

<https://doi.org/10.62837/2026.4.228>

**VƏFA ZAHİD QIZI İSGƏNDƏROVA**  
**BDU-nun Elmlər Doktoru proqramının doktorantı**  
**Vafa1.aslan@gmail.com**

**DATA JURNALİSTİKASINDA AÇIQ DATA MƏNBƏLƏRİ VƏ SÜNİ  
İNTELLEKT İNTEQRASIYASI: DATA TOPLAMA VƏ TƏHLİL  
STRATEGİYALARININ TRANSFORMASIYASI**

**Xülasə**

Bu tədqiqatda data jurnalistikasında açıq data mənbələrinin rolu və süni intellekt texnologiyalarının bu sahəyə inteqrasiyası nəticəsində data toplama və təhlil strategiyalarında baş verən transformasiya araşdırılmışdır. Tədqiqat göstərir ki, data jurnalistikası ənənəvi xəbərçilikdən fərqli olaraq, yalnız hadisələrin təsviri ilə kifayətlənmir; o, sistemli data toplama, doğrulama, təhlil, vizuallaşdırma və şərh proseslərinə əsaslanan analitik jurnalistika modelini formalaşdırır. Bu baxımdan açıq data mənbələri jurnalistlər üçün iqtisadiyyat, səhiyyə, təhsil, ətraf mühit və idarəetmə kimi müxtəlif sahələr üzrə etibarlı və müqayisə edilə bilən informasiya bazası yaradır.

Araşdırma nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, açıq data ekosisteminin inkişafı data jurnalistikasının araşdırma potensialını gücləndirsə də, bu mənbələr hər zaman tam, neytral və qərəzsiz olmur. Buna görə də data jurnalistikası yalnız dataya çıxışla məhdudlaşmır; eyni zamanda datanın istehsal kontekstinin, struktur məntiqinin, çatışmayan tərəflərinin və təmsil sərhədlərinin tənqidi təhlilini də zəruri edir. Bu prosesdə data təmizləmə, ön emal, müqayisəli yoxlama və kontekstual şərh mərhələləri xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Tədqiqat həmçinin vurğulayır ki, data jurnalistikasının gücü mürəkkəb ictimai hadisələri ölçülə bilən, izah edilə bilən və ictimai müzakirəyə açıq formaya çevirməsindədir.

**Açar sözlər:** data jurnalistikası, açıq data mənbələri, süni intellekt, data analizi

**Vafa Isgandarova**

**OPEN DATA SOURCES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTEGRATION IN DATA JOURNALISM: TRANSFORMING DATA COLLECTION AND ANALYSIS STRATEGIES**

**ABSTRACT**

This study examines the transformation occurring in data collection and analysis strategies as a result of the integration of open data sources and artificial intelligence technologies into data journalism. The findings indicate that, unlike traditional journalism, data journalism does not merely focus on describing events; rather, it establishes an analytical journalism model based on systematic processes of data

collection, verification, analysis, visualization, and interpretation. In this context, open data sources provide journalists with reliable and comparable information bases across various fields such as economics, healthcare, education, environment, and governance.

The study further reveals that although the development of the open data ecosystem strengthens the investigative capacity of data journalism, these sources are not always complete, neutral, or unbiased. Therefore, data journalism is not limited to accessing data; it also requires critical analysis of the production context of data, its structural logic, missing elements, and representational boundaries. In this process, stages such as data cleaning, preprocessing, comparative verification, and contextual interpretation play a crucial role. The research also emphasizes that the strength of data journalism lies in its ability to transform complex social phenomena into measurable, explainable, and publicly discussable forms.

**Keywords:** Data journalism, open data sources, artificial intelligence, data analysis.

#### АННОТАЦИЯ

В данном исследовании рассматривается трансформация стратегий сбора и анализа данных, происходящая в результате интеграции открытых источников данных и технологий искусственного интеллекта в журналистику данных. Результаты исследования показывают, что журналистика данных, в отличие от традиционной журналистики, не ограничивается лишь описанием событий; она формирует аналитическую модель журналистики, основанную на систематических процессах сбора данных, проверки, анализа, визуализации и интерпретации. В этом контексте открытые источники данных создают для журналистов надежную и сопоставимую информационную базу в различных сферах, таких как экономика, здравоохранение, образование, окружающая среда и управление.

