

Bölüm 15

DEĞİŞEN GAZETECİLİK PRATİKLERİ: HESAPLAMALI GAZETECİLİK

Sevda ÜNAL¹

GİRİŞ

Demokratik toplumsal yapının sürdürülebilirliği açısından yurttaşların bilgiye zamanında erişmelerinin sağlanması, erişecekleri bilginin de doğru olması, gerçeği yansıtması, olayları farklı yönleriyle ele alması gazeteciliğin en önemli misyonları arasındadır. Basılı dönemde yerel, bölgesel, ulusal gibi sınırlı bir yaygınlığa sahip gazeteler internet aracılığıyla çevrimiçi ortama da taşınarak küresel olarak erişilebilir nitelik kazanmıştır. İnternet ortamı yurttaşlar açısından habere erişimde birincil araç olarak geleneksel basın yayın araçlarının yerini alırken gazeteciler açısından da haber hikâyesi oluşturmada bilgiye erişimin temel kaynağı haline gelmiştir. Gazeteciler açısından hızın ön planda olduğu internet ortamında hem bilgiye erişme ve erişilen bilginin doğruluğunu teyit etme hem de karşı karşıya kaldıkları büyük veriden anlamlı ve doğru haber üretme ve haberi etkili bir şekilde sunma ihtiyacı doğmuştur. Kısacası pek çok alanda olduğu gibi gazetecilikte de yapısal bir dönüşüm meydana gelmiştir (Díaz-Campo ve Chaparro-Domínguez, 2020, s. 12). Teknolojik yenilikler haber odalarının yeniden yapılandırılmasını beraberinde getirirken (Cottle ve Ashton, 1999, s. 22) gazetecilik eğitimi de değişen şartlara uyum sağlayacak şekilde dönüşmeye başlamış (Deuze, 2005, s. 450), bu kapsamda yükseköğretimde gazetecilik bölümü müfredatları değişen ihtiyaçlara göre güncellenmeye başlamıştır. İnternet teknolojisi, çoklu medya ve etkileşimli habercilik hikâye anlatım pratiklerini değiştirmiş bu değişim haber odalarının istihdam politikasını ve teşkilatlanmasını da etkilemiş, ayrıca değişim gazeteciliğın “kültürel yönlerine” de yansımaya başlamıştır (Royal, 2012, s. 8).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Genel Gazetecilik AD, sevdaunal@cu.edu.tr

Geleneksel haber odalarında istihdam edilen personel sayısı azalmış, değişen habercilik pratikleri sadece haberlerin yayılımı ve tüketim şeklini değil aynı zamanda üretilen haber türünü de etkilemiştir (Cohen, Hamilton ve Turner, 2011, s. 67). Dijital teknolojilerin yoğun bir şekilde kullanıldığı yeni gazetecilik biçimleri ortaya çıkmıştır. 21. yüzyılın başlarında internet ve ağ teknolojisinin yaygınlaşmasıyla ortaya çıkan bu gazetecilik biçimleri farklı isimlerle adlandırılmakta olup birbirleri arasında benzerlikler ve farklılıklar da bulunmaktadır. Bunlar “veri gazeteciliği, veri güdümlü gazetecilik, hesaplamalı gazetecilik, programlama olarak gazetecilik, gazetecilik olarak programlama, açık kaynak hareketi ve haber uygulamaları” vb. olarak örneklendirilebilir. Gazetecilik türlerine ilişkin bu yeni kavramların tümü “teknoloji ve gazeteciliğin kesiştiği noktayı” (Gynnild, 2014, s. 717) temsil etmektedir.

Dijitalleşme, ağlaşma ve bilgisayarların habercilikte kullanılması gazetecilikte haber kaynağını da etkilemiştir. Daha önceleri gazeteciler için haber kaynakları röportajlar, basın toplantıları, kurum ve kuruluşlardan edinilen resmî belgeler ve habercinin gözlemleri iken, internetin yaygınlaşması, veri ve algoritmaların habercilikte kullanılmaya başlanmasıyla gazetecilerin hem habere erişim araçları yani haber kaynakları hem de hikâye anlatma ve sunum tarzları değişmiştir (Pavlik, 2017, s.166).

1980 ve 1990’lı yıllar kişisel bilgisayarlar ve internetin kamunun kullanımına açılmasıyla karakterize edilmektedir. Kişisel bilgisayarların ve internetin yaygınlaşması habercilik pratiklerini de etkilemiş özellikle internet ortamında haberin seçimi, analizi ve sunumuyla ilgili işlemlerde yazılımlar devreye girmeye başlamıştır. 21. yüzyıldan itibaren gerek sosyal medya platformlarında gerekse arama motorlarında hem izleyici eğilimlerini takip eden hem de bu eğilimlere göre haber tahmininde bulunan algoritmalar aracılığıyla belirlenen kişiselleştirilmiş içerikler karşımıza çıkmaya başlamıştır. Bu durum algoritmaların haber sürecine dâhil olarak haberin üreticisi, hangi konuya yönelik ilginin fazla olduğunun belirleyicisi ve “eşik bekçileri” olarak işlev görmeye başlamasına (Dörr, 2019, s. 313) olanak sağlamıştır. Eşik bekçiliği en basit şekilde “belirli bir zaman ve mekân içinde belirli bir izleyici tarafından tüketilebilecek medya öğelerini seçme ve ardından filtreleme işlemidir” (Lighare, 2019). Geleneksel gazetelerde bu eşik bekçiliği haber editörleri aracılığıyla gerçekleştirilirken şimdi yerini algoritmalara bırakmıştır.

Gazetecinin internet aracılığıyla erişilen ve sürekli artan veriden haber hikayesi üretmesi için “metin, video ve web” gibi çeşitli veri kaynaklarından yapı-

landırılmış bilgileri çıkarma ve entegre etme yollarını öğrenmeye ve verilerdeki kalıpları görünür kılarak bu kalıpları kullanmak için araçlara ihtiyaçları (Hamilton & Turner, 2009, s. 4; Hannaford, 2015, s. 7) olması hesaplamalı araçların kullanımını beraberinde getirmiştir.

Hesaplamalı gazetecilik² gelişmiş ülkelerindeki büyük haber kuruluşlarında bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimler yakınsamasının sonucu olarak ortaya çıkmıştır (Deka, 2018, s. 1). Bu yakınsamayla haber odalarında habere erişim ve haber analizinde bilgisayar teknolojileri ve yazılımlarının kullanılması bilgisayar destekli gazetecilik, hesaplamalı gazetecilik, veri gazeteciliği gibi birbirleriyle ilişkili gazetecilik türlerini getirmiştir. Ancak bu gazetecilik türlerinin birbirlerinden beslenmesi bu türler arasında keskin bir ayrım yapmayı zorlaştırmaktadır.

Çalışmada yöntem olarak literatür taraması kullanılmaktadır. “Literatür taraması, genel olarak önceki araştırmaları toparlamanın ve sentezlemenin az çok sistematik bir yolu olarak tanımlanabilir” (Snyder, 2019, s.333). Literatür taramasını dört aşamalı olarak gerçekleştirilmektedir: “Problemin tanımlanması, verilerin toplandığı literatür araştırması, verilerin değerlendirilmesi, analiz ve yorumlama” (URL-1). Bu çerçevede yapılandırılan çalışmanın amacı hesaplamalı gazeteciliği bütüncül bir yaklaşımla ele alarak hesaplamalı gazeteciliğin tanımına, nasıl ortaya çıktığına, habercilik pratiklerine etkisine yer vermek, diğer bilgisayar destekli gazetecilik türleriyle benzerlikleri ve farklılıkları, avantajları ve dezavantajları ile neden olduğu etik sorunlar hakkında bir tartışma yürütmektir. Bu kapsamda çalışmanın ilk bölümünde hesaplamalı gazetecilik kavramı tanımlanmakta, tarihsel olarak hesaplamalı gazeteciliğin öncüllerine yer verilmektedir. İkinci bölümde hesaplamalı gazetecilikle karıştırılan veri gazeteciliği, bilgisayar destekli gazetecilik gibi diğer gazetecilik türlerinin hesaplamalı gazetecilikle benzerlikleri ve farklarına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde hesaplamalı gazeteciliğin avantajları ve dezavantajları hem gazetecilik mesleğini yapanlar hem de akademide gazetecilik üzerine çalışanların tartışmaları üzerinden ele alınmaktadır. Dördüncü bölümde ise hesaplamalı gazetecilik etik açıdan ele alınmakta ve beraberinde getirdiği etik sorunlar hakkında bir tartışma yürütülmektedir.

