

BÜYÜK VERİ, SOSYAL MEDYA VE ETİK: FACEBOOK ÖRNEĞİNDE BİR DEĞERLENDİRME

Yunus ERGEN*

ÖZET

Büyük veri, çok büyük veri setleri ve depolama tesislerinin oluşturulmasına, değiştirilmesine ve yönetilmesine olanak sağlayan araçlara, süreçlere ve prosedürlere atıfta bulunur. Büyük veri, pazarlamadan eğitime, bilimden siyasete kadar hemen her alanda kullanılmaktadır. Günümüzde büyük verinin oluşmasına katkı sağlayan en önemli araçların başında ise sosyal medya platformlarının geldiği söylenebilir. Sosyal medya platformları kullanıcıların kişisel bilgilerini paylaştıkları mahrem alanlar olması hasebiyle birçok kişisel veriyi bünyesinde barındırmaktadır. Söz konusu bu verilerin yeterli düzeyde korunup korunmadığı, başka kişi veya kurumlarla paylaşılıp paylaşılmadığı etik düzlemde tartışılan konular arasındadır. Özellikle son dönemde Facebook'un yaklaşık 50 ile 100 milyon arasındaki kullanıcının bilgisini Cambridge Analytica şirketiyle paylaşması bu tartışmaların başka bir boyut kazanmasını sağlamıştır. Buradan hareketle bu çalışma, büyük veri ve sosyal medya ilişkisini genel olarak değerlendirmeyi ve bu ilişkiden doğan/doğabilecek olan etik sorunların neler olduğunu Facebook örneğinde ortaya çıkararak betimsel bir analiz yapmayı amaçlamaktadır. Çalışmada, Facebook'un kullanıcılarının bilgilerini paylaşılmasıyla, özel yaşamın gizliliğinin sağlanması, mahremiyetin korunması, kişisel verilerin güvenliğinin sağlanması gibi kullanıcıların temel haklarının ihlal edildiği ve bu ihlallerin etik değerlere uygun olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Büyük Veri, Sosyal Medya, Etik, Facebook

BIG DATA, SOCIAL MEDIA AND ETHICS: A CASE STUDY ON FACEBOOK

ABSTRACT

Big data refers to tools, processes and procedures that allow the creation, modification and management of large data sets and storage facilities. Big data are used in almost every area, from marketing to education, from science to politics. Today, it can be said that the social media platforms are the most important tools that contribute to the formation of big data. Because social media platforms share personal information of users, they are in many fields due to their privacy. These data are discussed at ethical level whether they are protected at competence level or not and shared with other people or institutions. Particularly in recent months, Facebook's share of the knowledge of about 50 to 100 million users with Cambridge Analytica has allowed these discussions to take on another dimension. From this point of view, this study aims to evaluate the relationship between big data and social media in general and to find out what the ethical problems that arise from this relationship in the case of Facebook. As a result of the research, it was determined that Facebook ignored the ethical values by violating the fundamental rights of the users such as ensuring the privacy of private life, privacy protection, ensuring the security of personal data.

Keywords: Big Data, Social Media, Ethics, Facebook

* Arş. Gör. Selçuk Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, yeergen@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9906-5714

GİRİŞ

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren, özellikle bilgisayarın hızlı gelişimiyle birlikte yaygınlaşan dijital teknolojiler, insan hayatında büyük bir değişim ve dönüşümün yaşanmasını sağlamıştır. Dijital teknolojiler sayesinde insanlar günlük yaşamlarındaki işlerini daha kolay halletmeye başlamıştır. Yaşanan bu gelişmeler neticesinde insanların bilgiye ulaşım hızı da artmış ve daha önce hiç olmadığı kadar geniş bilgi kümeleri oluşmaya başlamıştır. Böylesine hızlı bilgi birikiminin oluşmasını internetin gelişimiyle açıklamak mümkündür. Öyle ki bugün hemen her konuyla ilgili bilgiye internet üzerinden ulaşılabilir olanağı vardır. İnternet, insanların bilgiye ulaşım şekillerini de değiştirmiş ve bireylere daha kolay bilgi edinebilme imkânı sağlamıştır. Bu durum sadece bireyler için değil kurumlar için de geçerlidir. Zira toplumsal yaşam içerisinde var olan bütün kurumsal yapılar, devletler de dâhil olmak üzere, internetin sunmuş olduğu imkânlardan sonuna kadar istifade etmekte ve interneti bir bilgi veya daha temel bir ifadeyle veri kaynağı olarak kullanmaktadır.

Dijital teknolojilerin birer uzantısı olan sosyal medya platformları, web sayfaları, bloglar, akıllı sensörler ve daha pek çok veri toplayan cihaz ve uygulamalar sayesinde her an bilimsel olan veya olmayan veriler, internet ortamında toplanır hale gelmiştir. Toplanan bu veriler, pazarlama, halkla ilişkiler, gazetecilik, bankacılık, güvenlik vb. pek çok alanın yanı sıra araştırmacıların yaptıkları araştırmalarda da kullanılabilir nitelik taşımaktadır. Zira bu veri yığınının değerinin anlaşılması sonucunda, bu veriyi toplama, işleme, kullanıcılara hazır hale getirme, erişime sunma, saklama, analiz etme gibi aşamalarda pek çok farklı teknikler de kullanılabilir. Bu verilerin günümüzde hız, çeşitlilik, kapasite (hacim) açısından büyük artış göstermesi ve bu artışa teknolojinin de destek vererek yeni çözümler üretmesi ile birlikte “Büyük Veri” kavramı ortaya çıkmıştır (Doğan ve Arslantekin, 2016: 15).

Büyük veri, ekonomiden siyasete, pazarlamadan bilime kadar uzanan, çağımızın popüler alanlarından birisi olarak görülmektedir (bkz. Chen vd., 2014; Altunışık, 2015; Jurkiewicz, 2018). Büyük veri teknolojisinin gelişmesi, etik açıdan birçok konunun da gündeme gelmesini sağlamış, bu konular çeşitli araştırmacılar tarafından farklı bakış açılarıyla değerlendirilmiştir (bkz. Zwitter, 2014; Davis, 2012). Bu çalışma ise büyük veri ve sosyal medya ilişkisini genel olarak değerlendirmeyi ve bu ilişkiden doğan/doğabilecek olan etik sorunların neler olduğunu Facebook örneği üzerinden ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu çerçevede çalışma üç kısımdan oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci kısmında büyük veri kavramının özünde neleri ifade ettiğini açıklamaya yönelik kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. İkinci kısımda büyük veri ve sosyal medya ilişkisine değinilerek bu iki olgunun birleşiminden doğan etik problemlerin neler olduğu genel olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Çalışmanın son kısmında ise bir sosyal medya platformu olan Facebook’un kullanıcılarının kişisel verilerini onların izni ve bilgisi olmaksızın bir ticari kuruluş olan Cambridge Analytica şirketiyle paylaşması sonucunda ortaya çıkan #deletefacebook yani “Facebook’u sil” kampanyasına odaklanılarak etik düzlemde bir değerlendirme yapılmıştır.

