

Dijital Dönüşümün Periyotlarında Medya ve Gazetecilik Alanındaki Birikim ve Sıçramalar

Accumulation and Leaps in Media and Journalism in Periods of Digital Transformation

Onur BEKİROĞLU¹

Sinan KAYA²

Deniz YAMAN³

Özet

Medya ve gazetecilik alanı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin şekillendirdiği bir süreçten geçmektedir. Bu sürecin temel dinamikleri olarak; internet, sosyal medya, yazılım teknolojileri, robotik, sanal gerçeklik uygulamaları gibi teknolojiler ve mecralar ön plana çıkmaktadır. Bu dijital dönüşümün bir diğer önemli boyutu da büyük veri olgusudur. Bu birikim ve sıçramaların somut yansımaları; veri gazeteciliği, bir bakışta gazetecilik, robot/otomatik gazetecilik, drone gazeteciliği ve sanal gerçeklik uygulamalarının kullanımı gibi görece yeni olgulardır. Öte yandan, âdeta hızına yetişilemeyen yeni iletişim ortamına karşı bir refleks olarak yavaş gazetecilik olgusu da son yıllarda gündeme gelmektedir. Çalışmada görece yeni gazetecilik pratikleri ve teknoloji uygulamaları, literatür taraması yöntemiyle irdelenmektedir. Bu teknolojik imkân ve potansiyeller, medya ve iletişim alanını her geçen gün daha fazla dönüştürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Veri Gazeteciliği, Robot Gazetecilik, Bir Bakışta Gazetecilik, Yavaş Gazetecilik, Drone Gazeteciliği, Sanal Gerçeklik.

Abstract

The field of media and journalism goes through a process shaped by information and communication technologies. As the basic dynamics of this process; technologies such as internet, social media, software technologies, robotics and virtual reality applications stand out. Another important aspect of this digital transformation is the big data phenomenon. The concrete reflections of this accumulation and leaps in media and journalism; data journalism, glance journalism, robot/automated journalism, drone journalism and the use of virtual reality applications are relatively new phenomena. On the other hand,

¹ Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Samsun/Türkiye, onur.bekiroglu@omu.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Samsun/Türkiye, sinan.kaya@omu.edu.tr

³ Yüksek Lisans Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İletişim Bilimleri Anabilim Dalı, Samsun/Türkiye, dnzyaman@gmail.com

slow journalism as a reflex against the new communication and media environment, which cannot be reached its speed at all, is also a journalistic practice that has come up in recent years. In this study, relatively new journalistic practices and technology applications are examined by literature review. These technological possibilities and potentials are transforming both the traditional journalistic practices and the habits and behavior patterns of the target group more and more.

Keywords: Data Journalism, Robot Journalism, Glance Journalism, Slow Journalism, Drone Journalism, Virtual Reality.

Giriş

15. yüzyılın ortalarında matbaanın geliştirilmesiyle başlayan ve bu gelişmenin devrimsel bir ritimle iletişim ortamlarını dönüştürmesiyle devam eden sürecin, sonraki yüzyıllarda da hem iletişim alanındaki hem de diğer alanlardaki teknolojilerin geliştirilmesi ve iletişim alanında kullanıma girmesiyle birlikte, birikimli ve sıçramalı bir karakteristik taşıdığı öne sürülebilir. 1960'ların öncesinde hipermetin fikrinin bir öncülü (1945 yılında Amerikalı mühendis ve bilim insanı Vannevar Bush'un memory ve index kelimelerinden oluşan ve çeşitli türden enformasyon ve kaynakların depolanmasına imkân veren "memex" adlı cihaz fikri*), sonrasında ise askeri menşeli bir projenin adım adım döşenen taşları olarak hayat bulan internet, kısa zamanda kamusal zemine açılarak kitlesel bir iletişim aracı ve ortamına dönüşmüştür.

İnternet; küresel bir bilgi, paylaşım, gözetim ağı olarak medya, iletişim ve gazetecilik alanında da kullanımıyla birlikte giderek artan yoğunlukta iletişim ortamına rengini vermeye başlamış ve diğer iletişim araçlarını kendine belirli biçimlerde uyarlanmaya ve eklemlenmeye zorlamıştır. Daha da önemlisi internet teknolojisinin keşfedilmesi ve zaman içinde gelişmesi, Morley ve Robins'in (1997: 64-65) vurguladığı üzere; hiper-uzam ve elektronik ağların sanal uzamında mayalanan ve insanın kendini geleneksel mekân algısında olduğu gibi bir yerde konumlandırmasını sorunsallaştıran yeni bir elektronik kültürel mekânın oluşumuna zemin hazırlamıştır.

Bu yeni iletişim ortamı, iletişim ve medyanın tarihsel serüveninin önceki duraklarında olduğu gibi insanoğlunun algı dünyasını öne çıkardığı ve pekiştirdiği duyular aracılığıyla şekillendirmeye başlamıştır. Bu bağlamda; matbaa çağının "tipografik" bireyi oluşturması (Postman, 1999) ve televizyon çağının "gören insan"ı (Sartori, 2004) oluşturması süreçlerinde olduğu gibi internet ve internetle birlikte şekillenen yeni medya da iletişim ortamı ve aracı olarak sahip olduğu özellikler doğrultusunda insanoğlunun idrak dünyasını karakterize etme yoluna girmiştir. İnternet ve onunla birlikte varlık kazanmaya başlayan yeni medya, kendi içinde de birtakım dönemsel periyotlardan geçmiştir ve geçmektedir. İlk etapta geleneksel medyanın

* Alex Wright (2014). The Secret History of Hypertext. www.theatlant_c.com/technology/arch_ve/2014/05/_n-search-of-the-proto-memex/371385/ (Erişim: 15.09.2018)

internet ortamına uzanması ve ardından sadece internet ortamında bir kitle iletişimi aktörü olarak beliren medya kuruluşları, izleyicisini geleneksel medyada olduğu gibi daha çok takipçi ve tüketici olarak konumlandırmıştır. Bu konumlandırma, iletilere maruz kalma ve iletişim akışını takip etme ölçeklerinde geleneksel medyadakine benzer bir hâl taşımakla birlikte; hipermetinsellik, çoklu ortam, kişiselleştirme imkânları, erişim, arşiv, geribildirim kanallarının gelişmesiyle etkileşim potansiyeli gibi özellikleri bağlamında ise görece farklılaşmıştır. Ancak zaman içinde internet teknolojisinin üzerinde yükselen ve internet ortamının sunduğu potansiyelleri maksimize etme çabasıyla varlığa gelen sosyal medya olgusu, hedef kitlenin kitle iletişimi deneyiminin birçok açıdan öncekine göre farklı bir yapıya evrilmesinin önünü açmış ve böylelikle dijital dönüşüm sürecini devrimsel denilebilecek bir periyoda sokmuştur.

Dijital dönüşüm sürecinde sosyal ağların ortaya çıkmaya ve gelişmeye başladığı 21. yüzyılın başlarından bu yana bir yandan medya organizasyonu, gazetecilik mesleğinin icrası, rolleri ve profesyonellik algısı açısından önemli değişimler yaşanmaktadır. Diğer yandan ise izleyicinin kitle iletişimi sürecindeki geleneksel rolünde önceki konumlanmasına göre hem farklılaşma hem de sıçrama olarak nitelenebilecek dönüşümler gerçekleşmiştir. Bir başka deyişle hem medyanın ve gazetecilerin pratiklerine hem de hedef kitlenin konumu, alışkanlıkları ve davranışlarına ilişkin değişim, tek bir izlek üzerinden değil birden fazla izlek üzerinden akmaya devam etmektedir.

Sosyal medya ve gazetecilik araştırmacısı Bruns (2003: 31, 33), medya ve gazetecilik cephesindeki söz konusu başkalaşımın göstergelerinden biri olarak iş birliği pratiği içinde üretilen haber siteleri örneğinde profesyonel gazetecilerin eşik bekçiliği (gatekeeper) rolündeki değişime işaret etmektedir. Bu değişim dinamiği, sadece profesyonel gazetecileri ve iletişimcileri değil, aynı zamanda hedef kitleyi ve kullanıcıları da içerebilecek bir ritme sahiptir. Eşik bekçiliği kavramındaki eşik ya da kapı metaforu, medya kuruluşları ve bu kuruluşlardaki medya profesyonelleri tarafından kontrol edilen yayıncılık teknolojilerine işaret etmektedir. Eşik bekçileri olarak medya profesyonelleri, bu eşikleri, izleyicilere aktarılmak üzere sadece uygun görülen enfomasyona izin verilmesini temin etmek amacıyla süregelen bir denetim altında tutmaktadırlar. Bruns'a (2014: 224) göre "eşik gözcülüğü" (gatewatching) adı verilen yeni bir pratik, geleneksel gazeteciliğin eşik bekçiliği modeline meydan okuyan bir duruma karşılık gelmektedir. Bu kapsamda bireysel bloglar, bloggerlar ve haberleri ilk elden bildirmeyen yorumcu topluluklar gibi aktörler, resmi ve akredite kaynaklar tarafından sağlanan haberleri ve diğer enfomasyonu değerlendirmek suretiyle önemli bir hizmet sunmaktadır. Neredeyse gerçek zamanlı bir ritim içinde gerçekleşen eşik gözcülüğü sürecinde haberlerin dağıtımının yapıldığı, paylaşıldığı, yorumlandığı, sorgulandığı, bu haberlerin içindeki yanlış düşüncelerin çürütüldüğü sosyal ağlar ile kullanıcılar arasında belirli bir amaca yönelik hızlı ve etkili iş birlikleri sağlayan ilave platformlar kullanılmaktadır.

Bruns'un (2016: 1620-1622) tanımladığı sıçrama niteliğindeki bir başka dönüşüm ise Alvin Toffler'in 1980 tarihli Üçüncü Dalga kitabında ele aldığı üretici-tüketim (prosumption) ve üretken-tüketici (prosumer) kavramlarına karşılık içinde geliştirdiği "produsage" kavramıdır. "Üretim" ve "kullanım" sözcüklerinin birleşiminden meydana gelen ve "üretken kullanım" anlamına gelen bu kavram, internet ve sosyal medya ile örülü iletişim ortamında potansiyel katılımcıların pasif tüketiciler olmaktan çıkarak, içerik ve bilginin aktif kullanıcıları hâline geldikleri düşüncesine vurgu yapmaktadır.