² Computational kelimesinin Türkçedeki karşılığı “hesaplamalı, bilgisayarlı, bilişimsel, sayısal”dır (URL-2). Bu çalışmada “computational journalism” kavramsallaştırılması için “hesaplamalı gazetecilik” ifadesi kullanılmaktadır.

HESAPLAMALI GAZETECİLİK: TANIM VE TARİHÇE

Teknolojik gelişmeler gazetelerin basılı kopyalarına ek olarak internet ortamında da yayınlanmasına olanak sağlamış, bu durum zaman içinde sadece gazetelerin coğrafi olarak yaygınlaşmasını değil haber ve habere konu veriye erişim, veriyi toplama ve analiz etme pratiklerini de etkilemiştir. İnternet ortamının temel haber kaynağı olarak yerini alması, habere konu verinin hacminin artması, bu verinin geleneksel yöntemlerle analiz ve yorumunu zorlaştırmaktadır. Bilgisayar ve ağ teknolojileri habere erişim, analiz ve sunumda kullanılan temel araçlar olarak gazetecilik uygulamalarında yerini almıştır. Haber hikâyesi oluşturma sürecinde gazeteciler günbegün internet ortamında işleme tabi tutulmuş ya da ham veriye erişebilmek ve anlamlı bir bütün ortaya çıkarabilmek amacıyla “algoritma, veri ve bilgi”yi bir araya getirmektedir (Heravi, 2019, s.2).

Gazetecilikte bilgisayar teknolojilerinin kullanımı yeni bir fenomen değildir. Bilgisayar teknolojisinin gazetecilikte kullanımının ilk örnekleri 1950'lere kadar uzanmaktadır. 1952 yılında yapılan ABD başkanlık seçiminin sonucunu tahmin etmek için CBS tarafından UNIVAC bilgisayar kullanılmış, UNIVAC'ın seçim sonucuna ilişkin tahmini doğru çıkmıştır.

Bilgisayarın gazetecilikte kullanımına önemli örneklerden birisi de 1960'ların sonlarında gerçekleştirilen çalışmadır. Philip Meyer, 1967'de Detroit İsyanlarıyla ilgili istatistik analizlerini bilgisayar aracılığıyla gerçekleştirdiği bir çalışma yapmıştır (Usher, 2016, s. 67; Royal, 2012, s. 6). Meyer çalışmasında Detroit isyanına katılan siyahilere ilişkin demografik bir analiz gerçekleştirmek amacıyla bilgisayarı kullanmıştır. Bu çalışma sosyal bilimler alanında yapılan çalışmaların bilgisayar teknolojisiyle bütünleşme sürecini başlatmıştır (Royal, 2012, s. 6). Meyer'in çalışmalarını diğer gazetecilerin çalışmaları izlemiştir. Meyer 1973 yılında “Hassas Gazetecilik” olarak adlandırılan gazetecilik türüne ilişkin yazısında “bilgisayar, veri ve sosyal bilimler yöntemlerinin” birlikte kullanımını savunmuştur (Usher, 2016, s.67; Hannaford, 2015, s.8). Böylece gazetecilik çalışmalarında bilgisayarın sağladığı hesaplama yöntemlerinin önemine dikkat çekmiştir. Meyer'in “Hassas Gazetecilik” adlı kitabında habercilikte bilgisayar kullanımı çalışmanın ana konusunu oluşturmamakla birlikte “Meyer, Bilgisayar Destekli Gazeteciliğin öncüsü olarak kabul edilmektedir.” (Gehrke & Mielniczuk, 2017, s.5; Royal, 2012, s.6).

Bilgisayar destekli gazetecilik, haber hikâyesi için bilgi toplama ve toplanan bilgilerin analizinde farklı hesaplama yöntemlerinin kullanılmaya başlanmasıy-

la 1980’li yıllardan itibaren yaygınlık kazanmıştır (Zamith, 2022, s. 304). Zamith (2022), 1980’li yıllarla birlikte gazetecilikte yaşanan bu dönüşümü hesaplamalı gazetecilik mantığına doğru bir evriliş olarak tanımlamaktadır. 1989’da Atlanta Journal muhabiri Bill Derman’ın “konut uygulamaları ve kırmızı çizgi” haberiyle Pulitzer Ödülü alması gazetecilikte hesaplama uygulamalarının tanınması (Usher, 2016, s. 67) ve yaygınlık kazanması açısından dönüm noktası olarak görülmektedir. İnternetin yaygınlaştığı 1990’lı yılların sonlarına doğru gazetecilik uygulamalarında hesaplama yöntemleri ön plana çıkmaya, gazetelerdeki iş yapısı dijital teknolojileri içerecek şekilde değişmeye, haber odalarında gazetecilerle birlikte çalışmak üzere yazılım geliştirme ekipleri istihdam edilmeye başlanmıştır (Zamith, 2022, s. 304).

2000’lerden önce hesaplamalı gazetecilik uygulamaları görülmekle birlikte bu uygulamaların “hesaplamalı gazetecilik” olarak adlandırılması 2006 yılında gerçekleşmiştir. 21. yüzyıla ait olan hesaplamalı gazetecilik kavramı, bilgisayar bilimleri alanında çalışan Prof. Irfan Essa’nın bilgisayarların gazetecilikte etkin bir şekilde kullanılmasıyla ilgili çalışması sonucunda 2006 yılında ortaya çıkmıştır. Essa ve öğrencisi Nick Diakopoulos bilgisayarların gazetecilikte karşılaşılan sorunların çözümüne katkısına ilişkin eğitim vermeye başlamıştır. Böylece gazetecilere hem programlama hem de bilgisayar bilimi mantığını haberlere de taşımayı öğretmeyi amaçlamışlardır (Usher, 2016, s. 24). 2008 yılında Prof. Irfan Essa tarafından “Gazetecilik 3G: Sahada Teknolojinin Geleceği, Hesaplama + Gazetecilik” başlıklı bir konferans düzenlenmiştir. Konferansa “bilgisayar bilimcileri, mühendisler, gazeteciler ve iletişim araştırmacıları gibi yeni hesaplamalı gazeteciler alanının yaratılmasında yer alan” kişiler katılmış ve gazetecilerin bilgisayar bilimlerinden nasıl faydalanacağına ilişkin çalışmalar yapılmıştır. 2010 yılında Georgia Tech’de hesaplama ve gazetecilik üzerine ikinci konferans düzenlenmiştir. Amaç bu alandaki çalışmaları iletmeştir (Hamilton ve Turner, 2009, s. 14). Hesaplamalı gazetecilik hızlı bir şekilde ve farklı coğrafyalarda yaygınlık kazanmıştır. Hesaplamalı gazeteciliğin hızlı bir şekilde benimsenmesinde bu gazetecilik türünün hem ABD’deki hem de Avrupa’daki çeşitli bilim kurumları tarafından desteklenmesi önemli etkiye sahiptir. Ayrıca bu gazetecilik türünün yaygınlaştırılması amacıyla Knight Vakfı gibi kuruluşlar tarafından maddi destek sağlanması hesaplamalı gazeteciliğin uluslararası düzeyde de benimsenmesini sağlamıştır (Gynnild, 2014, s. 722).