BÜYÜK VERİ: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

“Big Data” yani “Büyük Veri” kavramı bilgisayar dünyasında ilk olarak 2005 yılında O’Reilly Media’da çalışan Roger Magoulas tarafından, geleneksel verilerin karmaşıklığı ve boyutu göz önünde bulundurularak bu verilerin yönetim teknikleri ile yönetilememesi ve işlenememesinden dolayı, çok büyük miktarda veriyi tanımlamak üzere kullanılmıştır (Dülger, 2016: 503). Ancak büyük verinin ortaya çıkışı birkaç yıl önceye dayanmaktadır. 2001 yılında, Meta Group adlı bir bilişim teknolojileri şirketinden Doug Laney isimli bir çalışan, elektronik ticaretteki veri yönetiminin patlamasını sağlayan üç temel unsura dikkat çeken bir araştırma yazısı yazmıştır. Söz konusu yazıda yer alan bu üç unsur hacim

(volumes), hız (velocity) ve çeşitlilik (variety) olarak tanımlamıştır. İlerleyen yıllarda bu üç unsur büyük verinin üç V'si olarak literatüre girmiştir. Hacim, büyük veriyle ilgili ortaya çıkan ilk düşünce olarak değerlendirilmiştir. Bazı uzmanlar Petabay'tı (bilgisayar depolama kapasite birimi), teknik açıdan büyük verinin başlangıç noktasını oluşturduğunu düşünmektedir¹. Ancak büyük verinin bu başlangıç noktasından çok daha geniş ve kadim bir geçmişinin olduğunu söylemek mümkündür². Bununla birlikte hacim, büyük verinin başlı başına mükemmel bir ölçütü olarak görülmemektedir. Çünkü diğer iki unsurun büyük verinin oluşmasında hacme göre daha büyük bir etkiye sahip oldukları düşünülmektedir. Hız, verinin hangi hızda üretildiğini veya hangi frekansta iletildiğini ifade etmektedir. Çeşitlilik ise, ulaşılabilen bütün çeşitli verileri ve dosya türlerini kapsamaktadır. Bu üç unsurdan hareketle büyük veriyi, “iyileştirilmiş karar verme, iç görü keşfi ve süreç iyileştirmesini sağlamak için yeni işleme biçimleri gerektiren yüksek hacimli, yüksek hızlı ve/veya yüksek çeşitlilikteki bilgi varlıkları” olarak tanımlamak mümkündür (Zadrozny & Kodali, 2013: 1-2).

Büyük veri kavramı temelde, küresel verilerin “patlamasıyla” birlikte ortaya çıkmış ve bu muazzam veri setlerini tanımlamak için kullanılmıştır. Geleneksel veri kümeleriyle mukayese edildiğinde, büyük veriler genel olarak daha fazla gerçek zamanlı analize ihtiyaç duyan yapılandırılmamış/işlenmemiş veri yığınlarını içermektedir. Bununla birlikte büyük veriler, yeni veri değerleri keşfetmek için yeni fırsatlar doğurmakta, gizli veri değerlerinin derinlemesine analiz edilmesine yardımcı olmakta ve bu tür verilerin etkin bir şekilde nasıl kullanılabilmesine ve yönetilebilmesine ilişkin yeni birtakım zorluklarla karşılaşılmasına yol açmaktadır. Tüm bu fırsat ve zorluklara karşın büyük veriler günümüzde, endüstriden eğitime, sağlıktan devlet kurumlarına, bilimden sanata kadar her alanda büyük ilgi görmektedir (Chen vd., 2014: 1). Büyük verinin evrensel, genel kabul görmüş bir tanımlaması olmamakla birlikte, sıklıkla bireylerin bilgilerini toplayan geniş dijital veri kümeleri şeklinde anılmaktadır (Bunnik vd., 2016: 1). Bir başka tanımda büyük veri, gürültülü, dinamik, hızla gelişen verilerden oluşan, kitleler aracılığıyla etkin bir şekilde benimsenmesi için tasarlanan araçlarla büyük, karmaşık ve yüksek oranda ayrıştırılmış veri tabanlarının amaca yönelik olarak yapılandırılması ve analizi (Jordan, 2014: 378) şeklinde ifade edilmektedir. Bununla birlikte büyük veri, “bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler neticesinde ortaya çıkan, geleneksel veri tabanı yönetim sistemlerinin işlem kapasitesini aşan, yapısal olmayan/akışkan yüksek hacim, yüksek hız ve yüksek çeşitlilikteki verilerin saklanması, içindeki bilgilere erişimi, işlenmesi, analizi ve anlamlandırması; toplanan veriden gerekli bilgiyi çıkarma süreci” şeklinde de tanımlanmaktadır (Dülger, 2016: 503-504).

Büyük veri, akıllı sensörler, gökyüzü araştırmaları, cep telefonu verileri, Facebook beğenileri, Twitter'da paylaşılan tweetler gibi çeşitli yollarla bireyler tarafından üretilir ve üretilen bu veriler çoğu zaman istemeden ve farkında olmadan gerçekleşir. Çoğu insan, Google'a girdiğinde yaptığı aramaların, akıllı telefonundaki coğrafi hareket konumlarının veya Facebook'taki bir arkadaşının resmine yapılan yorumların dijital bir ayak izi oluşturarak büyük verinin oluşmasını sağladığını bilmektedir. Ancak bu verilerin, veri madencileri tarafından nasıl toplandığını, veri depolarında nasıl muhafaza edildiğini ve veri simsarlarına nasıl satıldığı konusunda bir fikre sahip değildir (Zwitter, 2016: 23). Bu açıdan bakıldığında büyük veri, bireylerin kurumlarla, müşterilerin markalarla, hastaların sağlık merkezleriyle, seçmenlerin hükümetlerle, öğrencilerin üniversitelerle var olan ilişkisini tamamen değiştirme potansiyeline sahiptir. Bu durum, toplumun tüm kesinlerine nüfuz ettiğinde büyük veri devriminin gerçekleşeceğini söylemek mümkündür. Bu devrim gerçekleştiğinde, tıpkı dijital/elektronik devrim kadar büyük ekonomik ve nihayetinde kültürel tarihimizde bir dönüm noktası olarak anılacaktır (Peters, 2012).