Toffler'un prosumption kavramı, üreticiyle tüketici arasındaki dengenin üretici lehine bozulması olarak nitelenebilecek bir vurgu taşımamaktadır. Bu kavram, daha ziyade tüketicilerin daha gelişkin tüketim becerilerine sahip olduğu bir süreçten geçerek profesyonel bir tüketici profilinin ortaya çıktığı imasını barındırmaktadır (Aydoğan, 2016: 26).

Bruns'un produsage kavramsallaştırmasında ise terazinin "kullanıcı" kefesi ağır basmaktadır. Buna göre; sosyal medya platformlarında kullanıcılar artık sadece takip eden, izleyen ve haberleri ya da diğer içerikleri tüketen alıcılar olma şeklindeki alışlagelen ve geleneksel konumlarından çıkarak, aktif birer içerik üreticisi konumuna gelmişlerdir. Bu tablo medya, gazeteciler ve profesyonel olmayan kullanıcılar arasında ve etkileşiminde gerçekleşen bir üretme pratiğine işaret etmektedir. Kullanıcıların dahil olduğu bu üretim süreci; somut, belirgin ve görünür bir niteliğe sahiptir ve kullanıcıların üretim sürecine farklı düzeylerdeki katılımı, aynı zamanda farklı gazetecilik pratiklerini gündeme getirmektedir. Örneğin katılımcı gazetecilik (participatory journalism) ve yurttaş gazeteciliği (citizen journalism), bu şekilde tanımlanan kullanıcı katılımının ve kullanıcı türevli içeriğin (user generated content) farklı düzeylerdeki yansıması olarak formüle edilmektedir.

Dijital dönüşüm sürecinde bugün önemli bir kademe niteliği taşıırken, geleceğe yönelik bir sıçrama potansiyeli olarak kaydedilen diğer bir gelişme ise yazılım dünyası ile medya dünyasının yolunun kesişmesi olmuştur. Bugün için verilere dayalı bazı türden haberlerin uzmanlar tarafından oluşturulan yazılımlarla otomatik yazılması şeklinde ortaya çıkan bu kesişme, çok da uzak olmayan bir zaman diliminde girift bir ilişkiye dönüşebilme potansiyeline sahip gözükmektedir. Bu durum, gazeteciliğin merkez üssü olarak nitelenebilecek haber odasının görünümüne ve gazetecilik mesleğinin geleceğine ve eğitimine yönelik önemli değişim dinamiklerini barındırmaktadır.

Odak noktasında teknolojik gelişmeler; yukarıdakilere benzer şekilde medya, gazetecilik ve iletişim alanında da değişik türden dalgalanmalar meydana getirmektedir ve getirmeye devam etmektedir. Teknolojik gelişmenin içeriği ve ölçeğiyle bağlantılı olarak farklılaşabilen bu değişim dinamikleri medya ve iletişim alanına sirayet etmeye başladıktan bir müddet sonra alanda çalışan akademisyenler ve profesyoneller arasındaki etkileşim doğrultusunda

kavramsallaştırılmaktadır. Yukarıda kısaca değinilen kavram ve dönüşümlere ek olarak, kimilerinin kökleri daha eskiye dayansa da kavramsal olarak daha yakın dönemlerde tanımlanan ve medya, gazetecilik ve iletişim alanında görece güncel gelişmeler; robot gazetecilik (automated journalism), veri gazeteciliği (data journalism), sanal gerçeklik uygulamalarının gazetecilikte kullanımı, bir bakışta gazetecilik (glance journalism), yavaş gazetecilik (slow journalism) ve drone gazeteciliği şeklinde sıralanabilmektedir.

Bu noktalardan hareketle, çalışmada teknolojinin tetikleyici olduğu değişim ve dönüşüm dinamikleri doğrultusunda medya ve gazetecilik alanında hem akademik söylemde hem de sahanın söyleminde yansımaları bulan görece yeni gelişmeler ve kavramsallaştırmaların neleri imlediği ana hatlarıyla ele alınmıştır. Ayrıca, alandaki bu yeni kavramsallaştırmaların medya organizasyonu ve gazetecilik mesleği bağlamında ne tür dalgalanmalar meydana getirme potansiyeline sahip olduğu da irdelenmiştir.

1. Büyük Veri ve Büyük veri Çağında Gazetecilik

Büyük veri kavramı; genel anlamda yönetim süreçlerinden daha spesifik olarak sağlık alanına, ticari organizasyonlardan güvenlik ve istihbarat alanlarına, siyaset ve siyasal iletişim arenasından iletişimin farklı boyutları ile medya ve gazetecilik alanına kadar her yerde karşımıza çıkmakla birlikte görece oluşum hâlinde olan ve değişebilir/belirsiz nitelikte kökenleri olan bir kavramdır. Büyük veri teknolojilerinin ve büyük veri üreten mecraların ivedi bir biçimde gelişmesi ve bu olgunun kamu ve özel sektör nezdinde kabul görerek işlevsellik kazanmaya başlaması, kavramın akademik söylemde gelişmesi ve olgunlaşması sürecini önceleyerek bu süreci kısa bir zaman dilimine sıkıştırmıştır (Gandomi ve Haider, 2015: 137-138).

Çeşitli kaynaklarda büyük veri kavramının ismen olmasa bile bir dip dalgası hâlinde gelişiminin ve mayalanarak günümüze kadar ulaşmasının tarihsel kökenleri 20. yüzyılın ortalarına kadar geri götürülebilse de (Friedman, 2012; Press, 2013; Dontha, <https://www.kdnuggets.com>, 2017) bir kavram seti olarak kullanımı 1990'ların sonuna karşılık gelmektedir. Bu kapsamda büyük veri kavramı ilk kez Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) araştırmacıları Cox ve Ellsworth (1997) tarafından hazırlanan "*Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization*" makalede kullanılmıştır. Söz konusu çalışmada bilimsel görselleştirme alanında girdi olarak kullanılan veri setlerinin genellikle çok büyük ölçekli olduğu ifade edilmektedir. Genellikle oldukça büyük hacme sahip olan bu veri kümeleri; ana belleğin, yerel diskin veya uzak diskin kapasitesini zorlamaktadır. Cox ve Ellsworth, bu bağlamda içerisinde söz konusu sorunu "büyük veri problemi" olarak tanımlamışlardır. Aynı yazarlar (Cox ve Ellsworth, 1997: 21) bir diğer çalışmalarında ise büyük veri probleminin iki farklı problem alanı olarak ayırt edilebileceğini belirterek bunları; büyük veri koleksiyonları ve büyük veri nesnelere olarak sınıflandırmaktadırlar. Büyük veri koleksiyonları; birçok veri kümesinin toplamını ifade

etmektedir. Bunlar; tipik olarak çok kaynaklı, genellikle birden fazla site arasında dağıtılan, multidisipliner içerikli ve farklı veri depolarında saklanan bir yapıya sahiptir. Büyük veri nesnelere ise yalnızca mevcut donanımdaki standart algoritmalar ve yazılım tarafından işlenemeyecek ölçekteki veriyi anlatmaktadır.

Russom (2011: 6) ise büyük veriye ilişkin tanımlama girişimlerinde depolanan verinin boyutuna odaklanıldığı; ancak boyut özelliğinin dışında veri çeşitliliği ve veri hızı gibi temel özelliklerin de önemli olduğuna işaret etmektedir. Buradan hareketle; büyük veri tanımlanırken kurucu/tanımlayıcı bileşenler olarak; hacim (volume), çeşitlilik (variety) ve hız (velocity) özellikleri sıralanmakta ve bunlar büyük verinin 3V'si olarak değerlendirilmektedir. Başka bazı yazarlar ise gerçeklik (veracity) ve değer (value) öğelerini de eklemek suretiyle kurucu bileşenleri 5V olarak tanımlamaktadırlar (Almeida, 2017: 12).

Daha yakından bakıldığında; hacim, büyük verinin şu an için kullanılan bütün geleneksel teknoloji ve araçlara ilave ve spesifik gereksinimler dayatan en önemli karakteristiği olarak değerlendirilebilir (Demchenko, Grosso, de Laat ve Membrey, 2013). Öyle ki; büyük verinin hacmi; boyutuyla mevcut veri tabanlarına sığamayacak, geleneksel veri analizi teknikleriyle elden geçirilemeyecek, terabayt ve petabaytlardan çok daha yüksek ölçekte bir veri yığınının işaret etmektedir (Aktan, 2018: 5). Hız özelliği bağlamında büyük verinin sensörler tarafından üretilen veriler de dahil olmak üzere genellikle oldukça yüksek hızda üretildiği söylenebilir. Bu denli hızlı üretilen veri yığınlarının ise gerçek zamanlı, yaklaşık gerçek zamanlı, toplu olarak ya da görselleştirme durumunda olduğu gibi akışlar hâlinde işlenmesi kaçınılmaz olmaktadır. Çeşitlilik özelliği, büyük verinin karmaşıklığı ve bu verinin arkasındaki enformasyon ve semantik modelleri ile ilgilidir. Çeşitlilik; yapılandırılmış, yapılandırılmamış, yarı yapılandırılmış ve karma veriler olarak toplanan çok farklı türden ve heterojen yapıya sahip verilerin toplanması anlamına gelmektedir (Demchenko, Grosso, de Laat ve Membrey, 2013). Günümüzde üretilen verinin büyük bir kısmı; yapılandırılmamış veya yapısal olmayan veri kategorisinde yer almakta ve Facebook, Twitter ve video içeriği gibi çeşitli kaynaklar aracılığıyla üretilmektedir (Aktan, 2018: 4). Büyük verinin değer özelliği de toplanan verilerin hedeflenen sürece, yapılacak eylemlere, atılacak adımlara, planlamalara, strateji ve taktiklere veya tahmin analizlerine sağlayabileceği katma değere işaret etmektedir. Son olarak gerçeklik özelliği ise veri tutarlılığı/kesinliği ve veri güvenilirliği olmak üzere iki boyuta sahiptir. Veri tutarlılığı; verilerin istatistiksel güvenilirliğine karşılık gelmektedir. Veri güvenilirliği ise veri kaynağı, verinin toplanması ve işlenmesi süreçleri, güvenilir altyapı gibi faktörler üzerinden tanımlanmaktadır (Demchenko, Grosso, de Laat ve Membrey, 2013).