Hesaplamalı gazetecilikte sosyal bilimler ve bilgisayar bilimleri kavram ve yöntemleri bir arada kullanılmaktadır. Bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerin

yakınsaması gazeteci-programcı işbirliğine olanak sağlamıştır. Bu işbirliği de haber odasında istihdam edilen gazeteci tanımlarında değişimi beraberinde getirmiştir. Hacker gazeteci ve programcı gazeteci bu kapsamda yeni gazetecilik rolleri olarak tanımlanmıştır. Programcılık kökenli olup sonradan gazetecilik eğitimi alan hacker gazeteciler ya da gazetecilik kökenli olup sonradan temel programlama dersleri alan programcı gazeteciler haber odalarında istihdam edilmeye başlamıştır. Programcı-gazeteci işbirliği beraberinde “bilgisayar destekli gazetecilik, hesaplamalı gazetecilik, veri gazeteciliği gibi” (Deka, 2018, s. 3) bilgisayar ve ağ teknolojileriyle gelişen gazetecilik pratiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu gazetecilik türlerinden ve çalışmanın da konusunu oluşturan, ayrıca üzerinde uzlaşmış net bir tanımı bulunmayan (Hannaford, 2015, s. 8) hesaplamalı gazetecilik en basit şekilde “bilgisayar bilimi ve teknolojisinin gazetecilik faaliyetleriyle geliştirilmiş birleşimi” (Deka, 2018, s. 2) olarak tanımlanabilir. Hesaplamalı gazetecilik “bilgisayar bilimi, bilgi alma ve görsel tasarım gibi birden fazla disiplini kapsayan mantık ve süreçleri harmanlamayı amaçlar” (Zamith, 2022, s. 304). Veri gazeteciliğiyle benzerlik taşıyan hesaplamalı gazetecilikte haber hikâyesi oluşturmak amacıyla büyük miktardaki verilerin bulunmasında, bulunan verilerin birleştirme ve analizinde hesaplama yöntemleri ve algoritmalar kullanılmaktadır (Heravi & Lorenz, 2020, s. 26). Hamilton ve Turner (2009) ile Anderson (2011) hesaplamalı gazeteciliği, bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerin yakınsamasının sonucu olarak görürler. Bilgisayar bilimcileri tarafından büyük verilerden anlam üretmek için algoritmalar oluşturulması ile sosyal bilimcilerin bu verilerle gerçek zamanlı olarak çalışması hesaplamalı gazetecilik türünün doğmasını sağlamıştır (Hamilton & Turner, 2009, s. 2). Bilgisayar teknolojileri, internet ve haberciliğin birleşimi olarak hesaplamalı gazetecilik “gazeteciliğin hesap verebilirlik işlevlerini tamamlamak için algoritmalar, veriler ve sosyal bilimlere bir araya getirmek üzere tasarlanmıştır” (Lewis & Usher, 2013, s. 604-605).

Hesaplamalı gazetecilik alanında çalışan Francesco Marconi hesaplamalı gazeteciliğe bakış açısını açıklarken habercilikte bilimsel yöntemlerin kullanılmasına vurgu yapar. Marconi’ye göre “haber olayları, bilim adamları tarafından doğal dünyayı incelemek için kullanılan aynı analitik titizlikle izlenebilir ve açıklanabilir. Hesaplamalı gazetecilik sürekli bilgi akışında haber değeri taşıyan olayları tespit eden araçlar oluşturmakla ilgilidir” (Cools, 2021). Marconi hesaplamalı gazetecilikte haber analizine analitik yaklaşıldığını, veri analizi edilirken ise hem veri hem de bilgisayar bilimlerinin bir arada kullanıldığını belirtmekte-

dir. Böylece veri gerçek zamanlı olarak birden çok kaynaktan izlenebilmekte ve bir bağlama yerleştirilebilmektedir. Verinin elde edilmesi, filtrelenmesi, analizi ve uygun bağlama yerleştirilmesinde “yapay zekâ, makine öğrenimi, doğal dil işleme ve doğal dil üretimi” devreye girmektedir (Cools, 2021). Habercilik pratiklerinde bilgisayar teknolojilerinin devreye girdiği hesaplamalı gazetecilikte de “algoritmalar, makine öğrenimi ve diğer yöntemler kullanılmaktadır” (Berret & Phillips, 2016, s. 8).

Hesaplamalı gazetecilikte sadece bilgisayar teknikleri gazetecilik alanına taşınmamakta, bu gazetecilik türü haberciye bilgiye erişim, bilgiyi düzenleme ve sunmada yeni yollar sağlamakta; sosyal bilimler ve bilgisayar bilimleri arasındaki işbirliği gazetecilerin haber hikayesi oluşturma sürecinde büyük veriyle çalışmasını olanaklı hale getirmektedir (Flew & ark., 2012, s. 157; Daniel & ark., 2010, s. 4). Haber analizi için önce uygun veri setleri bulunmakta, bu veri setleri anlamlı hale getirilerek ilgici çekici ve erişebilir haber hikâyesine dönüştürülmektedir. Verilerin birbirleriyle ilişkilendirilmesi sonucu veriler diğer verilerle bağlantılı hale getirilmektedir. Örneğin “haritalama verileriyle ölüm verileri, parlamento temsilcisi verileriyle bayındırlık verileri, mevsimsel verilerle halk sağlığı verileri vb.” ilişkilendirmeler aracılığıyla haber değeri taşır hale gelmektedir (Flew & ark., 2012, s.166).

Hesaplamalı gazeteciliğin özelliklerini Daniel, Flew ve Spurgeon (2010, s. 2) araştırmacı gazeteciliğe olanak sağlaması, dijital künyesiyle benzerlerinden ayırt edilmesi, habere erişim, üretim ve dağıtım sürecinin hızlanması, daha geniş kitlelerce erişilebilirlik ve veri analizinde hatayı minimuma indirmeye olanak sağlamak şeklinde sıralarlar.

Diakopoulos, (2011[2010]) hesaplamalı gazeteciliğe ilişkin yaptığı ilk tanımlamada “sosyal amaç, profesyonelleştirilmiş uygulama ve gazetecilik tarafından kullanılan işlevsel süreçler”e dikkat çeker. Hesaplamalı gazetecilik ve hesaplamalı düşünmeyi gazeteciliğin “işlevsel süreçleri” başlığı altında değerlendirir. Böylece hesaplamalı düşüncenin gazetecilik açısından temelini atmayı amaçlar (s. 1). Gynnild’a (2014, s. 722) göre 2011 yılında ilk yaptığı hesaplamalı gazetecilik tanımında Diakopoulos hesaplamalı gazeteciliğe “bir iş süreci” olarak yaklaşmaktadır. Süreç açısından hesaplamalı gazetecilikte temel gazetecilik değerlerinin korunarak teknolojik gelişmeler sonucunda değişen haber verisinin toplanması, bu verilerin haberi oluşturma amacıyla organize edilmesi ve sunumunda hesaplamalı araçların ve hesaplamalı düşünmenin uygulanması amaçlanmaktadır (Diakopoulos, (2011[2010]), s. 1). Zamith (2022, s. 303), Di-

akopoulos'un hesaplamalı gazetecilik tanımında gazeteciliğin temel ilkelerinin korunması ve hesaplamalı düşünmenin gazeteciliğe uygulanması vurgusunu "gazetecilik pratiğine yaklaşmanın bir yolu" olarak değerlendirir, bu nedenle hesaplamalı gazeteciliği sadece tekniğe indirgemeye karşı çıkar. Zamith (2022, s. 303), Diakopoulos'a benzer şekilde hesaplamalı gazeteciliğin "organize etme" yönüne vurgu yapar. Yani hesaplamalı gazetecilik fikri "dağınık dünyayı organize (yapılandırılmış) bilgi şemalarına çevirme fikrine dayanır." Coddington (2019) ise zaman içerisinde hesaplamalı gazeteciliğin, algoritmaların da yükselişle popülerleşerek anlam değişikliğine uğradığını iddia eder. Bu iddiasını da hesaplamalı gazeteciliğin öncülerinden Diakopoulos'un 2011 ve 2017 yıllarında yayımlanan iki ayrı makalesinde yer alan hesaplamalı gazetecilik tanımlarındaki farklılığa dayandırır. Diakopoulos 2011³ yılında yayımladığı "A Functional Roadmap for Innovation in Computational Journalism" makalesindeki tanımdan farklı olarak 2017⁴ yılında yayımlanan Koliska ile birlikte kaleme aldığı "Algorithmic Transparency in The News Media" başlıklı makalesinde hesaplamalı gazeteciliği "algoritmalarla birlikte, algoritmalar aracılığıyla veya algoritmalarla ilgili haber hikâyelerini bulma, anlatma ve yayma" olarak tanımlar. Böylece bu tanımda algoritma kullanımı öne çıkarılır (Coddington, 2019, s. 232).