¹ Bilgisayar depolama birimleriyle ilgili detaylı bilgi için ayrıca bkz. Çolak, 2017.

² Büyük verinin tarihsel gelişimi için ayrıca bkz. Chen vd., 2014: 6-7. “The Development of Big Data”.

Büyük veriyi, “insanlar tarafından üretilen dijital ayak izleri” ve “makine verileri” olmak üzere iki kategoride tasnif etmek mümkündür. Dijital ayak izleri, genel olarak insanların internetteki (yoğunlukla sosyal medya platformları) etkileşimlerinden doğan veriler olarak değerlendirilmektedir. Dijital sistemlerle günlük olarak etkileşime girilse de çoğu insan gereksiz tıklamaların veya etkileşimlerin geride ne kadar bilgi bıraktığıyla ilgili bir fikre sahip değildir. Oysa bu bilgiler devasa boyutlara ulaşarak biriktirilmektedir. İkinci büyük veri kategorisi ise makine verileridir. Dijital ayak izini destekleyen çok sayıda güvenlik duvarları, yük dengeleyiciler, yönlendiriciler, anahtarlar ve bilgisayarlar vardır. Tüm bu sistemler, güvenlik ve denetleme günlük dosyalarından, ziyaretçilerin, alışveriş sitesinde sepete attığı ürünü geri çıkarma süreci de dâhil olmak üzere ne yaptığını açıklayan web sitesi günlük dosyalarına kadar geniş yelpazede kayıt altına alınmaktadır. İlginç olan şey, uzun zaman önce makine verilerini içeren bu günlük dosyaların çoğunun büyük ölçüde dikkate alınmamasıdır. Söz konusu bu günlük dosyalar, yararlı verilerden oluşan bir altın madeni olup, bilgi teknolojileri ve işletmeler için önemli bilgiler içerdiğinden, bunlar müşteri etkinliklerinin ve davranışlarının yanı sıra ürün ve hizmet kullanımının nasıl gerçekleştiğine ilişkin kesin bir kayıt da oluşturmaktadır. Bu kayıtlar, firmaların müşteri hizmetlerini iyileştirmek ve sistem güvenliğini sağlamak için kullanılabilen uçtan uca bir işlem görünürlüğü sağlamakta ve ayrıca uyumluluk gereksinimlerini karşılamada yardımcı olmaktadır. Dahası bu günlük dosyalar, ortaya çıkan sorunların bulunmasına olanak sağlamakta ve gelecekte benzer sorunların ne zaman gerçekleşebileceğini tahmin etmeye imkân tanımaktadır (Zadrozny ve Kodali, 2013: 2-3).

Büyük verinin günümüzde dört temel özelliği bulunmaktadır (Zwitter, 2014: 2). Bunlar:

- **Büyük Verinin Üretim Hızı:** Veri tarihine bakıldığında günümüzdeki kadar veri büyüklüğüne daha önce hiç rastlanılmamıştır. Örneğin, 2003 yılına kadar kaydedilen veriler 5 milyar Gigabayt (GB: bilgisayar depolama kapasite birimi) iken bu rakam 2011 yılında her iki günde bir üretilir hale gelmiş; 2013 yılında her 10 dakikada bir 5 milyar GB veri üretilirken 2015 yılında her 10 saniyede 5 milyar GB veri üretilir olmuştur.
- **Büyük Verinin Organikliği:** Dijital verilerin bir araya gelmesiyle oluştuğu için karmaşık bir yapıya sahipmiş gibi görünse de istatistiki veri ile karşılaştırıldığında büyük veriler gerçeklikle ilgili olarak daha fazla bilgi verme imkânı sunar. Bu nedenle büyük veriler gerçekliğin dijital temsili olarak nitelendirilir.
- **Büyük Verinin Küreselliği:** Gerçekliğin organik bir yansıması olmakla birlikte büyük veriler potansiyel açıdan küresel boyutlara ulaşabilir (Google gibi).
- **Nedenselliğe Karşı Korelasyon:** Büyük veriler, nedensellikten ziyade korelasyonel ilişkiler üzerine inşa edilir.

Büyük verinin tüm bu özellikleri göz önünde bulundurulduğunda büyük bir potansiyele sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Bununla birlikte büyük verinin öznesinin insan olduğu düşünüldüğünde birtakım problemlerin de ortaya çıkması kaçınılmazdır. Temelde insanların özel yaşamlarıyla ilgili bilgilerin toplanıyor olması büyük verinin etik açıdan tartışılması gereken yönlerinin olduğunu da göstermektedir. Büyük veri, kişisel olanı (mahremiyeti) görünür kılan, sivil özgürlükleri kısıtlayan, resmi ve kurumsal kontrolü arttıran bir manifesto gibi görülmektedir. Bu durum büyük verinin kötüye kullanılmasına büyük tehdit ve tehlikeler içermesine yol açmaktadır. Dolayısıyla büyük verinin altını oyan etik sorunların neler olduğu konusu tartışılması gereken konular arasında yer almaktadır (Işıklı, 2014: 106).

Büyük Veri Sosyal Medya İlişkisi ve Etik

Büyük veri teknolojisi bir taraftan bilgiye ulaşmak ve ürün ve hizmetlerin hem karını hem de sosyal faydasını arttırmak için yenilik yapma yeteneği sunarken öte yandan diğer tüm

teknolojiler gibi etik açıdan tarafsız bir muhteva taşımaktadır. Bunun anlamı doğru ya da yanlış olanın ne olduğu veya neyin iyi ya da kötü olduğuna ilişkin yerleşik bir bakış açısı inşa etmemektir. Bu açıdan bakıldığında büyük veri teknolojilerinin “değer” çerçevesinin olduğunu söylemek güçtür. Ancak bireyler ve kurumlar değer sistemlerine sahiptir ve etik açıdan sorular sorup cevaplar aradıklarında büyük veriler de bu değerlere uygun olarak kullanılabilir. Bu ve buna benzer tartışmalar söz konusu değerleri açıkça araştırmayı ve her bakış açısını etik açıdan geliştirmeyi gerektirir ki bu oldukça zordur. Dolayısıyla büyük veri teknolojilerinin genel kabul görmüş veya herhangi bir etik kurulu tarafından oluşturulmuş etik kurallarına rastlamak güçtür. Bu durumu etiğin bireysel yapısıyla açıklamak mümkündür. Öyle ki etik son derece kişisel bir konudur ve iyi, kötü, doğru ve yanlış gibi birçok kutuplaştırıcı kavram etrafında şekillenir ki bu kavramlar kişiden kişiye değişkenlik gösterir (Davis, 2012: 8-9). Bu durum büyük veriye ilişkin ortak etik kodlar oluşturmada yaşanacak güçlüğü gösterir niteliktedir. Bununla birlikte toplumsal yaşam içerisinde var olan ve herkes tarafından kabul görmüş gerek kurumsal gerekse bireysel düzeydeki etik değerlere uyularak büyük veri etiğine ilişkin ortak bir fikir birliği oluşturulabilir.