Büyük veri olgusunun arka planında internet, bilgi ve iletişim teknolojileri, sosyal medya ile örülü bir teknoloji devrimi bulunmaktadır. Teknoloji devrimi, çeşitli türden dijital cihazlar ve özellikle uzaktan algılanabilen ve izlenebilen sensörler aracılığıyla dünya üzerindeki

milyonlarca insanın muazzam miktarda veri üretmesini kolaylaştırmaktadır. Bu ölçek ve yoğunlukta üretilen veri ise büyük veri olarak adlandırılmaktadır. Günümüz dünyasında eşî görülmemiş büyüklükte ve giderek artan ölçekte süregelen bir biçimde verinin oluşturulduğu ve oluşturulmaya devam ettiği artık doğrulanmış bir olgu olarak kabul edilmektedir (Che, Safran ve Peng, 2013: 1).

Büyük veri, üç karakteristiğı üzerinden tanımlanabilmektedir. Buna göre büyük verinin ilk ayırt edici özelliğı devasa bir hacme sahip oluşudur. İkinci özelliğı itibariyle büyük veri, ilişkisel veri tabanlarında kategorize edilememektedir. Bir başka ifadeyle, büyük verinin depolanması ve saklanması sürecinde ilişkisel veri tabanları yetersiz kalmaktadır. Son olarak ise büyük veri çok hızlı biçimlerde üretilmekte, yakalanmakta ve analiz edilebilmektedir (Khan vd., 2014: 1). Bu denli büyük ölçekli ve hızlı biçimde olmak üzere üretilen büyük verinin hammaddesini, temelde insanların her an her yerde ve ortamda gerçekleştirdiğı faaliyetler oluşturmaktadır. Önceki dönemlerde, üretilen büyük miktardaki verinin ve bu verilerin içinde yer aldığı olayların gösterebileceğı kalıpları yakalamak, toplamak ve sıralamak oldukça zor bir uğraşı alanına karşılık gelmekteydi. İçinde bulunduğumuz zaman diliminde ise büyük veri olarak nitelenen bu enformasyonun tekrar kullanılabilir ve anlaşılabilir formatlarda aktarılması, yapılandırılması ve depolanması, giderek artan bir şekilde gazetecilik mesleğinin hammaddesi olarak öne çıkmaya başlamıştır (Bell, 2012).

Lewis de (2014: 322) makalesinin başlığı olarak kullandığı “büyük veri çağında gazetecilik” tanımlamasının içinde bulunduğumuz dönemi nitelemek amacıyla spesifik olarak kullanılabilmesine işaret etmektedir. Zira tarihsel süreç içindeki bir gezinti, günümüzün bu denli gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileri dünyasında bir veri akışı ya da bombardımanı içinde yer ve yol aldığımızı dair geniş bir uzlaşmanın var olduğunu ortaya koymaktadır. Büyük veri ile karakterize olan bu süreç ve zaman dilimi ile ilgili son dönemde hızlanan iki temel gelişme dinamiğinden söz edilebilir. Bunlardan ilki; aynı anda her yerde bulunan mobil cihazların, izleme araçlarının, her daim çalışan sensörlerin ve bilgisayarlar üzerinde ucuz depolama gibi imkânların gelişmesiyle olanaklı hâle gelerek insan aktivitesi hakkında ve bu aktivite aracılığıyla üretilen dijital enformasyonun çok büyük ölçeklerdeki hacmi ve çeşitliliğidir. Diğer temel gelişme ise bilgisayarlar aracılığıyla işleme, makine öğrenimi, algoritmalar ve veri bilimindeki hızlı ilerlemeleri ve yayılma dinamiğini içermektedir.

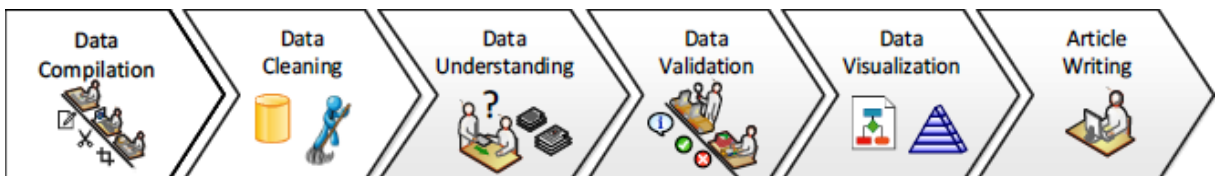
Veri gazeteciliğı, en geniş ve yalın hâliyle verilerle yapılan gazetecilik olarak tanımlanabilir. Bu süreçte ya verilerle cevaplanmaya gereksinim duyulan bir soru ya da araştırılması ve sorgulanması gereken bir veri seti ile çalışılmaktadır (Schulze, 2015: 8). Daha detaylı olarak değerlendirmek gerekirse, veri gazeteciliğı; büyük veriden faydalı enformasyon çıkarma, enformasyona dayalı makaleler yazma ve kimi zaman etkileşimli bir biçimde kullanılabilen görselleştirmeleri, hedef kitlenin hikâyesinin önemini anlamasına ya da ilgili verileri haber

hikâyesinde yerli yerine oturtmasına yardımcı olacak biçimde makalelere yerleştirme süreci olarak tanımlanabilir (Veglis ve Bratsas, 2017a).

Bilgisayarların gazetecilikte kullanımı 1950'li yıllara dayanmakla birlikte; bilgisayar destekli habercilik (computer-assisted reporting) mefhumunun fikir babası, ilk defa 1973 yılında yayınladığı "Bilimsel Gazetecilik" isimli kitabında yeni bir gazetecilik formu olarak "bilimsel gazetecilik"i (precision journalism) öneren akademisyen Philip Meyer'dir. Bilimsel gazetecilik, gazeteciliğe özgü sorulara daha tam ve eksiksiz yanıtlar elde edebilmek amacıyla sosyal bilimlerden öykünerek özellikle anketler ve içerik analizi gibi ampirik yöntemler ile istatistiki analizlerin kullanılması düşüncesini kendine örnek almıştır. 1980'lerin sonlarına ve 1990'ların başlarına kadar bilimsel gazetecilik, bilgisayar destekli habercilik (computer-assisted reporting) olarak yeniden biçimlenmesinden itibaren haber merkezlerine kayda değer bir giriş yapmış ve böylelikle, profesyonel anlamdaki doğrulama mekanizmasının önemli bir aracı olarak birçok yüksek profilli, Pulitzer ödüllü haber hikâyesine imza atılabilmektedir. Günümüze geldiğimizde ise kimi zaman veri odaklı gazetecilik (data-driven journalism) olarak da anılan veri gazeteciliği, profesyonel gazetecilik sürecinde bilgisayar destekli haberciliğin yerini almıştır. Bir başka ifadeyle; önceleri çoğu veri analizi uygulaması, haber merkezlerinde bilgisayar destekli habercilik formunda gerçekleşirken veya büyük ölçüde uzman finansal bilgilere odaklanan haber kuruluşları içinde işlevsel iken; 2000'li yıllarından sonlarından itibaren ise veri gazeteciliği yeni bir form olarak yükselişe geçmiştir ve şu an için yükselişine devam etmektedir. Böylesine bir sürece dayanan veri gazeteciliği, temel olarak gazetecilikle ilgili raporlama ve editasyon sürecinde ya da gazetecilik hedeflerine yönelik olarak veriyle ilgilenen bir faaliyet olarak tanımlanabilir (Akt. Coddington, 2015: 332-334).

Bu bağlamda veri gazeteciliğini, gazeteciliğin diğer türlerinden veya farklı gazetecilik pratiklerin ayrı bir yere taşıyan temel özelliğinin ne olduğu sorusu da akla gelmektedir. Bu sorunun muhtemel yanıtı; gazetecinin haber olaylarını koklama yetisi ve ilgi uyandıran hikâye anlatabilme kabiliyetini, şu anda var olan dijital enformasyonun çeşitliliği, menzili ve devasa hacmi ile birleştirence önümüze serilen yeni imkânlar olarak verilebilir (Gray, Bounegru ve Chambers, 2012: 2).

Veglis ve Bratsas (2017a), veri gazeteciliğinin içsel işleyiş sürecine veya iş akışına ilişkin altı aşama önermektedirler. Bu aşamalar; sırasıyla veri derleme, veri temizleme, veri anlamlandırma, veri doğrulama, veri görselleştirme ve makale yazımı şeklinde sıralanmaktadır. Bu aşamalar, Şekil 1'de gösterilmektedir:



Şekil 1: Veri Gazeteciliği İş Akışı (Kaynak: Veglis ve Bratsas, 2017a)

Veri gazeteciliğinin iş akış sürecindeki ilk aşama olarak karşımıza çıkan veri derleme, esasında bir veri gazeteciliği uygulamasının başlangıç noktasına işaret etmektedir. Bu başlangıç noktasında gazeteci ya da muhabir, veri gerektiren bir sorunun veya konunun peşine düşebilir veya gazeteci, önünde sorgulanması gereken bir veri kümesinin olduğu bir olayı haber hâline getirme göreviyle karşı karşıya kalabilir (Veglis ve Bratsas, 2017b: 111). Bununla bağlantılı olarak Bradshaw (2011), verilerin derlenme biçimlerini altı başlıkta kategorize etmektedir. Bunlardan ilki, bir kuruluş tarafından gazeteciye doğrudan doğruya tedarik edilen verilerdir. İleriye yönelik olarak basın bültenlerinin yanında “veri bültenleri” ortaya çıkana kadar bu durum devam edebilir. İkinci bir form, resmî web sitelerinin derinliklerine ulaşmak için gelişmiş arama teknikleriyle verilerin derlenmesidir. Verilerin derlenmesinde üçüncü bir yol, çevrimiçi kaynaklardan gelen her türlü veriyi bulma, yakalama ve düzenlemeye yarayan araçları kullanmak suretiyle çevrimiçi formların veya sonuç sayfalarının arkasına gizlenmiş veri tabanlarını kazıma yöntemiyle derlemedir. Verileri derlemenin bir diğer biçimi, belgeleri DocumentCloud gibi araçları kullanarak analiz edilebilecek bir forma dönüştürmektir. Beşinci yöntem; kısa adı API (Application Programming Interface) olan ve yazılımların birbiriyle konuşmasını, birbirinin özelliklerini kullanmasını sağlayan Uygulama Programlama Arayüzleri’nden enformasyon çekilmesidir. Son olarak gözlemler, anketler, çevrimiçi formlar veya kitle kaynak kullanımı aracılığıyla veriler bizzat gazeteci veya muhabir tarafından derlenebilir.