Hesaplamalı gazeteciliğin uygulanmasını kolaylaştıran üç etkenden söz edilebilir. Bu etkenler açık veri politikalarıyla birlikte kamuya açık veri hacminin artması, web 2.0 ile birlikte ücretsiz sunulan ve yaygınlaşan uygulamaların maliyetleri azaltması, kullanımının kolaylaşması ile veri madenciliğinin öne çıkması ve web 2.0'la birlikte çevrimiçi katılımı artırması şeklinde sıralanabilir (Flew & ark., 2012, s. 161).

Hesaplamalı gazetecilik sadece teknikten oluşan bir gazetecilik türü değildir. Algoritmaların dışında hesaplamalı gazeteciliğin temel unsurlarından biri de hesaplamalı düşünmedir (Coddington, 2019, s. 232-233). Bradshaw'a (2017) göre hesaplamalı düşünme sadece hesaplamalı gazetecilikte değil veri gazeteciliğinin işlerliğinde de önemli etkiye sahiptir. Veri gazeteciliği için hesaplamalı düşünme günümüzde gazetecilikte karşı karşıya kalınan sorunları haber sürecini aksatmadan ve doğru bir şekilde çözüme ulaştırmada hayatidir (akt. Borges-Rey, 2021, s. 149), bu nedenle hesaplamalı düşünmenin gazetecilikte kullanımının yaygınlaşmasına odaklanılmaktadır (Sun, 2017, s. 81).

³ Bknz. Diakopoulos (2011, 22 Nisan).

⁴ Bknz. Diakopoulos ve Koliska (2017).

Meza (2016) hesaplamalı düşünmenin, kavramın ilk tartışıldığı dönemlerde “temel bilgisayar bilimi kavramlarına dayanarak problem çözme, sistem tasarımı veya insan davranışının incelenmesi olarak” (s.181) tanımlandığını belirtir. İleriki dönemlerde ise hesaplamalı düşünmede analitik bakış açısı da kavramın tanımına eklenir. Böylece hesaplamalı düşünme aracılığıyla bir problemin çözümünde “soyutlama, otomasyon ve analiz” olmak üzere üç aşamadan geçilir (s.181).

“Soyutlama – belirli örneklerden genelleme yapmak, sorunları özüne indirgemek veya ortak özellikleri veya eylemleri yakalamak ve bunları diğer tüm örnekleri temsil etmek için kullanmak; otomasyon – bir bilgisayarın tekrarlanan görevleri bir insandan daha verimli bir şekilde yürüttüğü, emekten tasarruf sağlayan bir süreç; analiz – yapılan soyutlamaların doğruluğunun sorgulandığı uygulama” (Meza, 2016, s. 181).

Hesaplamalı düşünmede amaç insanların bilgisayar gibi düşünmesini sağlamak değildir. Hesaplamalı düşünce “insan bilişinin mantıksal, algoritmik, bilimsel ve yenilikçi boyutlarını bütünleştirmekte” ve böylece sorunların çözülmesini sağlamaktadır (Gynnild, 2014, s. 723). Yani hesaplamalı düşünce, sorunları tekniğe indirgeyerek çözmeyi amaçlayan bir düşünme biçimini değil aksine herhangi bir sorunun çok yönlü değerlendirildiği bir bakış açısını temsil etmektedir.

HESAPLAMALI GAZETECİLİK, VERİ GAZETECİLİĞİ VE BİLGİSAYAR DESTEKLİ GAZETECİLİK

Hesaplamalı gazetecilik, veri gazeteciliği ve bilgisayar destekli gazetecilik birbirleriyle ortak özelliklere sahip habercilik türleridir. Hesaplamalı gazetecilik tanımlarında “bilgisayar destekli gazetecilik ve veri gazeteciliğini kapsayan özelliklere de yer verildiğinden” (Coddington, 2015, s. 33; Hamilton & Turner, 2009, s. 2) hesaplamalı gazetecilik bilgisayar teknolojileri ve dijitalleşmeyle birlikte ortaya çıkan diğer gazetecilik türleriyle de karıştırılmaktadır.

Bilgisayar destekli gazetecilik “web üzerinde veri arama, elektronik tablo ve/veya çeşitli kamu kayıtlarının istatistiksel analizi ve coğrafi ve diğer bilgi haritalama gibi teknikleri içerir” (Gynnild, 2014, s. 718). Diakopoulos’a (2011[2010], s. 1) göre hesaplamalı gazetecilik, bilgisayar destekli gazeteciliği de içerir ancak hesaplamalı gazetecilik, bilgisayar destekli gazetecilikten bilgisayarın hem “depolama ve erişim” hem de veriyi “toplama, ilişkilendirme, bağlantı kurma ve soyutlama” şeklindeki özellikleri açısından farklılaşır. Hesaplamalı gazetecilikte

bilgisayar bilimleri, sosyal bilimler ve bilgi bilimlerinden yararlanılmaktadır. (Diakopoulos, (2011[2010]), s. 1). Uygulama yoğunluğu açısından değerlendirildiğinde ise veri gazeteciliğinde, bilgisayar destekli gazetecilik ve hesaplamalı gazeteciliğe kıyasla daha fazla kavram kategorileri ve uygulamalar yer almaktadır (Sun, 2017, s. 88).

Flew, Spurgeon, Daniel ve Swift (2012, s. 160) hesaplamalı gazeteciliğin bilgisayar destekli gazetecilikten farkını gazeteciliğin özellikleri ve gazeteci kimliği üzerinden açıklarlar. Bu özelliklerden ilki etkileşimdir. Bilgisayar destekli gazetecilik etkileşim olmadığı bir dönemde ortaya çıkmıştır, bu nedenle elde edilen sonuçlara ilişkin yorum yapma olanağı sunmamaktadır. İkinci özellikte ise gazeteci kimliği ayırt edici etkidir. Bilgisayar destekli gazetecilik resmi olarak gazeteci kimliği kabul görmüş kişiler tarafından yürütülecek bir faaliyet olarak görülmektedir.

Veri gazeteciliği ile hesaplamalı gazetecilik arasında yapılan karşılaştırmada veri gazeteciliği hesaplamalı gazetecilikten açık verilerle ilgilenme özelliğiyle farklılaşmaktadır. Veri gazeteciliğinde çevrimiçi olarak erişilen ve herhangi bir ücret ödenmeyen açık verilerin analizinde de çoğunlukla açık kaynaklar kullanılmaktadır (Gynnild, 2014, s. 719).