Bugün büyük verinin doğası, bireyin mahremiyet ehemmiyetinin ötesine geçen ve hatta toplulukların mahremiyeti hakkında grup ve ağ verilerinin toplanmasına ve izlenmesine ilişkin özel etik problemlerin ortaya çıkmasına sebep olan bir yapıdadır (Zwitter, 2016: 24). Bu nedenle büyük veri, kişisel mahremiyetle ilgili kaygıları arttırdığı gibi, kimlikle ilgili yeni sorunların da ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle, “kişisel verilerin sahibi kimdir?” ve “daha fazla verinin varlığı ve kullanılabilirliği kişisel itibarı nasıl etkilemektedir?” gibi soru/sorunların doğmasına yol açmaktadır (Davis, 2012: 2-3).

Davis’e (2012: 3) göre hem bireyler hem de kurumlar için büyük veri etiği açısından dört ortak unsur/sacayağı ve bu dört unsur/sacayağı etrafında dört ortak soru/sorun ortaya çıkmıştır. Bunlar:

- **Kimlik:** Çevrimdışı kimlik ile çevrimiçi kimlik arasındaki ilişki nedir?
- **Mahremiyet:** Verilere erişimi kim kontrol etmektedir/etmelidir?
- **Mülkiyet:** Verilere kimin sahipliğinde, devredilebilecek haklar ve bu verileri üreten ve kullanan kişilerin yükümlülükleri nelerdir?
- **İtibar:** Hangi verilerin güvenilir olduğu nasıl belirlenebilir?

Tüm bu unsurlar/sorular gerek bireysel gerekse kurumsal düzeyde büyük verinin oluşturulmasından ve kullanılmasından doğan, doğabilecek olan etik problemlere işaret etmektedir. Bireysel açıdan bakıldığında bu dört unsur arasından “kimlik” ve “mahremiyet” unsurlarının diğer iki unsura göre daha fazla önem arz ettiğini söylemek mümkündür.

Büyük veri genel olarak, gelişen ve yaygınlaşan internet ve uzantılı teknolojilerle birlikte, bilgisayarlar, akıllı mobil cihazlar gibi yeni iletişim teknolojileri üzerinden; özellikle Facebook, Twitter, Instagram, Youtube gibi sosyal medya platformları aracılığıyla üretici ve tüketici konumunda olan kullanıcılar tarafından üretilen verilerden oluşmaktadır (Narin vd., 2017: 219). Buna göre günümüzde büyük verilerin hızlı bir şekilde toplanmasını ve birikmesini sağlayan temel etkenin internet olduğunu söylemek mümkündür. İnternetin sağlamış olduğu imkânlar neticesinde neredeyse küresel bir bilince sahip olan dünya tüm zamanların toplamından daha fazla bilgi üretmekte ve işlemektedir (Işıklı, 2014: 94). Özellikle son birkaç yılda büyük verilerin devasa boyutlara ulaşmasında insanların günlük yaşamdaki dijital faaliyetlerini kayıt altına alan internet şirketlerinin etkisi göz ardı edilemeyecek düzeyde yüksektir. Örneğin, Google günde yüzlerce PB’lik veriyi kayıt altına almaktadır. Bir sosyal medya platformu olan Facebook ayda 10 PB’nin üzerinde günlük olarak veri oluşturmaktadır. Yine Çinli bir başka sosyal medya platformu olan Baidu ayda onlarca PB’lik veri işlemektedir. Bir ticari kuruluş olan Alibaba’nın alt kuruluşu olan Taobao

ise günlük çevrimiçi işlemlerde onlarca TB'lik veri üretmektedir (Chen vd., 2014: 2). Dolayısıyla büyük verinin oluşturulduğu, depolandığı ve dağıtımına sokulduğu kanalların başında internet ve uzantılı iletişim teknolojilerinin, dijital medya ortamlarının ve daha özelde sosyal medya platformlarının geldiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Büyük veri teknolojilerinin kullanımı neticesinde, değişik kaynaklardan gelen ve tek başına anlamlı olmayan veriler birleştirilmekte ve bu şekilde paylaşılmamış kişisel verilere erişilebilmektedir. Büyük verinin bu özelliği kişisel mahremiyetin ötesine geçen etik sorunların doğmasına neden olabilir. Sosyal medya platformları özelinde düşünüldüğünde, çok sayıda kullanıcının eş zamanlı etkileşime girerek veri oluşturduğu ve bu verilerin kişisel ve mahrem bir nitelik taşıdığı bilinmektedir (Derinözlü, 2017: 26). Bu açıdan bakıldığında hem genel olarak sosyal medya platformlarında birçok etik sorunun ortaya çıktığını hem de büyük veri kaynağı sosyal medya platformlarının kullanılmasından dolayı bazı etik problemlerle karşılaşılabilirliğini ifade etmek mümkündür. Öztürk (2015: 299-304), sosyal medyada var olan etik sorunları genel olarak 16 başlıkta toparlamıştır. Bunlar:

- Özel yaşamın gizliliği (mahremiyet)
- İçeriğin asıl kaynağının bilinmemesi
- Telif/patent hakları
- İçeriklerin doğruluğunun teyit edilmeden dolaşıma girmesi
- Kişisel verilerin güvenliğinin sağlanamaması (bireylerin veri kaynağı olarak kullanılması)
- Veri madenciliği
- Dijital gözetim olgusu
- Haber ve ticari enformasyonun sınırlarının belirsiz olması
- Yoğun reklam içeriği
- Yanıltıcı etiketleme ve başlıklandırma
- Nefret söylemi
- Bireyin sadece tüketici olarak konumlandırılması
- Genel ahlaka aykırı içeriklerin oluşturulması ve yayılması
- Anonimlik olgusu
- Trolllerin varlığı (spam blog)
- Dil