İkinci aşama olan veri temizleme aşamasında, bir veri kümesi içerisindeki bozuk veya hatalı kayıtları algılama ve düzeltme işlemi gerçekleştirilmektedir. Verileri anlama aşaması; gazetecilerin veri okuryazarı olması gerekliliğine işaret eden aşamadır. Bu kapsamda gazeteciler; bilgiyi tutarlı bir şekilde üretebilme, tüketebilme ve veriler hakkında eleştirel düşünebilme yetilerine sahip olmalıdır veya bu işlemler üzerine kendilerini geliştirmelidirler. Çünkü veri setleri, genellikle kategoriler, sınıflandırmalar veya konumları temsil eden çeşitli kodlar ve özel bir terminoloji içermektedir. Dördüncü aşama olan veri doğrulama aşamasında, elde edilen enformasyonun zenginleştirilmesi amacıyla ilgili kaynaklardan daha fazla veri elde edilmesi ve orijinal verilerin çapraz kontrole tabi tutulması gerekmektedir. Ardından gelen veri görselleştirme aşaması, veri analizi ve iletişim amacıyla ulaşılan soyut enformasyonun grafiksel gösterimine karşılık gelmektedir. Verilerin görselleştirilmesinde insanın algılama sürecinden hareketle geliştirilen tasarım ilkelerine uyulması önem taşımaktadır. Veri gazeteciliğinin son aşaması ise bütün bu hazırlık süreçlerinin neticesinde makalenin veya haberin yazılmasıdır. Bu noktada haber veya makalenin yayın ortamına bağlı dış bağlantı, multimedya içeriği, farklı veri setlerini daha kullanışlı hâle getirmek için karışım olarak sunma, statik veya etkileşimli görselleştirmeler gibi özelliklerden faydalanılması gerekir. Bu aşamada;

duruma göre, görselleştirmenin metni tamamlaması, görselleştirmenin projenin merkezi olması veya metnin görselleştirmedeki bölümleri açıklayan tamamlayıcı bir role sahip olması gibi farklı kullanım biçimleri söz konusu olabilir (Akt. Veglis ve Bratsas, 2017b: 111-112).

Özlüce ifade etmek gerekirse; veri gazeteciliği, gazeteciliğin içinde bulunduğumuz dönemin ekonomik ve teknolojik konjonktüre nasıl uyum sağladığına ve bir bütün olarak gazeteciliğe nasıl entegre edildiğine yönelik tartışmaların çerçevesinde işlevsel bir kavram olmuştur. Daha çok baskıya ve ardından yayına dayalı bir mirasa ve birikime sahip olan gazetecilik ve haber merkezlerinin, rutin bir mesele olarak birlikte çalışan farklı berecilere sahip personel aracılığıyla içerik üretiminden önce hâlâ katedecek uzun bir yolu olduğu söylenebilir. Ancak sivil toplum kuruluşlarının, çeşitli şirketlerin ve kurumların dahil olduğu bir mücadele içinde içerik ve içerik üretimi üzerine rekabet arttıkça, salt metin olarak üretilen içeriğin payı da bu süreç içinde giderek marjinal hâle gelecek veya doyurucu olmaktan uzaklaşarak yetersiz kalma durumuyla karşı karşıya kalacaktır. Bu bağlamda içeriğin dijitalleşmesi, medya endüstrini köklü bir değişim ve dönüşüm sürecine sokmuştur. Öyle ki artık her internet kullanıcısı, potansiyel olarak gazetecilik yapabilmekte ve bu tablo içerisinde profesyonel gazeteciler işlerinin ve amaçlarının yeniden tanımlanmasına gereksinim duymaktadırlar. Bu değişim ve dönüşüm sürecine koşut olarak; akademi içinde gazetecilik eğitimi veren fakülteler de müfredatlarına veri gazeteciliğinin yanına kod ve istatistik ile ilgili dersleri eklemektedir. Nihayetinde verinin yükselişi ve büyük verinin her yerden hayatlarımızı sarıp sarmalamasıyla birlikte; enformasyon toplamaya ve bunları analiz etmeye odaklanmak suretiyle verileri sosyal değişim için kritik bir kaynak olarak kullanabilirler (Kayser-Bril Valeeva ve Radchenko, 2016: 420-421).

2. Haber Üretiminde Otomatikleşme: Robot Gazetecilik

Robot (otomatik) gazetecilik teknolojisi kavramı günümüzde hâlâ tazeliğini korumakta ve her geçen gün gelişimini sürdürmektedir. Medya endüstrisi, yapılandırılmış verilerden insan müdahalesi olmaksızın haber üretmek için algoritmalar kullanmaya devam etmektedir. Haber üretiminde algoritmaların kullanımı, gazetecilik pratiklerinde önemli değişimler meydana getirmiştir (Aljazairi, 2016: 4-5). Yeni bir çalışma sahası yaratan robot gazetecilik kavramı iki temel unsura dayanmaktadır: yazılım ve algoritma. Bilgisayar yazılımı aracılığıyla sunuculardan elde edilen yeni veriler, algoritmalar aracılığıyla herhangi bir insan müdahalesi olmaksızın okunabilir hikayelere dönüştürülmektedir (Latar, 2015: 4-5).

Bilgisayarlı gazeteciliğin yeni bir evresi olarak kabul edilen "robot gazetecilik" devam etmekte ve gelişmekte olan bir otomatikleşme sürecini ifade etmektedir. Bu gazetecilik türü "otomatize içerik", "algoritmik haberler", "web 3.0 gazetecilik" gibi farklı kavramlarla da tanımlanabilmektedir. En yalın haliyle kavram, ilk etaptaki programlama aşaması haricinde herhangi bir insan müdahalesine gereksinim duymaksızın, verileri haber metnine dönüştüren

algoritmik bir süreci tanımlar (Narin, 2017: 82). Otomatik gazetecilik algoritmaları; veri tabanlarındaki ve diğer veri kaynaklarındaki ilgili verileri bulup tanımlamak, temiz ve ham verileri sınıflandırmak, verileri öncelik sırasına koymak, karşılaştırmak ve toplamak, onları bir anlatının anlamsal yapısında düzenlemek; çeşitli stiller, diller ve dilbilgisel karmaşıklık düzeylerinde bulunan metinsel (ve bazen görsel) içeriği düzenleme işlevlerini yerine getirirler (Montal ve Reich, 2016: 3-4). Elde edilen büyük verilerin kullanılabilirliği ile yazılım ve algoritmalarındaki gelişmeler otomatik gazeteciliği daha yaygın hale getirmeye yardımcı olmaktadır (Galily, 2018: 1).

Robotik, 21. yüzyılda önemli bir bilimdir. Temel amacı, doğru, hızlı ve uygun maliyetli programlanabilen makineler aracılığıyla insanlara hizmet sunmaktır. Robotlar, yorulmak, şikâyet etmek, çalışma koşulları için iyileştirme talebinde bulunmak ve patronları ile tartışmak için programlanmamıştır (Kirley, 2016: 5). Bu gibi özellikler de robot (otomatik) gazeteciliği çok özel ve ayrıcalıklı bir konuma yerleştirmektedir. Ancak bununla birlikte, birçok haber ajansı, kurum içinde otomatik gazetecilik pratikleri geliştirmek için henüz gerekli kaynak ve becerilere sahip değildir. Medya kuruluşları son zamanlarda, çeşitli alanlardaki verilerden otomatik olarak öyküler oluşturmak için doğal dil üretme teknolojisini geliştirmek konusunda uzmanlaşmış şirketler ile iş birliğine gitmektedirler (Graefe, 2016: 20).

Robot gazeteciliğin büyük bir hızla gelişmeye devam etmesi ve medya alanında kendine yer edinmesi, gazetecilik mesleğini ifa eden kişiler için bir tehdit unsuru haline gelmiştir. Robotların, yazılım ve algoritmalar aracılığıyla büyük verilerden hikâye/haber üretebilme yetisi, medya alanında insan egemenliğinin sonunu getireceğine dair görüşlerin ortaya çıkmasına da sebep olmaktadır.

Reuters Enstitüsünün yayımladığı rapor, otomatik veri doğrulamanın, uzun vadede etkili bir model olabileceğini ve algoritmaların özellikle dezenformasyon ile mücadeleyi büyük ölçüde kolaylaştıracağını ifade etmektedir. Ancak tüm bunlara rağmen kısa vadede insan muhakemesi önemini korumayı sürdürecektir. Dr. Lucas Graves "Otomatik Veri Doğrulamanın Vaadini ve Limitlerini Anlamak" adlı raporunda, insan veri doğrulayıcıların ilgilendiği alanın daha çok yargı ve hassasiyet gerektiren hususları kapsadığını ve otomatik veri doğrulama algoritmalarının henüz bunu yapabilecek düzeyde olmadıklarını belirtmektedir (Taşdemir, 2018).

3. Göz Atma Tadında Gazetecilik: Bir Bakışta Gazetecilik

Dijital çağın hızlı devinimi, gazetecilikte yeni bir dönemin ve anlatının ortaya çıkmasına olanak sağlamaktadır. Akıllı telefonların ve saatlerin büyük bir etkiye sahip olduğu bu yeni dönem; "Glance Journalism (Bir Bakışta Gazetecilik)" olarak adlandırılmaktadır (Silva-Rodríguez vd., 2017: 190). Shanoff (2014), akıllı saatlerin piyasaya sürülmesi ile birlikte artık yeni bir habercilik

pratiğinin hayata geçtiğini ifade etmiştir. Shanoff, "Glance Journalism"i uzun içeriklere sahip, tipik bir habercilik örneği olmaktan ziyade, öz içerikler ve etkileyici haber başlıkları sayesinde kullanıcıları etkileme amacı güden yeni bir habercilik pratiği olarak tanımlamaktadır.