Marconi'ye göre veri gazeteciliğinde istatistiklerin analizi aracılığıyla habere konu olay hakkında daha ayrıntılı bilgilere sahip olmak amaçlanırken, hesaplamalı gazetecilikte “sürekli olarak bilgiyi takip ederek ve haber değeri taşıyan olayları ortaya çıkarmak için araçlar oluşturarak, ölçekte bağlam sağlamanın yolları aranır”. Hesaplamalı gazetecilik sadece veriye dayalı haber yazma ve görselleştirmeden ibaret değildir, farklı kaynaklardaki verilerin tespiti ve bunların uygun bağlama yerleştirilmesi de önemlidir. Verilerin tespiti ve uygun bağlama yerleştirilmesi için gazetecilerin kullanabileceği “editorial algoritmalar” yazılır. Bu algoritmaları herhangi bir teknoloji şirketinin algoritmalarından ayıran en önemli özellik “şeffaflık ve hesap verebilirlik” gibi gazetecilik ilkelerine uygun ve “makine yanlılığından” uzak bir şekilde tasarlanmış olmalarıdır (Cools, 2021). Hesaplamalı gazetecilik yapılan araştırmaya derinlik katmakta ve karmaşık bilgi ortamında gazetecilerin faaliyette bulunmasına olanak sağlamaktadır.

Diakopoulos (2011[2010]), s. 2) hesaplamalı gazeteciliğin haber hikâyesi oluşturma ve bu hikayenin kamuya duyurulması sürecini “bilgi toplama, organizasyon/anlamlandırma, iletişim/sunum ile yaygınlaştırma/kamunun yanıtı” başlıkları altında ele alır. Bilgi toplama aşamasında, bilgiye erişim ve bilginin

habere dönüştürülmesinde öncelikle kaynağın bulunması ve kaynaktaki bilgilerin doğrulanması gerekmektedir. Geleneksel gazetecilikte kaynağı bulma ve erişme daha çok kişisel ilişkiler aracılığıyla yapılmaktaydı. Sosyal ağlar herkesin erişimine açıktır ancak gazetecilerin sosyal ağları iyi tanımamaları doğru bilgiyi sağlayan kaynakları bulmada sıkıntı yaşamalarına neden olabilmektedir (Diakopoulos (2011[2010]), s. 2). Bu noktada hesaplamalı gazeteciliğin sağladığı tekniklerle gazetecilerin eriştiği verinin bulunduğu kaynağın duyarlılığı ve bağımsızlığı otomatik olarak incelenmektedir. Organizasyon ve anlamlandırma aşamasında artan veri hacmi karşısında gazeteciler verileri sınıflandırma ve anlamlandırmada zorluk yaşamaktadırlar. Bilgisayar destekli gazetecilik gazetecilere bilgiyi organize etmede fayda sağlasa da bu bilgileri anlamlandırmada eksikleri bulunmaktadır. Hesaplamalı araçlar gazeteciler için verileri anlamlandırmayı da olanaklı hale getirmekte, okuyucuların da “haber değeri taşıyan içerik ve verilerden oluşan büyüyen çevrimiçi havuzları anlamalarına yardımcı olmaktadır” (s.3). İletişim/sunum aşamasında hesaplama araçları hikâyenin etkileşimli hale getirilmesine olanak sağlamaktadır. Yaygınlaştırma ve kamunun yanıtı aşamasında ise içerik internet ortamında dijitalleştirilmekte ve okuyucuya sunulmaktadır. İnternet ortamı sunum maliyetlerini de yok denecek kadar azaltmaktadır, ölçek sorununu ve sayfa sınırlandırmasını kaldırmaktadır.

Hesaplamalı gazetecilikte yaygın olarak kullanılan yeni teknolojiler “makine öğrenimi, yapay zekâ, içerik analizi, görselleştirme ve bilgi bilimi”dir (Sun, 2017, s. 81). Farklı disiplinlerden beslenen hesaplamalı gazetecilikte (Caswell & Anderson, 2019, s. 6) veri gazeteciliğinde kullanılan “Python, R ve SQL gibi programlama dillerini bilmek” ve “makine öğrenimi ve doğal dil işleme konularında bilgi sahibi olmak” önemlidir (Cools, 2021). Hesaplamalı gazetecilik; bilgisayar destekli gazetecilikten “bilgi toplama, soyutlama ve otomasyon” özellikleriyle; veri gazeteciliğinden ise soyutlama aşamasını ön plana çıkartarak farklılaşmaktadır (Coddington, 2015, s. 336-337).

HESAPLAMALI GAZETECİLİĞİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Hesaplamalı gazeteciliğin ve hesaplamalı tekniklerin geleneksel gazeteciliğe göre avantajları araştırmacı gazeteciliğin tekrar canlanmasına, gazeteciliğin bekçi köpeği işlevini yerine getirmesine, yerel gazetelerin düşük maliyetle ve az sayıda personelle nitelikli haber üretebilmesine olanak sağlaması olarak sıralanabilir.

Gazetecilikte bilgisayar teknolojileri ve internetin kullanılmasıyla ortaya çıkan hesaplamalı gazetecilik, gazetecilerin bir yandan günümüzde hacmi artan büyük ve karmaşık veriye erişimini diğer yandan da verinin doğru bir şekilde analiz edilerek habere dönüştürülmesini olanaklı kılmaktadır (Flew & ark., 2012, s. 160). Teknoloji kullanımı genel olarak yazılı, görsel ve işitsel yayıncılığın önemli bir parçası olmakla birlikte hesaplamalı gazetecilik, algoritmaların geliştirilmesini ve yazılımları teşvik ederek teknolojinin gazetecilik alanında daha yerleşik hale gelmesini sağlamaktadır (Deka, 2018, s. 3). Günümüzde haber kuruluşlarının araştırmacı gazetecilik için yeterince kaynağı ve zamanı bulunmamakta, araştırmacı gazeteciliğe ekonomik olarak da destek sağlanmamaktadır. Bu nedenle kamuyla ilgili olan ve araştırmacı gazetecilik kapsamında değerlendirilecek haberlerin okuyucuya ulaştırılması da riske girmektedir (Cohen, Hamilton & Turner, 2011, s. 68; Daniel & ark., 2010, s. 10). Araştırmacı gazetecilik basitçe gizlenmeye çalışılan bilgileri bulma, haberleştirme ve bunları kamuoyuna sunma olarak tanımlanabilir. Araştırmacı gazetecilikte haberciler rutin habercilikten farklı olarak, habere konu kişiler tarafından bilgiye erişilmesini engelleme, böylece haberin yapılmasını önleme eylemleriyle karşı karşıya kalmaktadırlar. Suç, yolsuzluk, kötüye kullanma vb. konular araştırmacı gazeteciliğin ilgilendiği konular olmakla birlikte temel odak noktaları yöneticiler, şirketler ve suç işleyenlerdir (URL-3). Gearing (2021, s. 19) gazetecilerin temel haber kaynaklarının kurum kuruluşların olduğu dijital öncesi dönem teorilerinin günümüz araştırmacı gazetecilik pratiklerini açıklamada yetersiz kaldığını belirtmektedir. Günümüzde hesaplamalı araçların devreye girmesiyle ve internetin sağladığı küresel bağlanabilirlik özelliği sayesinde, maliyet yüksekliği ve personel yetersizliğinden kan kaybeden araştırmacı gazetecilik daha düşük maliyetle ve daha etkili bir şekilde sürdürülebilme olanağı kazanmıştır. Flew ve arkadaşları (2012, s. 160) hesaplamalı gazetecilikte kullanılan hesaplama araçları sayesinde gazetecilerin eriştikleri karmaşık verileri hızlı bir şekilde anlamlandırabileceklerini, “kolayca doğrulanabilen ve gösterilebilen veri kümeleri” oluşturabileceklerini ve hesaplamalı gazeteciliğin sağladığı tekniklerin “haberlerde kalite, doğruluk ve özgünlük ihtiyacını dengelemenin yeni yollarını üretmek” (s.161) habercilere yardımcı olacağını belirtirler. Hesaplamalı gazetecilik araştırmacı gazeteciliğin maliyetini düşürmenin yanı sıra veri analizleri ve görselleştirmelere olanak sağlayarak okuyucuya etkileşimli çıktılar da sunmaktadır (s. 162). Daniel ve arkadaşları (2010) da hesaplama tekniklerinin doğru bir şekilde kullanılmasıyla verilerin belli bir bağlama yerleştirilerek ve çoklu ortam

araçlarıyla desteklenerek haber hikâyesine dönüştürülebileceğini, böylece hem araştırmacı gazetecilik maliyetlerinin düşürüleceğini hem de araştırmanın hızının artacağını ifade ederler (s.10). Hesaplamalı gazetecilik araçlarını kullanarak gazeteciler büyük veriye kolay bir şekilde erişmekte, böylece haber hikâyesi oluşturmak ve içeriği düzenlemek için insan ve makine gücü birlikteliğinden yararlanmaktadır (Deka, 2018, s. 3).

