetimi ve pazarlama stratejilerinde büyük verinin kullanıldığı global örnekler* (Yüksek Lisans). Bahçeşehir Üniversitesi.

Zang, X., Lindberg, T., Xiong, N., Vyatkind, V., & Mousavi, A. (2017, Mayıs). *Cooling Energy Consumption Investigation of Data Center IT Room with Vertical Placed Server.*

Scienccdirect:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610217306331> adresinden alındı. Son erişim tarihi: 10 Ekim 2019



ÖZET

Bu çalışmada “büyük veri” kavramı, bilgi sosyolojisi ve McLuhan’ın medya teorisi bağlamında ele alınmış, büyük verinin gündelik hayatı ve bilginin tanımını nasıl etkilediği araştırılmıştır. Bu kapsamda, nitel araştırma yöntemi olarak “belgesel araştırma tekniği” kullanılmış ve toplanan veriler “doküman incelemesi” yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmada, Berger ve Luckman’ın bilgi sosyolojisi bağlamında bilginin toplumsal inşa süreçleri incelenmiş ve bilgiyi taşıyan medyanın ve teknolojinin toplumsal zihni etkileme süreci, McLuhan’ın medya teorisi bağlamında ele alınmıştır. Bununla birlikte veri merkezleri ve veriyi üretenler arasındaki mesafe, “veri kolonizasyonu” ve “dijital sömürgecilik” kavramları etrafında tartışılmıştır. Büyük veriyi anlamak için yapısı ve kullanım alanları açıklanmış ve büyük verinin yapısının gündelik yaşamı, insanları daha fazla veri üretecek şekilde yeniden kurduğu sonucuna varılmıştır. Çalışma, değerlerin daha fazla veri üretmek için dönüştüğünü ve bu değerlerden ilk feda edilenin mahremiyet olduğunu vurgulamaktadır. Gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası olan dinin büyük verinin bilgiyi ve insanı dönüştürme sürecinden muaf olmadığı, dini yaşam pratiklerinin de dönüştüğü, araştırma sonuçlarından biri olarak ifade edilmiştir. Büyük verinin insanı veri üreten bir makine, gündelik hayatı da veri fabrikası haline getirmesi çalışmanın temel vurgusudur.

Anahtar Kelimeler: *Bilgi, Bilgi Sosyolojisi, Büyük Veri, Din, Mahremiyet*

ABSTRACT

In this study, the concept of “big data”, is discussed in the context of sociology of knowledge and McLuhan's media theory and how big data affects the definition of everyday life and knowledge. In this context, “documentary research technique” was used as the qualitative research method and the collected data were analyzed with “document analysis” method. In this study, the social construction processes of knowledge in the context of Berger and Luckman's Sociology of Knowledge are examined and the process of influencing the social mind of media and technology carrying information is discussed in the context of McLuhan's media theory. However, the distance between data centers and data producers has been discussed around the concepts of “data colonization” and “digital colonialism”. In order to understand big data, its structure and usage areas have been explained and it has been concluded that the structure of big data re-establishes the daily life of people in a way to produce more data. The study emphasizes that values are transformed to produce more data and that the first sacrificed of these values is privacy. One of the research results is that religion, which is an inseparable part of daily life, is not exempted from the process of transforming information and human being, and that religious life practices are transformed. The main emphasis of the study is that big data makes people a data producing machine and everyday life becomes a data factory.

Keywords: *Knowledge, Sociology of Knowledge, Big Data, Religion, Privacy*