В ходе исследования установлено, что развитие экосистемы открытых данных усиливает исследовательский потенциал журналистики данных, однако эти источники не всегда являются полными, нейтральными и объективными. Поэтому журналистика данных не ограничивается только доступом к данным; она также требует критического анализа контекста создания данных, их структурной логики, недостающих элементов и границ представления. В данном процессе особую роль играют этапы очистки данных, предварительной обработки, сравнительной проверки и контекстуальной интерпретации. Исследование также подчеркивает, что основная сила журналистики данных заключается в ее способности преобразовывать сложные социальные явления в измеримые, объяснимые и доступные для общественного обсуждения формы.

**Ключевые слова:** журналистика данных, открытые источники данных, искусственный интеллект, анализ данных.

Data jurnalistikası rəqəmsal dövrdə sürətlə artan data həcmi fonunda jurnalistikanın yalnız hadisələri nəql edən peşə olmaqdan çıxaraq, sistemli data toplama, yoxlama, təhlil və mənalandırma mərhələlərinə söykənən analitik bilgi istehsalı praktikasına çevrilməsini ifadə edir. Bu yanaşma xəbər istehsalını mətn mərkəzli ənənəvi qəliblərin həddlərindən kənara çıxararaq, data dəstləri üzərindən sübut yaratmağa, nümunələri görünən etməyə və mürəkkəb ictimai reallıqları daha aydın şəkildə ictimailəşdirməyə yönəldir. Bu baxımdan data jurnalistikası yalnız yeni texniki vasitələrin tətbiqi ilə müəyyənləşən bir alt sahə deyil, eyni zamanda jurnalistikanın epistemoloji əsaslarını dəyişdirən, yoxlanıla bilmə, şəffaflıq və yenidən istehsal oluna bilmə prinsiplərini mərkəzə alan müasir bir üsuldur. Julian Assange-ın “elmi jurnalistika” yanaşması da bu transformasiyanın anlayış əsaslarından biri kimi dəyərləndirilə bilər. Həmin yanaşmada jurnalistika yalnız informasiyanın ötürülməsi fəaliyyəti deyil, datanın mənbəyini, işlənmə prosesini və nəticələrini ictimaiyyətə açıq şəkildə təqdim edən sistemli bir araşdırma prosesi kimi başa düşülür (13, s. 7).

Data jurnalistikasının nəzəri əsasları böyük ölçüdə jurnalistikanın elmi metodlarla əlaqəsinin güclənməsinə söykənir. Xüsusilə Philip Meyer-in “Precision Journalism” yanaşması sosial elmlərin kəmiyyət tədqiqat üsullarını jurnalistika praktikasına inteqrasiya etməklə bu sahənin erkən nəzəri bazasını formalaşdırmışdır. Bu inkişaf daha sonra kompüter dəstəqli reportyorluq təcrübələri ilə genişlənmiş, data artıq sadəcə dəstəkləyici element deyil, xəbərin mərkəzi daşıyıcısına çevrilmişdir. Parasié və Dagiralın Çikaqo nümunəsi üzərindən diqqət çəkdiyi kimi, data jurnalistikası ilkin mərhələdə “kompüter dəstəqli reportyorluq” çərçivəsində formalaşmış, zaman keçdikcə proqramlaşdırma bacarığına malik jurnalistlərin və “proqramçı-jurnalist”lərin meydana çıxması ilə daha texniki və fənlərarası xarakter qazanmışdır (14, s. 78).

Rəqəmsallaşma, internetin geniş yayılması, elektron data bazalarının çoxalması və böyük datanın ortaya çıxması bu tarixi xətti yeni mərhələyə daşmışdır. Artıq jurnalistlər yalnız fərdi hadisələri və ya təkil şahidlikləri deyil, çoxsaylı data toplularını birlikdə oxuyaraq struktur meyilləri, institusional nümunələri və görünməyən əlaqələri üzə çıxara bilirlər. Bu yönü ilə data jurnalistikası səthdə görünən hadisələrin arxasındakı səbəb-nəticə şəbəkələrini təhlil edərək daha dərin ictimai bilgi istehsalına imkan yaradır (3, s. 2-4; 1, s. 11; 4, s. 182).