Büyük veri kaynağı olarak en önemli unsurların başında sosyal medya platformlarının geldiği düşünüldüğünde bu etik sorunların büyük çoğunluğunun büyük veri için de geçerli olduğu söylenebilir. Özellikle “özel yaşamın gizliliği/mahremiyet”, “kişisel verilerin güvenliğinin sağlanamaması (bireylerin veri kaynağı olarak kullanılması)”, “veri madenciliği” ve “dijital gözetim” gibi etik sorunların Davis’in (2012) işaret ettiği etik sorunlarla karşılaştırıldığında doğrudan doğruya büyük veriyle alakalı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Büyük Veri Kaynağı Olarak Facebook’un Kullanılması ve Etik Problemler

Sosyal medya bugün insan hayatının vazgeçilmez bir unsuru olarak her geçen gün kullanıcı nüfusunu arttırmaktadır. *we are social* ve *Hootsuite* tarafından her yıl düzenli olarak yayınlanan *Global Digital Report*'un (küresel dijital rapor) 2018 yılı Ocak ayı verilerine göre dünya nüfusunun %42'si yani 3.196 milyar kişi aktif olarak sosyal medya kullanmaktadır (<https://digitalreport.wearesocial.com/>, 2018). Bu rakam insanların sosyal medya platformlarını ne denli önemseydiğini göstermektedir. Öyle ki insanlar kendileriyle ilgili hemen her gelişmeyi artık sosyal medya platformları üzerinden paylaşmaya/duyurmaya başlaması sosyal medya platform sahiplerinin, kullanıcıları hakkında çok geniş bilgi sahibi olmasını sağlamış ve bu bilgiler ticari ve siyasi amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Sosyal

medya platformlarından elde edilen bilgilerin ticari ve siyasi amaçlı kullanılması son dönemde Facebook'un kullanıcıların kişisel verilerini onların izni ve bilgisi olmaksızın Cambridge Analytica şirketiyle paylaşması sonucunda ortaya çıkmıştır (bkz. Davies, 2015).

Facebook kurulduğu günden bu yana dünyanın en popüler sosyal medya platformu olarak değerlendirilmektedir. Zira Facebook bugün 2.167 milyar aktif kullanıcı sayısı ile diğer tüm sosyal medya platformlarından daha fazla kullanıcı sayısına sahiptir (<https://digitalreport.wearesocial.com/>, 2018). Bu durum Facebook'un büyük veri kaynağı olarak kullanılmasını potansiyel açıdan diğer sosyal medya platformlarına göre daha elverişli hale getirmektedir. Facebook'un büyük veri kaynağı olarak kullanılması 2012 yılına kadar uzanmaktadır. Facebook ve Twitter gibi diğer sosyal medya platformlarından toplanan veriler ilk olarak siyasi kampanyalara yardım sağlaması amacıyla kullanılmaya başlamıştır. Örneğin, ABD başkanlık seçimlerinde Barack Obama'nın seçim kampanyasına sosyal medyadan toplanan veriler neticesinde yön tayin edildiği bilinmektedir (Öztürk, 2018). Bu olayın duyulması üzerine Facebook başta olmak üzere, sosyal medya platformlarının büyük veri kaynağı olarak kullanılmasıyla ilgili etik açıdan çeşitli araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (bkz. Jouhki vd., 2016; Sormanen ve Lauk, 2016).

Facebook'un büyük veri kaynağı olarak "somut" bir şekilde kullanılması ise 2014 yılına dayanmaktadır. 2014'te Cambridge Üniversitesi Profesörü Aleksander Kogan tarafından ABD seçmeni hakkında ayrıntılı psikolojik profil çıkarmayı amaçlayan bir anket uygulaması geliştirilmiştir. Bu uygulama o dönemde geliştirilen çoğu uygulama ve oyunun yaptığı gibi kullanıcıların Facebook bilgilerine erişim izni istemekte ve bunu yaparken sadece kullanıcıların bilgilerini değil arkadaşlarının bilgilerine de ulaşmaktadır. Kogan, söz konusu anket uygulaması için Amazon'un Mechanical Turk (MTurk) projesini kullanmış ve bu proje aracılığıyla ankete katılan MTurk kullanıcılarına 1'er dolar ödeme yapmıştır (Budak, 2018a). Bu anketi yapmak isteyen 300 bin Facebook kullanıcısı Alexander Kogan'a kendi verilerine erişim izni vererek uygulamayı indirmiş ancak Kogan, sadece izni verenlerin değil, izni verenlerin ağındaki 87 milyon (tahmin edilen rakam) kişinin cinsiyet, yer, siyasi görüşleri, dini inançları, özel yazışmaları, beğendikleri web siteleri ve profillerinde yer alan kamuya açık verilerine izinsiz olarak erişim elde etmiştir. Kogan bu verileri, büyük veri ve davranışsal psikoloji analizleriyle kullanıcı tercihlerini etkileme ve değiştirme çalışmaları yapan, 2016 ABD seçimlerinde Trump kampanyasına milyarlarca dolar katkı sağlayan Robert Mercer'a ait Cambridge Analytica şirketine satmıştır. Şirket, bu verilerle kişilik kategorilerine özel hazırlanmış siyasi reklamların, belirlenen kişilere internet üzerinden gösterilmesini sağlayarak etkin bir siyasi iletişim ve reklam kampanyası yürütmüştür (Ünsal, 2018). Cambridge Analytica, o dönemden itibaren farklı ülkelerdeki seçimlerde ve ABD başkan adaylarının kampanyasında bu verileri siyasi reklam hedeflemesi amacıyla kullanmaya başlamıştır. Sadece ABD seçimleriyle sınırlı kalmayan Cambridge Analytica'nın İngiltere'deki Brexit sürecinde de oldukça etkili olduğu bilinmektedir (Budak, 2018a; Özcan, 2018).