Bir Bakışta Gazetecilik, akıllı haberlerde, haber başlığına anlık bir güncellemeyle dayanan yeni bir hikâye anlatımı formudur. Bu kavram, güncel haberlerin birkaç önemli kelime ile özetlendiği yeni bir gazetecilik pratiğini ifade etmektedir. Bir Bakışta Gazetecilik, haberlerin yayılımında yeni ve hızlı bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yayılımı ise, giyilebilir teknolojiler/akıllı saatler aracılığıyla, haberlere ait anahtar kelimeleri kullanarak ve bunları sesli/titreşimli uyarılar yardımıyla ileterek gerçekleştirmektedir (Narin, 2018: 93).

Akıllı saatleri, gazetecilik pratiğinin minyatürleştirilmesindeki en son adım olarak tanımlayan Moran (2015)'a göre bu saatler, kullanıcıları çevrim içi platformlardaki düzinelerce başlık ve bağlantı arasından seçim yapma zorunluluğundan kurtararak, onlara o anda ihtiyaç duyduğu özel içeriği sunma görevini üstlenmektedirler. Dolayısıyla, Bir Bakışta Gazetecilikte ilgili içeriklerin kullanıcıların hizmetine en hızlı ve uygun şekilde sunumu noktasında otomasyon büyük önem taşımaktadır.

Apple tarafından piyasaya sürülen, giyilebilir teknolojilerin bir parçası olan iWatch'lar enformasyonun tüketim biçiminde önemli değişikliklerin yaşanmasını sağlamış ve dijital çağda okuyucu kitlesi ile iletişim kurmak isteyen haber endüstrisine yeni olanaklar sunmuştur. New York Times'ın deyimiyle, Apple iWatch'a ait uygulamalar gazetecilikte yeni bir hikâye anlatım türünün başlangıcını oluşturacaktır. Okuyucular, Apple iWatch, iPhone veya iPad'ler aracılığı ile bir bildiri, makale veya haber metnine parmaklarının uçlarıyla ulaşabileceklerdir (Lever, 2015). Akıllı telefonlardan bile daha küçük boyutlara sahip olan bu cihazlar (akıllı saatler) bünyesinde birtakım karakteristik özellikler barındırmaktadır. Bunlar (Silva-Rodríguez vd., 2017: 189-190):

- Ekran okuyucuyu kapatma: Sesli komut özelliğine sahip olmasından dolayı kullanıcılar için ilgi çekici bir işlevsellik sağlamaktadır.
- Yakınlaştırma: Kullanıcıların, ekranda ilgilerini çeken bir bölümü büyütmelerine imkân tanımaktadır.
- Yazı tipi boyutu ayarı: Yazı tipi boyutunu büyütme veya küçültme olanak tanımaktadır.
- Uyarılar: Akıllı saatlerde mevcut olan bu yeni özellik, kullanıcıların içeriklere yönelik ilgilerini çekebilmek için onlara sesli veya hissi (titreşimsel) bildirimler göndermektedir.
- Grey scale: Renklerle ilgili görme bozukluğu yaşayan kişiler için renk modları bulunmaktadır.
- Yazı metnini kalınlaştırma: Görme kaybına sahip bireylere yardım etmek için metni kalın yazıya geçirme özelliğine sahiptir.

- Mono ses: Tek taraflı işitme zorluğuna sahip olan bireyler stereo sesleri dinlerken seste bazı kayıplar yaşarlar. Mono ses özelliği sayesinde kullanıcılar, bütün sesleri hangi kulağıyla duymak istediklerine yönelik tercih yapabilirler.

Bu yeni gazetecilik pratiğinde “başlıklar” başrol oyuncularındır. Medya kuruluşları, okuyucuların ilgilerini ilk etapta çekebilmek için kısa ve etkili başlıklar oluşturarak (gerektiğinde başlıklarda emojiler kullanarak) bunları uygulamalar aracılığı ile bireylerin bileklerindeki akıllı saatlere gönderirler. Burada önemli olan, enformasyona ait içeriğin “bir bakışta” görülebilir ve kavranabilir olmasıdır (Şekil 1 ve Şekil 2).



Şekil 2: New York Times Gazetesi'nin Apple i-Watch Uygulaması (Kaynak: Silva-Rodríguez vd., 2017.)



Şekil 3: The Guardian Gazetesi'nin Apple iWatch Uygulaması (Kaynak: Silva-Rodríguez vd., 2017.)

Bir Bakışta Gazetecilik son zamanlarda, okuyucular için yeni bir bilgi kaynağı, gazeteciler için yeni bir istihdam alanı ve gazetecilikte ise yeni bir hikâye anlatımı türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Küçük veri ile karakterize edilen, habere ait görselleri ve mini hikayeleri çarpıcı şekilde okuyucuya sunan bu tip gazetecilik, gelişmiş bir mikro gazetecilik biçimidir (Narin,

2018: 97). Bir Bakışta Gazetecilik, gazeteciliğin geleceği açısından çok büyük önem taşımakta, teknolojik gelişmelerin sonucunda var olan dijital aygıtlar gazetecilik faaliyeti açısından yeni habercilik pratikleri meydana getirmektedir. Ergürel (2015)'e göre, geleceğin dünyasında yer edinmek isteyen medya kuruluşları bu dönüşüme ayak uydurmalı, Bir Bakışta Gazeteciliği yalnızca kullanıcıların bileklerindeki akıllı saatlere haber gönderme olarak düşünmemeli ve bu doğrultuda okuyucuların habere olan ilgisini canlı tutacak yeni ve etkili yöntemler keşfetmelidir.

4. Adım Adım Süreçte Gazetecilik: Yavaş Gazetecilik

Yavaş Gazetecilik hareketi, hayatın hızlı akışına, özellikle de gazetecilikte 7/24 habercilik diye tabir edilen yıldırım hızındaki habercilik anlayışına karşı tutum sergileyen bir hareket olarak karşımıza çıkmaktadır. Aralıksız ve sürekli olarak üretilen haberlerin, nitelikten, derinlikten yoksun ve güvenilmez olduğu görüşü bu hareketin çıkış noktasını oluşturmaktadır. Yavaş Gazetecilik hareketinde yer alan en önemli unsurlardan biri zamandır. Bu habercilik pratiğinde değerli enformasyon üretiminin, zamanı etkili ve “yavaş” kullanmakla gerçekleştirilebileceği ifade edilmekte; buna karşın, haber unsuru taşıyan olayların incelenmesi, arka planlarının irdelenmesi ve sunumu noktasındaki süreçte ise “hız”ın olumsuz etkileri beraberinde getireceği görüşü hüküm sürmektedir.

Yavaş Gazetecilik (Slow Journalism), bir tür olarak, hikâyenin anlatıldığı biçim ve form ile ilgilidir; bir yaklaşım olarak üslubun ötesine geçmekte ve temel ilkeler ile yöntemleri ifade etmektedir. Çoğu zaman, derinlemesine raporlama için zamana ihtiyaç duyan ve doğru perspektifleri bulmaya çalışan bir gazetecilik türü olarak görülmektedir (Drok ve Hermans, 2016: 541). Susan Greenberg, Yavaş Gazetecilik terimini makaleleri, röportajları veya diğer ayrıntıları ortaya çıkarmak için belli bir zaman harcayan, diğerlerinin gözden kaçırdığı öyküleri fark eden ve kurgusal olmayan bir biçim olarak tanımlamaktadır. Greenberg'e göre Yavaş Gazetecilik iki temel faktöre dayanmaktadır: kalite ve zaman. Zaman faktörü konuyu ele alan yazarların birçoğu için ortak bir temeldir (Bilecen & Bayraktutan, 2018: 347). Le Masurier (2012: 143), kavramın temelinde yer alan “yavaşlık” hareketinin, habercilikte “hız” ile ortaya çıkan sorunlara eleştirel bir yaklaşım olduğunu belirtmekte ve Yavaş Gazetecilik kavramını, nitelikli haber üretimine fayda sağlayacak yeni bir habercilik pratiği olarak tanımlamaktadır.

1980'lerden gelen “Yavaş Yemek (Slow Food)” hareketinden ilham alan Yavaş Gazetecilik, haberlerin üretimi ve tüketimi için daha fazla zamanın gerekli olduğunu ifade eden, geleneksel raporlamaya bir alternatif olarak doğmuştur (Gambarato & Tarcia, 2016: 5). Gazetecilik, dijitalleşmenin getirdiği hız bağımlılığından arınmalı, zamanını ve kaynaklarını, öyküler üzerinde derinlemesine yapılacak araştırmalar için kullanılmalıdır (Drok ve Hermans, 2016: 541). Bu, nitelikli enformasyon elde etmenin ön koşuludur.

Yavaş Gazetecilik, öncelikli olarak kaliteli ve doğru haber kurgusunun oluşturulmasını amaçlamakta ve habercilikte “hız” unsurunun meydana getirdiği bu kalitesizliğin ortadan kaldırılmasına yönelik bir zihniyetin egemen olması için mücadele etmektedir. Kamuoyunun gerçek bilgiye ulaşması, derinlemesine bir analiz sonucu oluşturulan haberlerin topluma aktarılması ve haber üretimi için daha fazla zaman ayırarak kalite çitasını yükseltmeye çalışan Yavaş Gazetecilik hareketi, çağımız medya ortamının gerçekliği göz önünde bulundurulduğunda son derece meşakkatli ve zor bir hedefi gerçekleştirmeye çabalamaktadır (Bulunmaz ve Çetin, 2018).

Yavaş Gazetecilik hareketi ile asıl hedeflenen, kitle iletişim araçları vasıtasıyla insanların sürekli olarak maruz kaldıkları enformasyon bombardımanının, onların belleklerinde meydana getirdiği tahribata dikkat çekmek ve uğradıkları manipülasyonlarla mücadele etmektir. Alvin Toffler, aşırı hız sonucu yoğun enformasyon bombardımanına maruz kalan insanların yapma ve düşünme yeteneklerini kullanmakta güçlük çekebileceklerine değinirken, diğer taraftan bireylere gereğinden fazla bilgi yüklenmeye çalışılmasının onlarda huzursuzluğa sebebiyet verebileceğini söylemektedir (Güven, 2011: 119-120). Yavaş hareketinin özünde, gerçekleştirilmesi arzulanan edimlerin doğal akışlarına uygun olarak devam ettirilmesi gayesi bulunmaktadır. Çağımız üretim ve tüketim ilişkileri göz önüne alındığında, bireylerin sistem tarafından kendileri için belirlenmiş rollere bürünmek zorunda kalmaları, bahsi geçen doğal akışa ne denli uyum sağladıkları hususunda tartışma konuları gündeme getirmektedir (Bulunmaz ve Çetin, 2018).