Gazeteciler tarafından “gücün” takip edilmesi sadece hükümetler ve kurumları kapsamamakta, kuruluşlar, şirketler ve önemli kişilerin takibini de içermektedir. Gazetecilerin amacı takip edilen bu kurum ve kuruluşlar ile kişilerin toplumun çıkarına zarar veren karar ve eylemleri karşısında “bekçi rolü”ne bürünerek halkı ve halkın çıkarlarını korumaktadır (Gearing, 2021, s. 25).

Hesaplamalı gazetecilik araştırmacı gazeteciliği sürdürerek bekçi köpeği haberciliği (watchdog journalism) işlevi görmekte, böylece demokratik toplumsal düzene de katkı sağlamaktadır. Yani hesaplamalı gazetecilik demokratik toplumsal yapının korunmasında kritik bir role sahiptir (Daniel & ark., 2010, s. 9). Dijitalleşmenin sağladığı yeni bilgi ortamı geleneksel gazeteciliğin bekçi köpeği işlevinin sürdürülmesinde karşı karşıya kaldığı habercilik maliyetlerini de düşürmektedir (Hamilton & Turner, 2009, s. 2). İzleyicinin de aktif ve katılımcı olmasına yani etkileşimine olanak sağlayan ağ teknolojileri ve hesaplamalı gazetecilikle birlikte izleyiciler için hem hızlı hem de kaliteli haber içeriği üretilmektedir (Flew & ark., 2012, s. 167). Ayrıca hesaplamalı gazetecilik etkileşim olanağı sayesinde yurttaşların “demokratik bekçilik sürecine katılımına” (Hamilton & Turner, 2009, s. 9) da olanak sağlama potansiyeline sahiptir. Yerel medya açısından da “hesap verilebilirlik haberciliğinin maliyetlerini düşürme olasılığını sunmaktadır” (Hamilton & Turner, 2009, s. 16; Gearing, 2021, s. 19). Yani nispeten düşük bir bütçe ve daha az personele sahip yerel gazeteler hesaplamalı araçlar ve hesaplamalı düşünme sayesinde büyük bütçe ve personel istihdamı gereken araştırmacı gazeteciliğini düşük maliyet ve daha az personelle gerçekleştirerek demokrasiye katkı sağlayacaklardır.

Gazetecilikte programlama dillerini kullanmak geleneksel gazetecilik pratiklerini de etkilemektedir. Öncelikle gazetecinin geleneksel iş süreci değişmektedir. İnternet üzerinden manuel olarak gerçekleştirilen haber arama eylemi, bu eylemi gerçekleştirecek kodun yazılmasıyla otomatik hale gelmektedir. Tek bir haber kaynağına bağımlılık ortadan kalkmakta, internet üzerinden kodlar aracılığıyla farklı kaynaklara erişilebilmektedir. Bu kodlara örneklerden biri de Python programlama dilinin Pandas kitaplığıdır. Ayrıca programlar aracılığıyla

la haber hikâyesinin sunum tarzı da değişmekte, JavaScript gibi programlama dilleri aracılığıyla haberler etkileşimli hale getirilebilmektedir (Sun, 2017, s. 60).

Hesaplamalı gazetecilik, gazetecilere sağladığı avantajlar yanında bir dizi sorun ve zorluğu da neden olmaktadır. Bunların başında veriye dayalı raporlama sistemini kurabilmek amacıyla gerekli olan yazılım ve teknolojinin maliyeti gelmektedir (Flew & ark., 2012, s. 165). Hesaplamalı gazetecilik gücünü kullanılan verilerin “bütünlüğü, kalitesi ve güvenilirliği”nden almaktadır. Hesaplamalı gazetecilik verilere erişilebilirlik oranı ve yüksek ölçülebilirlik düzeyine sahip olmasından dolayı diğer gazetecilik biçimlerinden ayrılır (Wiley, 2021, s. 5). Ancak verilerle oluşturulacak hikayelerde “istatistiksel anormallikler, anlam eksikliği, yanlış yorumlamalar, çelişen veri standartları, eksik veriler, çarpık sonuçlar veya kötü niyetli olarak değiştirilmiş veriler ciddi problemler yaratmaktadır” (Flew & ark., 2012, s. 167).

Hesaplamalı gazeteciliğe yönelik iyimser yaklaşım; haber odasının organizasyonu ile ilgili sosyal süreçler ile haber çalışmalarının “felsefi yöneliminin” göz ardı edildiği ve hesaplamalı gazetecilik araçlarıyla yapılan habere konu verilerin analizinin sorgulanmadan doğru kabul edildiği iddiasıyla eleştirilmektedir (Hannaford, 2015, s. 10).

Hesaplamalı gazeteciliğinin dezavantajlarından birisi de haber hikayesi oluşturmada artık daha fazla hesaplamalı uygulamaların kullanılmaya başlanması gazetecilerin yasal düzenlemeler açısından belirsizlik taşıyan bir ortamda iş yapmasına neden olmasıdır (Wiley, 2021, s. 1). Ayrıca hesaplamalı gazeteciliğin beraberinde getirdiği teknolojik uygulamaların gazetecilikte hâkimiyetini artırması haber odalarında geleneksel gazetecilik rollerini, dolayısıyla gazetecilik istihdamını olumsuz etkilemesi endişeye neden olmaktadır (Deka, 2018, s. 6). Yani hesaplamalı gazetecilik bir yandan gazetecilerin haber verisine erişim, veriyi filtreleme, analiz etme ve sunma özelliklerini hızlı ve etkili bir şekilde gerçekleştirmesine olanak sağlarken diğer yandan hesaplamalı araçları kullanma için gereken teknik bilgi geleneksel gazetecilik rolleri açısından tehdit oluşturmaktadır.

HESAPLAMALI GAZETECİLİK VE ETİK

Her yeni teknoloji sağladığı faydalar yanında bazı sorunlara da neden olmaktadır. Gazeteciliğin basılıdan dijitala taşınması, bilişim teknolojileri ve internet ortamı bir yandan gazetecilik pratikleri ve iş yapış biçimlerini olumlu yönde

etkilerken diğer yandan da “gazetecilik etiği, yasallığı ve gücü ile ilgili sorular ve endişeleri” de beraberinde getirmiştir (Wiley, 2021, s. 1). Dijitalleşmeyle birlikte internet üzerinden elde edilen verilerin ve algoritmaların kullanımındaki artış beraberinde “veri arama, kaynak ve kullanım, algoritmik hesap verebilirlik, algoritmik otorite, algoritmik nesnellik ve algoritmik şeffaflık” gibi yeni etik sorunlara da neden olmaktadır (Dörr, 2019, s. 314).

Yeni teknolojilerin beraberinde getirdiği etik sorunlar hesaplama sistemleri gibi yeni gazetecilik biçimleriyle de sınırlı değildir. Bu gazetecilik biçimlerinin toplumsal bağlamı, kullanım amacı ve topluma etkileri de önemlidir. Bu noktada Dörr (2019, s. 315) teknoloji etiğinin uygulanması önerisinde bulunur. Teknoloji etiği en basit şekilde “etik düşüncenin teknolojinin pratik kaygılarına uygulanması” olarak tanımlanmaktadır (Green, t.y.). Teknolojiye etik yaklaşım “teknik gelişimin ilk aşamalarında bir kılavuz görevi görür ve olası sonuçlar hakkında keşifsel değerlendirmeler sağlar” (Dörr, 2019, s. 315).