Yaşanan bu olayların üzerinden uzun bir süre geçmesine rağmen *Channel 4 News* isimli İngiltere'deki bir haber kanalı tarafından yürütülen gizli bir araştırma sonucunda Cambridge Analytica'nın Facebook kullanıcılarının verilerini nasıl kullandığını 2018 Mart ayında ortaya çıkmıştır (<https://www.youtube.com/watch?v=mpbeOCKZFfQ>, 2018). Haber videosunda yer alan gizli kamera çekimlerinde Cambridge Analytica'nın CEO'su Alexander Nix, ellerindeki verileri kullanarak dünya genelinde seçimlerde gizlice nasıl kampanya yürüttüklerini açıklamaktadır. Daha da önemlisi bu süreçte etik sınırları ne kadar net aştıklarını açıkça ifade etmektedir. Siri Lankalı bir iş adamı rolüne bürünen ve Sri Lanka'da yapılacak seçim kampanyası için şirketle irtibata geçen müşteriye gerektiği durumlarda rüşvet, sahte kimlik, eski ajanları kullanmak ve hatta hayat kadınlarını işe dâhil etmeye varacak kadar birçok şey yapabildiklerini/yapabileceklerini belirtmektedir (Budak, 2018a;

Özcan, 2018). Nix yapılan görüşmede şu ifadelerle yer vermiştir (<https://www.youtube.com/watch?v=mpbeOCKZFFQ>, 2018): “...Zengin bir geliştiriciyi göndeririz. Adaya yüklü bir miktar para teklifinde bulunur. Karşılığında arazi ister mesela. Tüm bunları gizli kameralarla kaydediriz. Adayın yüzünü kapatıp videolarını internete koyarız. Adayın evine bazı kızlar göndeririz. Bu konuda geçmişte pek çok şey yaptık. Söyleyince kulağa ürkütücü geldiğini biliyorum ama bunlar doğru olması gereken şeyler değil yeter ki onlar (yani seçmenler) inansın... 2013-2017 arasında Kenya’da çalıştık. Tüm partinin iki kez kurumsal marka çalışmasını yaptık. Partinin manifestosunu, tüm konuşmalarını yazdık. Kampanyanın bütün parçalarını biz sahneye koyduk. Tüm bunları yaparken propaganda olduğunu hissettirmemek gerekiyor. Çünkü hissedilirse o zaman bunları oraya kim koydu sorusu akla gelir. Bir seçim kampanyasını gerçekler üzerine kurgulayamazsınız, çünkü her şey aslında duygularla alakalıdır. İnsanlardan bilgi almanın en temel yöntemi onların korkuları ve umutlarıdır. Bunlar çoğu zaman söylenmeyen, hatta bilincine bile varılmayan şeylerdir. Bizim işimiz kovayı bu insan kuyusunun içine daldırmaktır...”

Cambridge Analytica’nın CEO’su Alexander Nix’in bu açıklamaları, etik değerlere bütünüyle aykırı ifadeler içermektedir. Özellikle Nix’in, “Söyleyince kulağa ürkütücü geldiğini biliyorum ama bunlar doğru olması gereken şeyler değil yeter ki onlar (yani seçmenler) inansın...” cümlesi etik değerlerin nasıl hiçe sayıldığını kanıtlamaktadır. *Channel 4 News* haber kanalının yapmış olduğu bu haber, Cambridge Analytica şirketinin Facebook’tan elde ettikleri verileri de kullanarak insanları nasıl manipüle ettiklerini göstermektedir. Bu haberin dünya çapında yaygınlık kazanması ve Cambridge Analytica şirketinin Facebook’tan veri elde ettiğinin duyulması üzerine Facebook’un kurucusu Mark Zuckerberg, kişisel Facebook sayfası üzerinde 21 Mart 2018 tarihinde bir açıklama yapmıştır. Bu açıklamada Zuckerberg, Kogan’ın verileri Cambridge Analytica’ya sattığı ortaya çıkınca bunun geliştirici anlaşmalarına aykırı olması dolayısıyla uygulamanın kaldırıldığı ve Cambridge Analytica’nın tüm verileri silmesi yönünde uyarıların yapıldığını ifade etmiştir (<https://www.facebook.com/zuck/posts/10104712037900071>, 2018). Ancak Zuckerberg’in bu açıklaması Facebook kullanıcılarını yeteri düzeyde tatmin etmemiştir. Öyle ki olayın tüm dünyada duyulması üzerine Facebook kullanıcıları kendi Facebook sayfalarını silmeye yönelik #deletefacebook ismiyle bir kampanya başlatmıştır. Söz konusu bu kampanya dünya genelinde geniş bir yankı uyandırmış ve birçok teknoloji şirketi kurucusu da bu kampanyaya destek vermiştir (bkz. Şekil 1). Kampanya genel olarak Twitter üzerinden ilerlemiştir.



Şekil 1. #deletefacebook Kampanyası Tweet Örneği

Eski Yahoo çalışanı ve WhatsApp kurucu ortağı Brian Acton, yaşanan olaylar sonrası Twitter hesabı üzerinden “Facebook silme zamanı” tweeti paylaşarak #deletefacebook kampanyasına destek vermiştir. Acton’un bu tweetine Tesla ve SpaceX şirketlerinin CEO’su Elon Musk, “Facebook ne?” şeklinde bir yanıt vererek kampanyaya desteğini göstermiştir. Musk’ın tweeti sonrasında Tesla ve SpaceX firmalarının Facebook hesapları kapatılmıştır (Budak, 2018a; Özcan, 2018). Bu süreçte #deletefacebook kampanyasıyla ilgili binlerce tweet paylaşılmış (<https://goo.gl/781HNv>, 2018) ve kampanya neticesinde birçok kurumsal ve kişisel Facebook sayfası askıya alınmış veya kapatılmıştır.

Bir anket ile başlayan ve milyonlarca kişinin kişisel verilerinin kötü amaçlarla kullanılması, seçimlerin manipüle edilmesi ve daha birçok farklı kanıtlanmamış “suç” ile devam eden bu gelişmeler Facebook’un karşı karşıya kaldığı en büyük kriz olarak değerlendirilmektedir (Rajan, 2018). Facebook bu kriz sonrası yaklaşık 50 milyar dolarlık değer kaybı yaşamıştır (Budak, 2018a). Facebook tarihinin en büyük krizi olarak değerlendirilen bu olay sonrası Facebook’u silme kampanyasına dünya çapında geniş bir katılım olmasını sağlamış ancak Business Insider’in haberine göre bu gelişmeler Facebook’a “tek bir çizik bile” atamamıştır. Goldman Sachs’ın müşterileriyle paylaştığı raporda ComScore verilerine göre Facebook kullanım oranı artış göstermiş, #deletefacebook kampanyası netice açısından etkin sonuçlar vermemiş ve kullanıcıların göstereceği söylenen tepki hiç bir zaman gerçekleşmemiştir. Yani Facebook silinmemiştir. Hatta ABD’de bir önceki yıla oranla Facebook’un mobil kullanıcı oranı %7 artış göstermiştir (Budak, 2018b).