Delayed Gratification dergisi, günümüzde Yavaş Gazetecilik hareketinin en önemli temsilcisi konumunda yer almaktadır. Yayınlarını, bu hareketin ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilen dergi, 2011 yılının ocak ayında Rob Orchard ve Marcus Webb tarafından kurulmuştur. Günümüzün ultra-hızlı haber döngüsünün ilk etapta insanlara doğruyu söylüyor(muş) gibi görüldüğünü fakat onlara/bizlere, aslında tam olarak neler olup bittiğinin anlatılmadığının altını çizen kuruluş, bu noktada işleri “yavaş”tan alarak değerli enformasyon üretme çabası içerisinde olduğunu ifade etmektedir.⁴

5. Gazetecinin Görgü Tanığı: Drone Gazeteciliği

Askeri amaçlar için görüntü elde etme aracı olarak tasarlanan ve yaygın olarak drone olarak adlandırılan insansız hava araçları (İHA), diğer hava araçlarına göre iki temel avantaj sunmaktadır: daha düşük maliyetli kabul edilmeleri ve bir pilotun yaşam riskini en aza indirmeleridir (Tremayne ve Clark, 2014). Bu avantajları sağlayan drone'lar günümüzde güvenlik, gözetim, keşif, ulaşım, lojistik, iletişim, insani yardım, televizyon, sinema ve gazetecilik gibi farklı alanlarda sivil ve ticari olarak kullanım biçimlerine sahiptir. Habercilikte,

⁴ <https://www.slow-journalism.com/>

uzama ve mekâna ilişkin zorlukları azaltarak haber anlatım ve sunum tekniklerini zenginleştirmesiyle önemli ve görece yeni bir teknoloji olarak görülmektedir (Goldberg, Corcoran ve Picard, 2013). Uzaktan kontrol edilerek havadan hareketli görüntü almayı sağlayan drone'lar özellikle orman yangını, tsunami, deprem, sel baskını, aktif yanardağlar ve nükleer santral kazaları gibi insan hayatı için tehlikeli olabilecek bölgelerden görüntü ve bilgi elde edebilmektedir. Drone'lar, yerleşim yerlerinin uzağında meydana gelen uçak kazası, çığ düşmesi gibi olaylara hızlı bir şekilde erişim olanağı sağlamasının yanında miting, gösteri ve ayaklanmalar gibi geniş kitle katılımının söz konusu olduğu toplumsal olaylarda düşük maliyetlerde, dinamik ve hızlı görüntü alma özellikleri ile gazeteciler için bir "görgü tanığı" olarak görülmektedir (Gynnild, 2014; Kavaklı, 2018).

Japonya'da 2011 yılında meydana gelen devasa deprem ve ardından oluşan tsunaminin Fukuşima Nükleer Santrali'nde neden olduğu facia sonrası radyasyon ve yıkım nedeniyle girilemeyen bölgelerdeki zarar tespit ve kurtarma çalışmalarında kullanılan drone'ların ortaya koyduğu performans dikkat çekici olmuştur (Corcoran, 2014). Bununla birlikte, 2013 yılında Avustralya'da çıkan Tasmanya ve New South Wales orman yangınlarına ait amatörler tarafından drone kullanılarak çekilen ve YouTube'a yüklenen videolar, ABC TV ve BBC News gibi büyük medya kuruluşlarının haberlerinde kullanılmıştır (Cividrones, 2013; Corcoran, 2014). 2014 yılında New York'un Doğu Harlem bölgesinde bir gaz sızıntısı nedeniyle meydana gelen patlama sonrası bir helikopterin giremeyeceği noktalardan vatandaşlar tarafından drone kullanılarak görüntüler elde edilmiş, bu görüntüler yerel ve ulusal medya kuruluşları tarafından haberlerde kullanılmıştır (Holton, Lawson ve Love, 2015). Bu yönüyle drone'lar yalnızca profesyonel gazetecilikte değil, aynı zamanda yurttaş gazeteciliğinde de kullanılabilir. Drone'ların uluslararası medya kuruluşları tarafından haber üretiminde kullanıldığı ilk örnekler arasında BBC News'in Filipinler'deki sel felaketiyle ilgili video haberi, 2. Dünya Savaşı'nda kurulmuş olan ve bir milyondan fazla kişinin yaşamını kaybettiği Auschwitz toplama kampının bugününe ilişkin video haberi ile CNN'in Filipinler'de 2013 yılının Kasım ayında meydana gelen Haiyan Tayfunu'na ilişkin haberi yer almaktadır (Kavaklı, 2018).

Drone'ların gazetecilik alanında kullanılması gazetecilerin haber toplama ve haberi sunma pratiklerinde bazı değişimlere neden olmuştur. Çünkü drone'lar oldukça küçük olabilen boyutları, manevra kabiliyetlerindeki hız ve çeşitliliği, havadan kuşbakışı ve hareketli görüntü elde etme özellikleriyle insanın görüş kapasitesinin fiziksel sınırlarının aşılabilmesini sağlamaktadır (Clarke, 2013). Bu özellikleri ile haber yerinin görüntülenebilir alanını genişletmekte, habere erişimi pratikleştirmekte ve habere konu olan olaylara ilişkin farklı bakış açılarından görüntü alınmasını sağlamaktadır. Elde edilen bu güçlü görüntüler aynı zamanda haber içeriğini ve haber anlatımını zenginleştirerek haberin daha güçlü sunulabilmesine de olanak sağlamaktadır (Holton, Lawson ve Love, 2015). Drone'ların günümüz koşullarında

işlevleri düşünüldüğünde helikopter ve uçak gibi hava araçlarına göre daha düşük maliyetli olması, profesyonel medya kurumlarının yanı sıra alternatif medya uygulamaları açısından da bu araçları daha kullanılabilir hale getirmektedir (Estrin, 2017; Gynnild, 2014; Holton, Lawson ve Love, 2015; Tremayne ve Clark, 2014).

Drone'ların hem gazetecilik alanı açısından hem de diğer alanlardaki kullanımında sağladığı avantajların yanında bazı sınırlılıklar ve endişeler de bulunmaktadır. Özel hayatın gizliliğinin korunması, kamu güvenliği ve sağlığının korunması, elde edilen bilgilerin paylaşımı ve güvenliği konuları gazetecilik alanında olduğu gibi diğer alanlarda da endişelere neden olmaktadır. Ayrıca, kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi açısından yalnızca drone aracılığıyla elde edilen görüntülere dayalı bir haber üretimi, haberin yanlış ya da eksik sunulmasına neden olabilecektir (Culver, 2014; Holton, Lawson ve Love, 2015; Kavaklı, 2018). Drone'lar gazetecilerin ve diğer kişilerin güvenli bir şekilde yaklaşmadığı aktif volkanlar veya kasırganın vurduğu bölgeler gibi tehlikeli alanlara gidebilirler. Ancak drone'lar, kalabalık bölgelerde ve kurtarma ekiplerinin çalıştığı afet bölgelerinin üzerinde çalıştırıldığında tehlike potansiyeli göz ardı edilmemelidir. Kuvvetli rüzgâr, radyo frekans sinyallerini bozacak gürültüler, mekanik arızalar ve operatör hataları potansiyel olarak drone'ları düşürebilir ve ölümcül sonuçlar ortaya çıkarabilir (Schroyer, 2014; Tremayne ve Clark, 2014).

6. Gazetecilikte Yeni Bir Hikâye Anlatım Formu: Sanal Gerçeklik

Haberi okumak ya da izlemek yerine ortamda bulunma (bulunuşluk algısı) hissi yaşatan, habere konu olan olay ya da durumu birinci kişi olarak deneyimleme olanağı getiren ve duyuşsal gerçekçiliği artırarak izleyiciye empati yolunu açan sanal gerçeklik (virtual reality-VR) teknolojileri ve uygulamaları, haberciliğın geleceğini etkileyebilecek yeni bir form olarak değerlendirilebilir (Çaba, 2018; De la Peña vd., 2010; Watson, 2017). Çünkü sanal gerçeklik teknolojisi kullanılarak sunulan içerik gerçekten güçlü bir şekilde oluşturulmuşsa, deneyimleyen kişiyi dehşet verici bir korkuyla sarsabilir, müthiş bir eğlenceyle kahkahalara boğabilir ya da büyük bir üzüntüyle ağlatabilir (Watson, 2017). Haberi güçlendirmek ve kanıt sağlamak için kullanılan fotoğraf ve hareketli görüntüleri elde eden kameralar, her zaman bir haberi anlatmak ve sunmak için gereken görüntüleri elde edemez. Üç boyutlu grafiklerle oluşturulan sanal gerçeklik uygulamaları tüm haberlere katkı sağlayamaz, ancak bir şeylerin neye benzeyeceği konusunda hayal gücünü kullanmayı gerektiren haberlerde istenilen etkiyi sağlayabilir (BBC, 2017). Çoklu ortam ve etkileşimli gazetecilik uygulamaları ile başlayan dönüşüm günümüzde sanal gerçeklik teknolojilerinin de habercilik pratiklerinde kullanılacağı bir boyuta gelerek "immersive gazetecilik" olarak belirtilen yeni bir alanın ortaya çıkışını sağlamaktadır (De la Peña vd., 2010). Immersive, üç boyutlu, gerçek olmayan, sanal ya da alternatif bir ortam oluşturularak izleyiciyi tümüyle olay ya da konunun içine çekmek, kuşatmak ve çevrelemek şeklinde tanımlanmaktadır. Böylece, haber hikâyelerine

konu olan olay ve durumların izleyiciye birinci kişi deneyimi kazandıracak şekilde tasarlanması mümkün olabilmektedir. Günüümüzde, 360 derece videolar, grafik tabanlı mobil sanal gerçeklik, oda ölçeğinde sanal gerçeklik, elde taşınabilir artırılmış gerçeklik ve başa giyilebilir artırılmış gerçeklik biçiminde kullanılabilen bu teknolojilerin yarattıkları deneyimler farklı olmakla birlikte, medya kurumunun yaptığı yatırım maliyeti, haberdeki hikâye türlerine ve profesyonel yeterliğe göre değişebilmektedir (Hardee ve McMahan, 2017).