Zamith (2022) hesaplamalı gazeteciliğin de haber hikâyesinin “bilgi toplama, analiz etme ve halka bilgi yayma sürecinin doğru, bağımsız ve kapsayıcı olmasını sağlamak için geleneksel gazetecilikle aynı yüksek etik standartları” gerektirdiğini ifade eder (s. 305). Bu nedenle hesaplamalı gazetecilik için ayrı etik kodlar bulunmamaktadır. Ancak bilgiye erişilen ortamın yani internetin yapısı ve erişilen verinin hacminden dolayı hesaplamalı gazetecilikte “şeffaflık ve açıklık”(s.305) konusunda daha fazla hassasiyet gösterilmesi de gerekmektedir.

Díaz-Campo ve Chaparro-Domínguez tarafından Dörr ve Hollnbuchner’ın (2017) “Algoritmik Gazeteciliğin Etik Zorlukları (Ethical Challenges of Algorithmic Journalism)” başlıklı makalesinden uyarlanan Tablo 1. hesaplamalı gazetecilikteki etik zorluklara ilişkin bir çerçeve çizmektedir.

Tablo 1’e göre bilgi toplama aşamasında verinin özelliği ve gazetecinin davranışından kaynaklı etik zorluklarla karşılaşmaktadır. Veri kaynaklı etik zorluklar; verinin güvenilirliğiyle ilgili endişeler, mahremiyet ihlali, veriye erişimde kullanılan yöntemler, önyargıların etkisi, telif hakları ve mali etkiler olarak sıralanmaktadır. Gazetecinin eylemlerinden kaynaklı etik yargılar veri kaynaklı etik zorluklarla benzerlik taşımakla birlikte “şeffaflık, nesnellik, sorumluluk, kesinlik” açısından farklılaşmaktadır. Bilginin işlenmesi ve yayınlanması nedeniyle yaşanan etik zorluklar ise kullanılan yazılımın ve yöntemin güvenilirliği, açıklık ve hesap verebilirlik vb. olarak sıralanmaktadır.

Tablo 1. Hesaplamalı Gazeteciliğin Etik Zorlukları

Hesaplamalı Gazeteciliğin Etik Zorlukları		
Bilgiyi toplamak	Veri	Güvenilirlik
		Özel hayata saygı
		Uygun yöntemlerin kullanılması
		Olası önyargılar
		Haklar ve eser sahipliği
		Finansal etkiler
	Gazetecinin davranışı	Şeffaflık
		Nesnellik
		Sorumluluk
		Kesinlik
		Olası önyargılar
		Yazılım sahipliği ve hakları
	Kullanılan yöntemler	
Bilgi işlem	Yazılımın kontrol edilmesi ve doğrulanması	
	Yöntemlerin kontrol edilmesi ve doğrulanması	
Bilginin yayılması	Sonuç yazarlığı	
	Şeffaflık (kullanılan bilgi ve yöntemlerin ve sistemlerin kaynağının ortaya çıkarılması)	
	Yasal uyum	
	Harici izleme	

Kaynak: Díaz-Campo ve Chaparro-Domínguez, 2020, s.15

Hesaplamalı gazetecilikte de aslında geleneksel gazetecilikte etik kodların geçerliği olduğu görülmektedir. İnternet ortamına ilişkin, ağa erişimi olan tüm devletler tarafından kabul gören ortak kurallar ve yasal düzenlemelerin olmaması etik ilkelerin önemini bir kez daha teyit etmektedir.

SONUÇ

Dijitalleşme, bilgisayar bilimleri ve sosyal bilimlerin yakınsamasıyla ortaya çıkan yeni gazetecilik biçimlerinden hesaplamalı gazeteciliğin bütüncül bir yaklaşımla ele alındığı bu çalışmada, hesaplamalı gazetecilik ve hesaplamalı düşünmeyle birlikte gazetelik pratiklerinde ve haber odalarında yaşanan değişim, hesaplamalı gazeteciliğin diğer dijital gazetecilik türleriyle benzerlikleri ve

farklıları, hesaplamalı gazeteciliğin avantajları ve dezavantajları ile beraberinde getirdiği etik sorunlara ilişkin bir tartışma yürütülmüştür.

Günümüzde gazeteciliğin geleceğine ilişkin tartışmalara gazetecilik profesyonelleri, eğitimcileri ve öğrencilerinin yanı sıra yeni teknolojiyi takip edenler, programcılar, algoritma geliştiriciler gibi aktörler de müdahil olmaktadır. Büyük veri ve süreklilik arz eden bilgi akışının haberciliğin temel kaynakları olduğu günümüz gazetecilik ekosisteminde gazetecinin çevrimiçi ortamda doğru bilgiyi ayırt etmesi ve sahte haberlerle mücadele etmesi habercinin sahip olması gereken önemli nitelikler olarak sıralanmaktadır. Hesaplamalı gazetecilik bu noktada “toplumun haberleri tüketmeye başlama şeklini değiştirmeye ve iyileştirmeye” (Deka, 2018, s. 7) yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Teknolojik gelişmeler gazetecilerin bilgiye erişim, bilgiyi anlamlandırma, iletme ve yayma araçlarını ve ortamını değiştirmektedir. Bu değişiklikten yararlanabilmek de bu araçları kullanabilmekle mümkün olacaktır. Yani gazetecilerin hesaplamalı düşünmeyi ve bu araçları kullanmayı öğrenmeleri gerekmektedir. Bu nedenle “gazetecilik okullarının, soyutlama, modelleme, parametreleştirme, toplama, ölçeklenebilirlik ve programlama kavramlarına ilişkin derin bir anlayış geliştiren, daha fazla sayısal okuryazar gazeteciler yetiştirmesi gerekmektedir” (Diakopoulos (2011[2010]), s.4).

Günümüzde hesaplamalı gazetecilikte ilk dönemlerde hâkim olan “bilgisayar ve hesaplamalı düşünme biçimlerinin gazeteciliğe uygulanması” yaklaşımı yerini algoritmalara bırakmaya başlamıştır. Gazetecilikte algoritmaların artan kullanımı da pratikte “hesaplamalı ve algoritmik” gazeteciliği bir araya getirmektedir (Coddington, 2019, s. 232). Ancak algoritmaların beraberinde getirdiği yanlılık, ayrımcılık gibi etik sorunlara neden olduğu göz ardı edilmemelidir. Sonuçta teknolojiler kendisini oluşturan kişi, kurum ya da kuruluşların bakış açılarını az ya da çok taşımaktadır. Gazetecilikte olduğu gibi salt bir nesnellikten söz etmek olanaklı değildir.

Hesaplamalı gazetecilik uygulamasıyla ilgili yapılan çalışmalarda daha çok teknik yönüne vurgu yapılmakta içinde bulunan toplumun ve siyasi yapının etkisinin de dâhil edildiği çalışmalara çok rastlanmamaktadır (Wiley, 2021, s. 3). Bu nedenle teknik yeniliklerin, bir toplum tarafından benimsemedikçe, siyasi irade tarafından kabul görmedikçe ya da bu teknik yeniliklerin uygulanması ve yaygınlaştırılması engellendikçe, başta erişimde eşitsizlik olmak üzere dijital eşitsizliğin önüne geçilmeye çalışılmadığı sürece tek başına dönüştürücü bir etkiye sahip olmayacağını akılda tutulması gerektiği değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