Facebook ile ilgili 2018 Mart ayında yaşanan tüm bu gelişmeler, büyük veri kaynağı olarak sosyal medya platformlarının nasıl etkin bir şekilde kullanıldığını göstermektedir. Bununla birlikte büyük veri kaynağı olarak sadece Facebook’un kullanıldığını söylemek iyimser bir yaklaşım olacaktır. Bu durumu Özcan (2018) şu şekilde açıklamaktadır: “Sadece Facebook mu sizden bir şeyler topluyor zannediyorsunuz? Instagram kime ait? Peki ya WhatsApp? Google’da yaptığınız aramalar kaydedilmiyor mu? YouTube’da size ne izlemeniz ve nasıl izlemeniz için yeni videolar önerilmiyor mu? Tüm hesaplarımızı silip bilgisayarları çöpe mi atalım? İnternet çağındayız. Yani bilgi çağında... Bilgi en önemli güç! O yüzden artık herkes bilginin peşinde. Siz de öyle olmalısınız. Etik kaygıları kaybetmeden, size inandırılmak istenen şeylerle dikkatinizi dağıtmadan, gerçek bilginin peşinden koşmalısınız. Eğer bunu yapmayı başarılırsanız karşınıza hangi tabela çıkarsa çıksın onun üstündeki yazının doğruluğunu sorgulayabilirsiniz.”

Özcan’ın bu ifadeleri sosyal medya platformlarının büyük veri kaynağı olarak önümüzdeki yıllarda da kullanılacağına ve bundan kaçınılamayacağına işaret etmektedir. Bu durumun kullanıcılar tarafından bilinmiyor olduğunu söylemek ise güçtür. Kullanıcılar açısından bakıldığında dikkat edilmesi gereken husus etik değerlerin nasıl yıpratıldığının bilincine varılması ve etkin kullanım/tüketim bilincine sahip olunmasıdır. Sosyal medya platformları açısından bakıldığında ise milyonlarca kullanıcının kişisel verilerine sahip olmanın ne denli büyük bir güç getirdiği aşikârdır. Bu veri gücünü kullanmak sosyal medya platformlarına büyük bir maddi kazanç sağlamaktadır.

Facebook özelinde sosyal medya platformlarının büyük veri kaynağı olarak kullanılması etik açıdan değerlendirildiğinde, söz konusu bu uygulamaların etik değerlerle bağdaşmadığını söylemek mümkündür. Bu durumun ahlaka ve etik değerlere aykırı olmasının nedeni ise kullanıcıların izni ve bilgisi olmaksızın bilgilerinin maddi çıkar sağlanarak kullanılıyor olmasıdır. Zira başlangıçta Alexander Kogan’ın 300 bin Facebook kullanıcısı için geliştirmiş olduğu anket sayesinde bilgi edinmesi, bunun karşılığında söz konusu bu kullanıcılara sembolik de olsa bir maddi karşılık sunması etik değerlere aykırı gözükmemektedir. Ancak 300 bin kullanıcının ağında bulunan diğer Facebook kullanıcılarının da bilgilerinin, onların izni olmaksızın alınmasını ve bu bilgilerin, CEO’su

Alexander Nix'in etik değerleri hiçe saydığı Cambridge Analytica şirketiyle paylaşılmasını etik düzlemde doğru bulmak oldukça güçtür.

SONUÇ

Büyük veri olgusunun 21. yüzyılın iletişim teknolojileri açısından en popüler alanlarından biri olduğunu söylemek mümkündür. Büyük verinin temelini internet ve uzantılı teknolojilerin oluşturduğu görülmektedir. Teknik ve soyut bir yapısı bulunmasına karşın büyük veriler, nitelikli analizler sayesinde, ekonomiden siyasete, eğitimden ticarete kadar pek çok alanda işlevsel olarak kullanılabilir.

Son yıllarda dijital teknolojilerin artması ve bu teknolojilerin ağlarla birbirine bağlanmasıyla birlikte büyük veri kaynağı olarak pek çok aracın/ortamın olduğu bilinmektedir. Söz konusu bu araç ve ortamların en başında ise sosyal medya platformlarının geldiği düşünülmektedir. Dünya genelinde milyarlarca kişinin kullandığı sosyal medya platformları kişilerin mahrem bilgilerinin bulunduğu özel ortamlardır. Sosyal medya platformları sayesinde kullanıcılarla ilgili hemen her türlü veriye ulaşabilmek mümkündür. Bu durum sosyal medya platformlarının büyük veri kaynağı olarak görülmesine olanak sağlamış ve kullanıcıların bilgileri başta sosyal medya platform sahipleri olmak üzere çeşitli kuruluşlar tarafından gerek ticari gerekse siyasi amaçlar için işlevsel olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Büyük veri ve sosyal medya ilişkisini etik açıdan inceleyen, dünyanın en büyük sosyal medya platformu olan Facebook'un büyük veri kaynağı olarak nasıl kullanıldığına ve bu ilişkiden doğan etik problemlerin neler olduğu konusuna odaklanan bu çalışma sonucunda Facebook'un, kullanıcılarının kişisel verilerini Cambridge Analytica şirketiyle paylaşmasının etik değerlere uygun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Facebook'un kullanıcılarının bilgilerini paylaşması, özel yaşamın gizliliği, mahremiyetin korunması, kişisel verilerin güvenliğinin sağlanması, bireylerin onların bilgisi ve izni olmaksızın veri kaynağı olarak kullanılmaması gibi etik değerleri aşındırmıştır. Bu durum hem büyük veri etiği hem de sosyal medya etiği açısından bir sorun teşkil etmektedir.

Büyük veri kaynağı olarak sosyal medya platformlarının kullanıldığı Facebook örneğinde ortaya çıkmıştır. Büyük veri toplama aracı olarak sosyal medya platformlarının önümüzdeki yıllarda yoğun bir şekilde kullanılacağını öngörmek zor değildir. Etik açıdan büyük veri sosyal medya ilişkisinin ilerleyen yıllarda daha büyük problemlere yol açmaması için sosyal medya platformlarına somut yaptırımların, özellikle devletler eliyle, uygulanmasının kaçınılmaz olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte sosyal medya kullanıcılarının paylaşmış oldukları gönderilerin gizliliğine ve güvenliğine dikkat etmeleri, özel ve mahrem olan kişisel bilgileri paylaşırken daha dikkatli olmaları gerektiği söylenebilir. Büyük veri, sosyal medya ve etik konusuyla ilgili literatürde yapılacak olan ileriki çalışmalarda ise sosyal medya kullanıcılarıyla bir görüşme süreci tasarlanabilir.