The Guardian gazetesi okuyucuları ve izleyicileri için sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak etkileşimli bir ortam (theguardian.com/vr) sunmaktadır. Ayrıca, The New York Times gazetesi de 306 derece videoları ve üç boyutlu grafikleri kullanarak okuyucuları habere konu olan olayın ve durumun içinde hissettirmek için sanal gerçeklik ortamı (<http://www.nytimes.com/marketing/nytvr/>) oluşturmuştur. Mobil cihazlarda ücretsiz olarak çalıştırılabilen bu uygulamalarda sunulan hikâyelerin izleyicilere güçlü deneyimler hissettirebilmesi için basit bir VR gözlüğü ve kulaklık yeterli olmaktadır. Şekil 4’de The Guardian gazetesi ve Şekil 5.’te ise The New York Times gazetesi tarafından sunulan sanal gerçeklik uygulamalarına ait örnek görüntüler gösterilmektedir.



Şekil 4. 6x9: The Guardian Gazetesi'nin bir hapishane hücresindeki mahkûmun deneyimlerini paylaştığı sanal gerçeklik ortamı



Şekil 5. The Displaced: The New York Times Gazetesi'nin savaş yüzünden yaşadıkları yerlerden ayrılmak zorunda kalan çocukların hikâyesini paylaştığı 360 derece video görüntüsü

Sanal gerçeklik teknolojilerinin gazetecilik ve habercilik alanında yaygınlaştırılabilmesi için medya kuruluşlarının bu yeni teknolojileri kullanmaya yönelik girişimci stratejiler belirlemesi ve bu yönde yatırım yapması, gazetecilerin sahip olması gereken yeterliklerin bu teknolojileri yaratma ve kullanma yönünde geliştirilmesi ya da bu yönde bilgiye sahip uzmanlarla birlikte çalışabilecek yeni iş modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Watson, 2017). Ayrıca bu teknolojileri kullanabilmek için özel donanıma sahip izleyici oranı, izleyicilerin bu teknoloji ve donanımlara yönelik olumsuz tutumları ve yeterli bir anlayışa sahip olmaları, gazetecilik ve habercilik alanında sanal gerçeklik teknolojilerinin kullanımını sınırlandırmaktadır (Çaba, 2018; Watson, 2017).

Sonuç

Tarihsel süreçte örgütlü çıkarlar, merak unsuru ve bu alandaki birikimin bileşimi sonucunda varlığa gelen (Poe, 2015) teknolojik gelişmelerin iletişim ve haberleşme alanında adım adım yankı bulmasıyla birlikte yeni bir teknolojik çağın kapıları aralanmıştır. İletişim ve medya tarihinde uzun bir art alana sahip olarak günümüze kadar uzanan sürecin bugün geldiği nokta dijital bir dönüşüm sürecine karşılık gelmektedir. Bu dijital dönüşüm sürecine teknolojik gelişme ve buluşların hem birikiminin hem de sıçramasının ürünü olan bir ritimle süregelmektedir. Örneğin iletişim ve medya tarihi bağlamında elektrikli telgrafın bir sıçrama olarak değerlendirilebilmesine benzer şekilde daha önce iletişim ortam ve araçlarının yalnızca takipçisi veya kullanıcısı olan bireylerin teknolojik gelişmenin kendi içindeki dinamizmle birlikte içerik üreticisi durumuna gelmeleri de bir sıçrama olarak düşünülebilir.

Dijital dönüşüm süreci, medya ve gazetecilik ekosistemini kayda değer bir kırılmaya uğratmıştır. Bu kapsamda geleneksel kitle iletişim araçlarının ve iletişim profesyonellerinin

içerik üretimi ve iletimi üzerine kurulu olan ve ağırlıklı olarak tek yönlü bir aktarım süreci üzerine kurulu biçimde işleyen kitle iletişimi boyutu ve gazetecilik; yeni imkânların, yeni kavram ve pratiklerin devreye girdiği bir çerçeve içine oturmuştur. Bu çerçevenin ilk akla gelen başlıkları; büyük veri ve veri gazeteciliği, yavaş gazetecilik, robot gazetecilik, drone gazeteciliği, bir bakışta gazetecilik/bak-geç gazeteciliği, gazetecilikte sanal gerçeklik olarak sıralanabilmektedir. Yeni bir gazetecilik ekosistemine işaret eden bu tür kavramlar ve bunların uygulamaları, medya dünyasındaki dijital dönüşümü anlatmasının yanı sıra aynı zamanda geleneksel gazetecilerin rollerindeki, iş akış süreçlerindeki ve işlerini icra etme biçimlerindeki değişimlere de işaret etmektedir. Öyle ki kurumsal bir medya organizasyonu içinde mesleğini icra etme imkânından yoksun olabilen gazeteciler ve iletişim profesyonelleri, sosyal ağ sitelerinde içeriğini, tonunu, ritmini, türünü, zamanını vb. kendi belirleyebildiği bir gazetecilik ve yayın faaliyeti gerçekleştirebilmekte ve bu ortamlardan geniş bir hedef kitleye ulaşabilmektedir. Öte yandan gazeteci veya iletişim profesyoneli olmayan sıradan bireyler de kendi ölçeklerinde veya kurumsal medya organizasyonlarının sağladığı platformlar aracılığıyla habercilik benzeri bir faaliyet içerisine girebilmektedirler. Bu dijital dönüşümün sirayet ettiği bir diğer nokta ise geleneksel medyanın kendini yeni iletişim ortamlarına ve onların iletişim alanında hem göndericilere hem de alıcılara sunduğu geniş imkânlara uyumlulaştırma süreci olmuştur. Bir başka deyişle, mevcut kitle iletişim araçları, yeni iletişim teknolojileri ve ortamlarına eklenerek karma bir iletişim ortamını meydana getirmektedir.

Dijital dönüşüm, gazetecilik ve medya bağlamında mesleki rol ve süreçler ile yeterliliklerin yeniden tanımlanması ve güncellenmesi gibi bir gereksinim ve gerekliliği de beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda mevcut medya dünyasında geleneksel gazetecilik becerileri önemini korumaya devam etmektedir. Dolayısıyla özellikle gazeteci adayları açısından temel yönelimin; geleneksel mesleki beceri ve yeterliliklerin üzerine yeni iletişim ortamlarının ve teknolojilerinin gerektirdiği donanımın edinebilmesi olmalıdır. Bir başka deyişle; en temelde kamunun bilme hakkıyla bağlantılı olarak gündemi takip etmesi, analiz yapabilmesi, kamuoyunun kanaatlerini açıklayabilmesi ve gündem oluşturabilmesi, araştırması, sorması, sorgulaması, sorunların çözüm sürecini izlemesi, doğrulama mekanizmalarını işletmesi vb. gereken gazeteci adaylarının aynı zamanda yeni gazetecilik ekosisteminin gerektirdiği biçimde büyük veriye dayalı olayları özgün biçimde haberleştirebilecek temel donanımına vakıf olabilmesi, temel düzeyde yazılım ve kodlama bilgisine sahip olması, çeşitli koşullar ve ortamlarda teknoloji kullanımını devreye sokabilmesi gibi birtakım yeterlilikler de kendini dayatmaktadır.

Kaynakça

1. Aktan, Ertuğrul (2018) "Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu", Bilgi Yönetimi Dergisi, Cilt: 1, Sayı: 1. s. 1-22.
2. Aljazairi, Sena (2016) "Robot Journalism: Threat or Opportunity." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Örebro University, School of Humanities, Education and Social Sciences.
3. Almeida, Fernando L. F. (2017) "Benefits, Challenges and Tools of Big Data Management", Journal of Systems Integration, Vol: 4, No: 4, s.12-20.
4. Aydoğan, Aylin (2016) "İçerik Üretiminde ve Sunumunda Kullanıcı Katılımı ve İletişim Sürecinin Değişimi", Atatürk İletişim Dergisi, Sayı: 10, s. 19-32.
5. BBC, (2017) "Görsel gazetecilik: Haberde sanal gerçeklik grafik teknolojisi kullanmak", BBC Akademi, <https://www.bbc.co.uk/academy/tr/articles/art20170320170001205>
6. Bell, Emily (2012) "Journalism by Numbers", Columbia Journalism Review, https://archives.cjr.org/cover_story/journalism_by_numbers.php
7. Bilecen, N. S. ve Bayraktutan, G. (2018) "İnternet Çağında Gazetecilik İçin Tartışmalı Bir Kavram: 'Yavaşlık'", Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Sayı: 29, s. 341-354.
8. Bradshaw, Paul (2011) "The inverted pyramid of data journalism", <https://onlnejournal.smblog.com/2011/07/07/the-inverted-pyramid-of-data-journalism/>
9. Bruns, Axel (2003) "Gatewatching, Not Gatekeeping: Collaborative Online News", Media International Australia, No: 107, s. 31-44.
10. Bruns, Axel (2014) "Gatekeeping, Gatewatching, Real-Time Feedback: New Challenges for Journalism", Brazilian Journalism Research, Vol: 10, No: 2, s. 224-237.
11. Bruns, Axel (2016) "Prosumption, Prodisage", K.B. Jensen & R. T. Craig (Eds.). The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy (ss. 1620-1625). John Wiley & Sons.
12. Bulunmaz, B. ve Birsen, Ç. (2018) Yavaş Gazetecilik; Geçmiş mi Gelecek mi?. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
13. Che, D., Safran, M. ve Peng, Z. (2013) "From Big Data to Big Data Mining: Challenges, Issues, and Opportunities" (ss. 1-15). Database Systems for Advanced Applications. Springer: Berlin.
14. Cividrones (2013) "Litgow On Fire", https://www.youtube.com/watch?v=1EAp_NhbF68
15. Clarke, Roger (2013) "The New Meaning of 'Point of View': Media Uses and Abuses of New Surveillance Tools", <http://www.rogerclarke.com/II/APC-130225.html>
16. Coddington, Mark (2015) "Clarifying Journalism's Quantitative Turn. A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting", Digital Journalism, Vol: 3, No: 3, s. 331-348.
17. Corcoran, Mark (2014) "Drone Journalism: Newsgathering Applications of Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) in Covering Conflict, Civil Unrest and Disaster". International Correspondent – Australian Broadcasting Corporation. <https://cryptome.org/2014/03/drone-journalism.pdf>
18. Cox, Michael ve Ellsworth, David (1997) "Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization". Proceedings of Visualization '97. Phoenix AZ. October 1997.
19. Cox, Michael ve Ellsworth, David (1997) Managing Big Data for Scientific Visualization. ACM Siggraph 97, ss. 21-38.