- Anderson, C.W. (2011). Notes towards an analysis of computational journalism. *HIIG Discussion Paper Series*, No. 2012-1. Doi: 10.2139/ssrn.2009292
- Berret, C & Phillips, C. (2016). Teaching data and computational journalism. *Knight Foundation*. (https://journalism.columbia.edu/system/files/content/teaching_data_and_computational_journalism.pdf adresinden ulaşılmıştır)
- Borges-Rey, E. (2021). Journalism with machines? From computational thinking to distributed -cognition. L. Bounegru ve J. Gray (Ed.). *The data journalism handbook: Towards a critical data practice* içinde (s.147-153). Doi: 10.5117/9789462989511
- Bradshaw, P. (2017). Computational thinking and the next wave of data journalism. *Online Journalism Blog*. (<https://onlinejournalismblog.com/2017/08/03/computational-thinking-data-journalism> adresinden ulaşılmıştır)
- Caswell, D. & Anderson, C. W. (2019). Computational Journalism. T.P. Vos ve F. Hanusch (Ed.). *The International Encyclopedia of Journalism Studies*. London: John Wiley & Sons, Inc.
- Coddington, M. (2015). Clarifying journalism's quantitative turn: A typology for evaluating data journalism. *Digital Journalism*, 3(3), 331-348. Doi: 10.1080/21670811.2014.976400.
- Coddington, M. (2019). Defining and mapping data journalism and computational journalism: A review of typologies and themes. S. Eldridge II ve B. Franklin (Ed.). *Routledge handbook of developments in digital journalism studies* içinde (s.225-236). London: Routledge.
- Cohen, S., Hamilton, J. T. & Turner, F. (2011). Computational journalism. *Communications of the ACM*, 54(10), 66-71. Doi: 10.1145/2001269.2001288
- Cools, H. (2021, 12 Mayıs). *Computational journalist Francesco Marconi on how editorial algorithms will transform the news industry*. (<https://newlab.com/articles/computational-journalist-francesco-marconi-on-how-editorial-algorithms-will-transform-the-news-industry/> adresinden ulaşılmıştır)
- Cottle, S. & Ashton, M. (1999). From BBC newsroom to BBC newscentre : On changing technology and journalist practices. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*. 22-44, Doi: 10.1177/135485659900500304
- Daniel, A., Flew, T. & Spurgeon, C. (2010). The promise of computational journalism. K. McCallum (Ed.) *Proceedings of the Australian and New Zealand Communication Association (ANZCA) Conference 2010: Media, Democracy and Change*. Australia and New Zealand Communication Association, 1-19. (<https://eprints.qut.edu.au/39649/> adresinden ulaşılmıştır)
- Deka, A. (2018). Computational Journalism: A study of the impact of technology on journalism and the news industry. *kommunikation.medien*, 1-9. doi: 10.25598/JKM/2018-9.8
- Deuze, M. (2005). What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered. *Journalism*, 6, 442-464. Doi: 10.1177/1464884905056815

- Diakopoulos, N. (2011[2010]). *A functional roadmap for computational journalism*. (<http://www.nickdiakopoulos.com/2011/04/22/a-functional-roadmap-for-innovation-in-computational-journalism/> adresinden ulaşılmıştır)
- Diakopoulos, N. & Koliska, M. (2017). Algorithmic transparency in the news media. *Digital Journalism*, 5(7), 809–828. Doi: 10.1177/1464884905056815
- Díaz-Campo, J. & Chaparro-Domínguez, M. (2020). Computational journalism and ethics: An analysis of deontological codes of Latin American. *Revista ICONO14. Revista científica de comunicación y tecnologías emergentes*, 18, 10-32. Doi: 10.7195/ri14.v18i1.1488.
- Dörr, K.N. & Hollnbuchner, K. (2016). Ethical challenges of algorithmic journalism. *Digital Journalism*, 5(4), 1-17. Doi: 10.1080/21670811.2016.1167612
- Dörr, K. (2019). Ethical approaches to computational journalism. S. Eldridge II ve B. Franklin (Ed.). *Routledge handbook of developments in digital journalism studies* içinde (s.313-323). London: Routledge.
- Flew, T., Spurgeon, C., Daniel, A. & Swift, A. (2012) The promise of computational journalism. *Journalism Practice*, 6(2), 157-171, doi: 10.1080/17512786.2011.616655
- Gearing, A. (2021). *Disrupting investigative journalism*. London and New York: Routledge.
- Gehrke, M. & Mielnizcuk, L. (2017). Philip Meyer, the outsider who created Precision Journalism. *Intexto*, 39, 4-13. 7. Doi:10.19132/1807-8583201739.4-13
- Green, B.P. (t.y.). *What is technology ethics?* (<https://www.scu.edu/ethics/focus-areas/technology-ethics/> adresinden ulaşılmıştır)
- Gynnild, A. (2014). Journalism innovation leads to innovation journalism: The impact of computational exploration on changing mindsets. *Journalism*, 15, 713–730. doi:10.1177/1464884913486393.
- Hamilton, J.T. & Turner, F. (2009). Accountability through Algorithm: Developing the field of computational journalism. *Report given at the Behavioral Sciences Summer Workshop*, Stanford, CA, July 27–31. (<http://www.stanford.edu/~fturner/Hamilton%20Turner%20Acc%20by%20Alg%20Final.pdf>. adresinden ulaşılmıştır)
- Hannaford, L. (2015). Computational journalism in the UK newsroom: Hybrids or specialists? *Journalism Education*, 4(1), 6–21. (<https://e-space.mmu.ac.uk/575953/1/Article%20Computational%20Journalism.pdf> adresinden ulaşılmıştır)
- Heravi, B.R. (2019). 3Ws of data journalism education. *Journalism Practice*, 1-19, Doi: 10.1080/17512786.2018.1463167
- Heravi, B. R. & Lorenz, M. (2020). Data journalism practices globally. *Journal. Media*, 1(1), 26–40. Doi:10.3390/journalmedia1010003
- Lewis, S.C & Usher, N. (2013). Open source and journalism: Toward new frameworks for imagining news innovation. *Media, Culture & Society*, 35(5), 602-619. Doi: 10.1177/0163443713485494
- Lighare, D. (2019, 25 Şubat). *Gatekeeping in the wake of new media*. (<https://medium.com/tunapanda-institute/gate-keeping-in-the-era-of-new-media3585251d0743> adresinden ulaşılmıştır)

- Meza, R. (2016). Computational thinking and journalism education. C. Singla, I. da Rocha, & X. Ramon (Ed.). *Integrated journalism in Europe* içinde (s. 179-206). Barcelona: European Commission.
- Pavlik, J. V. (2017). Data, algorithms, and code. Implications for journalism practice in the digital age. S. Eldridge II ve B. Franklin (Ed.). *Routledge handbook of developments in digital journalism studies* içinde (s.265-273). London: Routledge.
- Royal, C. (2012). The journalist as programmer: A case study of the New York Times interactive news technology department. *ISOJ*, 2(1), 5-24. (https://isoj.org/wp-content/uploads/2016/10/ISOJ_Journal_V2_N1_2012_Spring.pdf adresinden ulaşılmıştır)
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. Doi: /10.1016/j.jbusres.2019.07.039
- Sun, Y. (2017). *From journalist to coder: The rise of journalist-programmers*. University of Missouri-Columbia. (<https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/62801/ProjectReport.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden ulaşılmıştır)
- Usher, N. (2016). *Interactive journalism: Hackers, data, and code*. Champaign, IL: University of Illinois Press.
- Wiley, S. K. (2021): The grey area: How regulations impact autonomy in computational journalism. *Digital Journalism*, Doi: 10.1080/21670811.2021.1893199
- Zamith, R. (2022). The American journalism handbook concepts, *Issues and skills*. Amherst: UMass Amherst Libraries. (<https://books.rodrigozamith.com/the-american-journalism-handbook/files/Rodrigo%20Zamith%20-%20The%20American%20Journalism%20Handbook.pdf> adresinden ulaşılmıştır)

İnternet Kaynakları

- URL-1 <https://libguides.usc.edu/c.php?g=235034&p=1559822> (Erişim tarihi: 25.06.2022)
- URL-2 <https://tureng.com/tr/turkce-ingilizce/computational> (Erişim tarihi: 25.06.2022)
- URL-3 https://www.thenewsmanual.net/Manuals%20Volume%202/volume2_39.htm (Erişim tarihi:30.06.2022).