KAYNAKÇA

ALTUNIŞIK, Remzi (2015). Büyük veri: Fırsatlar Kaynağı mı Yoksa Yeni Sorunlar Yumağı mı?. *Yıldız Social Science Review*, 1(1), 45-76.

BUDAK, Burak (2018a). *Bilmeniz gerekenler: Cambridge Analytica hikayesi, Facebook ve büyük veri*. <https://webrazzi.com/2018/03/22/cambridge-analytica-hikayesi-facebook-ve-buyuk-veri/>, Erişim: 24.05.2018.

- BUDAK, Burak (2018b). *Cambridge Analytica skandalı sonrası Facebook kullanımı arttı*. <https://webrazzi.com/2018/05/21/cambridge-analytica-skandalı-sonrası-facebook-kullanımı-arttı/>, Erişim: 28.05.2018
- BUNNIK, Anno - CAWLEY, Anthony - MULQUEEN, Michael - ZWITTER, Andrej (2016). *Big Data Challenges: Society, Security, Innovation and Ethics*. London: Springer.
- CHANNEL 4 NEWS. (2018). *Cambridge Analytica Uncovered: Secret filming reveals election tricks*. <https://www.youtube.com/watch?v=mpbeOCKZFfQ>, Erişim: 24.05.2018.
- CHEN, Min - MAO, Shiwen - ZHANG, Yin - LEUNG, Victor CM (2014). *Big data: related technologies, challenges and future prospects*. Heidelberg: Springer.
- ÇOLAK, Mehmet. (2017). *Bilgisayar Depolama Birimleri*. <http://bilgisayarbilim.com/bilgisayar-depolama-birimleri/>, Erişim: 18.12.2018
- DAVIS, Kord – PATTERSON, Doug (2012). *Ethics of Big Data: Balancing risk and innovation*. USA: O'Reilly Media, Inc.
- DAVIES, Harry (2015). *Ted Cruz using firm that harvested data on millions of unwitting Facebook users*. <https://www.theguardian.com/us-news/2015/dec/11/senator-ted-cruz-president-campaign-facebook-user-data>, Erişim: 24.05.2018.
- DERİNÖZLÜ, Cenk (2017). Büyük veri ve Mahremiyet. *1.Ulusal Bulut Bilişim ve Büyük veri Sempozyumu, 19-20 Ekim*, Antalya.
- DOĞAN, Korcan - ARSLANTEKİN, Sacit (2016). Büyük veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum. *DTCF Dergisi*, 56(1), 15-36.
- DÜLGER, Ümit (2016). Büyük Veri Nedir?. *Yeni Türkiye Dergisi*, 22(88), 503-508.
- İŞIKLI, Şevki (2014). Büyük Veri, Epistemoloji ve Etik Tartışmalar. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 5(17), 90-122.
- JURKIEWICZ, Carole L (2018). Big Data, Big Concerns: Ethics in the Digital Age. *Public Integrity*, 1, 1-14.
- JORDAN, Sara R (2014). Beneficence and the expert bureaucracy: Ethics for the future of big data governance. *Public Integrity*, 16(4), 375-394.
- JOUHKI, Jukka - LAUK, Epp - PENTTINEN, Maija - SORMANEN, Niina - USKALI, Turo (2016). Facebook's emotional contagion experiment as a challenge to research ethics. *Media and Communication*, 4(4), 75-85.
- NARİN, Bilge - AYZAZ, Bahar - FIRAT, Feyyaz - FIRAT, Derya (2017). Büyük Veri ve Gazetecilik İlişkisi Bağlamında Veri Gazeteciliği. *AJIT-e: Online Academic Journal of Information Technology*, 8(30), 215-235.
- RAJAN, Amol (2018). *Facebook's biggest challenge yet*. <http://www.bbc.com/news/entertainment-arts-43481330>, Erişim: 28.05.2018.
- SORMANEN, Niina - LAUK, Epp (2016). Issues of ethics and methods in studying social media. *Media and Communication*, 4(4), 63-65.
- TWITTER. (2018). <https://twitter.com/search?l=&q=deletefacebook%20since%3A2018-03-01%20until%3A2018-04-01&src=typd&lang=tr>, Erişim: 26.05.2018.
- ÖZCAN, Barış (2018). *Facebook'u silelim mi? #deletefacebook Psikografik Propaganda Teknikleri ve Cambridge Analytica*. <http://barisozcan.com/facebooku-silelim-mi/>, Erişim: 24.05.2018.

ÖZTÜRK, Şerife (2015). Sosyal Medyada Etik Sorunlar. *Selçuk İletişim*, 9(1), 287-311.

ÖZTÜRK, Zeynel A (2018). *Facebook Veri Skandalı Hakkında Her Şey!*.

https://www.chip.com.tr/haber/facebook-veri-skandali-hakkinda-her-sey_75100.html, Erişim: 24.05.2018.

PETERS, Brad (2012). *The Age of Big Data*.

<https://www.forbes.com/sites/bradpeters/2012/07/12/the-age-of-big-data/#52da16954f66>, Erişim: 05.05.2018.

ÜNSAL, Burçak (2018). *Facebook kişisel veri skandalı hakkında bilmeniz gereken her şey*.

<http://digitalage.com.tr/facebook-kisisel-veri-skandali-hakkinda-bilmeniz-gereken-her-sey/>, Erişim: 24.05.2018.

ZADROZNY, Peter - KODALI, Raghu (2013). *Big Data Analytics Using Splunk*. Berkeley: Apress.

ZUCKERBERG, Mark (2018). *Cambridge Analytica situation*.

<https://www.facebook.com/zuck/posts/10104712037900071>, Erişim: 28.05.2018

ZWITTER, Andrej (2014). Big data ethics. *Big Data & Society*, 1(2), 1-6.

ZWITTER, Andrej (2016). The Network Effect on Ethics in the Big Data Age. Bunnik, A., Cawley, A., Mulqueen, M., & Zwitter, A. (Eds.). *Big Data Challenges: Society, Security, Innovation and Ethics*. London: Springer.

we are social. (2018). *Global Digital Report 2018*. <https://digitalreport.wearesocial.com/>, Erişim: 24.05.2018.