20. Culver, Kathleen Bartzan (2014) "From Battlefield to Newsroom: Ethical Implications of Drone Technology in Journalism", *Journal of Mass Media Ethics*, Vol: 29, No:1, s. 52-64.
21. Çaba, Deniz (2018) "Dijital Çağda Değişen Haber Sunumu: Gazetecilikte Sanal Gerçeklik Uygulamaları", *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 1, s. 691-723.
22. De la Peña, N., Weil, P., Llobera, J., Giannopoulos, E., Pomés, A., Spanlang, B., Friedman, D., & Sanchez-Vives, M.V. ve Slater, M. (2010) "Immersive journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news", *Presence: Teleoperators and virtual environments*, Vol: 19, No: 4, s. 291-301.
23. Demchenko Y., Grosso, P., de Laat, C. ve Membrey, P. (2013) "Addressing Big Data Issues in Scientific Data Infrastructure". in *First International Symposium on Big Data and Data Analytics in Collaboration (BDDAC 2013)*. Part of The 2013 Int. Conf. on Collaboration Technologies and Systems (CTS 2013), May 20-24, 2013, San Diego, California, USA.
24. Dontha, Ramesh (2017) "The Origins of Big Data", *KDnuggets*, <https://www.kdnuggets.com/2017/02/origins-big-data.html>
25. Drok, N. ve Hermans, L. (2015) "Is there a future for slow journalism?", *Journalism Practice*, Vol. 10, No. 4, s. 539-554.
26. Ergürel, Deniz (2015) "Akıllı saatler habercilik dünyasını nasıl etkileyecek", <http://p24blog.org/yazarlar/901/akilli-saatler-habercilik-dunyasini-nasil-etkileyecek>
27. Estrin, James. (2017) "Democratizing the Sky: Drones in Visual Journalism", <https://lens.blogs.nytimes.com/2017/03/16/democratizing-the-sky-drones-in-visual-journalism/>
28. Friedman, Uri (2012) "Big Data: A Short History. Foreign Policy", <https://foreignpolicy.com/2012/10/08/big-data-a-short-history/>
29. Galily, Yair (2018) "Artificial Intelligence and Sports Journalism: Is it a sweeping change?", *Technology in Society*, Vol. 54, s. 47-51.
30. Gambarato, R. R. ve Tárca, L. P. T. (2016) "Transmedia Strategies in Journalism", *Journalism Studies*, Vol. 18, No. 11, s. 1-19.
31. Gandomi, A. ve Haider, M. (2015) "Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics". *International Journal of Information Management*, Vol: 35, No: 2, s. 137-144. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>
32. Goldberg, D., Corcoran, M., ve Picard, R.G. (2013) "Remotely Piloted Aircraft Systems and Journalism: opportunities and challenges of drones in news gathering", *Reuters Institute Reports*, Reuters Institute for the Study of Journalism.
33. Graefe, Andreas (2016) *Guide to Automated Journalism*. Tow Center for Digital Journalism & Columbia Journalism School: USA.
34. Gray, J., Bounegru, L. ve Chambers, L. (2012) *The Data Journalism Handbook*. Sebastopol: O'Reilly Media.
35. Güven, Erdem (2011) "Yavaş Güzeldir: "Yavaş Yemek"ten "Yavaş Medya"ya Hızlı Tüketime Dair Bir Çözüm Önerisi". *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Akademik Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 113-121.

36. Gynnild, Astrid (2014) "The Robot Eye Witness: Extending visual journalism through drone surveillance", *Digital Journalism*, Vol: 2, No: 3, s. 334-343.
37. Hardee, G.M. ve McMahan R. P (2017) "FIJI: A Framework for the Immersion-Journalism Intersection. *Immersive Journalism: Virtual Reality in the Presentation of News*", *Frontiers in ICT*, 4(21), DOI: 10.3389/fict.2017.00021
38. Holton, A. E., Lawson, S. & Love, C. (2015) "Unmanned Aerial Vehicles", *Journalism Practice*, Vol: 9, No: 5, s. 634-650, DOI: 10.1080/17512786.2014.980596
39. Kavaklı, Nurhan (2018) "Drone'ların Gazetecilikte Kullanımı: Drone Haberciliğinin Olanakları, Zorlukları ve Sınırları", *Erciyes İletişim Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 3, s. 160-172.
40. Kayser-Bril, N., Valeeva, A. ve Radchenko, I. (2016) "Transformation of Communication Process: Data Journalism" (ss. 414-421). XVI Nisan Toplum Ekonomisi Geliştirme Sorunları Uluslararası Bilimsel Konferansı Kitabı. Editör: Е.Г. Ясин.
41. Khan, N., Yaqoob, I., Targio Hashem, İ.A., Inayat, Z., Mahmoud Ali, W.K., Alam, M., Shiraz, M. ve Gani, A. (2014) "Big Data: Survey, Technologies, Opportunities, and Challenges", *The Scientific World Journal*, Volume 2014, s. 1-18.
42. Kirley, Elizabeth A. (2016) "The Robot as Cub Reporter: Law's Emerging Role in Cognitive Journalism", *European Journal of Law and Technology*, Vol. 7, No. 3, s. 1-40.
43. Latar, N. M. (2015) "The Robotic Journalist in The Age of Social Physics: The End of Human Journalism?" (ss. 65-80). G Einav (Ed.), *The New World of Transition Media*. İsviçre: Springer International Publishing.
44. Le Masurier, Megan (2014) "What is Slow Journalism?. *Journalism Practice*", Vol: 9, No: 3, s. 138-152.
45. Lever, Rob (2015) "Apple Watch to boost glance journalism", <https://news.yahoo.com/apple-watch-boost-glance-journalism-151719845.html>
46. Lewis, Seth C. (2014) "Journalism In An Era Of Big Data", *Digital Journalism*, Vol: 3, No: 3, s. 321-330.
47. Montal, T. & Reich, Z. (2016) "I, Robot. You, Journalist. Who is the Author?", *Digital Journalism*, Vol: 5, No: 7, s. 829-849.
48. Moran, Robert (2015) "Big story tiny space", <https://www.brunswickgroup.com/big-story-tiny-space-i2243/>.
49. Morley, D. ve Robins, K. (1997) *Kimlik Mekanları: Küresel Medya, Elektronik Ortamlar ve Kültürel Sınırlar*, (Çev.: E. Zeybekoğlu), İstanbul: Ayrıntı.
50. Narin, Bilge (2017) "Uzman Görüşleri Bağlamında Haber Üretiminde Otomatikleşme: Robot Gazetecilik", *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, Sayı: 6, s. 79-108.
51. Narin, Bilge (2018) "Less is More or Less is Biased: Glance Journalism" (ss. 92-99). *Proceedings of the 16th International Symposium Communication in the Millennium*, Anadolu Üniversitesi.
52. Poe, Marshall T. (2015) *İletişim Tarihi. Konuşmanın Evriminden İnternete Medya ve Toplum*. (Çev.: U. Yener Kara). İstanbul: İslık Yayınları.
53. Postman, N. (1999) *Televizyon Öldüren Eğlence: Gösteri Çağında Kamusal Söylem*. (Çev.: O. Akinhay). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.

54. Press, Gil (2013) "A Very Short History of Big Data". Forbes, <https://www.forbes.com/sites/gilpress/2013/05/09/a-very-short-history-of-big-data/#26e72fd965a1>
55. Russom, Philip (2011) "Big Data Analytics. TDWI Research", TDWI Best Practices Report.
Wright, Alex (2014) "The Secret History of Hypertext", www.theatlantic.com/technology/archives/2014/05/the-secret-history-of-hypertext/371385/
56. Sartori, G. (2004) Görmenin İktidarı, Homo Videns: Gören İnsan. (Çev.: G. Batuş ve B. Ulukan). İstanbul: Karakutu Yayınları.
57. Schroyer, Matthew (2014) "Two Recent, Very Different, Instances of Drones Deployed in Dangerous Situations. Professional Society of Drone Journalists", April. <http://www.dronejournalism.org/news/rtg1a2tz552ojqg2n8p2y1sywl3thu>
58. Schulze, Thomas (2015) "Data Journalism, Millennials & Social Networks". Yayınlanmamış Doktora Tezi, Universidade Fernando Pessoa, Porto/Berlin.
59. Shanoff, Dan (2014) "Wearables could make the "glance" a new subatomic unit of news", <http://www.niemanlab.org/2014/09/wearables-could-make-the-glance-a-new-subatomic-unit-of-news/>
60. Silva-Rodríguez, A., Xosé, L.G. ve Carlos, T.B. (2017) "iWatch: the intense flow of microformats of "glance journalism" that feed six of the main online media", Revista Latina de Comunicación Social, Vol: 72, s. 186-196.
61. Taşdemir, Sergül (2018) "Algoritma imaları anlayamıyor, insan muhakemesi şart", <https://journos.com.tr/otomatik-veri-dogrulama-reuters-enstitusu>
62. Tremayne, M. ve Clark, A. (2014) "New Perspectives from The Sky", Digital Journalism, Vol: 2, No: 2, s. 232-246, DOI: 10.1080/21670811.2013.805039
63. Veglis, A. ve Bratsas, C. (2017a) Reporters in The Age of Data Journalism. Journal of Media Critiques, Vol: 3, No: 11, s. 109-120. http://www.academia.edu/33707320/Reporters_in_the_age_of_data_journalism
64. Veglis, A. ve Bratsas, C. (2017b) "Toward a Taxonomy of Data Journalism", Journal of Media Critiques, Vol: 3, No: 11, s. 109-121.
65. Watson, Zillah (2017) "VR for News: The New Reality?", Digital News Project 2017, Reuters Institute for the Study of Journalism. <http://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/VR%20for%20news%20the%20new%20reality.pdf>.