Data jurnalistikasını müasir xəbər istehsalının əsas elementlərindən birinə çevirən başlıca amillərdən biri açıq data mədəniyyətinin inkişafıdır. Açıq data hər hansı fərd və ya qurum tərəfindən sərbəst şəkildə əldə edilə, istifadə oluna, yenidən işlənə və paylaşıla bilən data dəstlərini ifadə edir. Bu anlayış datanı yalnız texniki obyekt kimi deyil, həm də demokratik iştirak, idarəetmədə şəffaflıq və informasiya əldə etmək hüququnu gücləndirən ictimai resurs kimi mövqeləndirir (12). Açıq datanın əl-

çatanlıq, maşın tərəfindən oxuna bilmə, yenidən istifadə edilə bilmə, ödənişsiz istifadə və universal giriş kimi prinsipləri data jurnalistikasının işləmə mexanizmi baxımından olduqca önəmlidir. Çünki jurnalistikada datanın mövcudluğu təkbəşinə kifayət etmir; həmin datanın təhlil edilə bilən formatlarda, bütöv və anlaşılan şəkildə təqdim olunması lazımdır. CSV, JSON və XML kimi maşın tərəfindən emal edilə bilən formatlarda paylaşılan data dəstləri həm jurnalistlərin, həm də data emalı alətlərinin datadan daha səmərəli istifadə etməsinə imkan verir (12).

Açıq data mədəniyyətinin yayılması jurnalistikanın araşdırma yönünü əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirmişdir. Xüsusilə dövlət qurumları, beynəlxalq təşkilatlar, tədqiqat mərkəzləri və bəzi özəl sektor aktorları tərəfindən müntəzəm yayımlanan data dəstləri jurnalistlərə iqtisadiyyat, səhiyyə, təhsil, ətraf mühit, nəqliyyat, demografiya və dövlət xərcləri kimi sahələrdə etibarlı və müqayisə oluna bilən informasiya mənbələri təqdim edir. Avropa İttifaqı, Birləşmiş Millətlər Təşkilatı, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı, OECD və IMF kimi qurumların data paylaşım siyasətləri data jurnalistlərinə global miqyasda təhlil aparmaq imkanını verir, milli açıq data portalları isə yerli və ölkə səviyyəli problemlərin izlənməsini mümkün edir. Beləliklə, data jurnalistikası yalnız lokal müşahidələrə deyil, çoxqatlı data şəbəkələrinə əsaslanan daha güclü ictimai nəzarət funksiyası daşımağa başlayır (5, s. 1).

Bununla belə, açıq data mədəniyyəti mütləq şəffaflıq sahəsi kimi qiymətləndirilməməlidir. Açıq data portallarının mövcudluğu hər zaman tam, neytral və hesabatlı bilgi rejiminin qurulduğu anlamına gəlmir. Howardın diqqətə çatdırdığı kimi, datanın hansı məqsədlərlə istehsal olunduğu, hansı kateqoriyaların görünən edildiyi, hansı sahələrin kənarında saxlanıldığı və datanın necə strukturlaşdırıldığı sualları data jurnalistləri üçün son dərəcə kritikdir (7, s. 62-63).

Qurumlar datanı öz prioritetlərinə, siyasi məqsədlərinə və ya institusional legitimlik ehtiyaclarına uyğun şəkildə seçici olaraq paylaşa bilərlər. Buna görə də data jurnalistikasında əsas məsələ yalnız dataya çıxış əldə etmək deyil; datanın istehsal kontekstini, susqunluq sahələrini və təmsil etdiyi reallığın sərhədlərini tənqidi şəkildə təhlil etməkdir. Deməli, açıq data jurnalistika üçün güclü imkan yaratmaqla yanaşı, metodoloji diqqət, kontekstual oxu və yoxlama öhdəliyini də özü ilə gətirir.

Data jurnalistikasının iş axını bir-biri ilə bağlı və bütöv mərhələlərdən ibarətdir. Bradshaw bu prosesi data toplama, seçmə, yoxlama, təhlil, vizuallaşdırma və hekayəyə çevirmə mərhələləri ilə izah edir; Gray və həmkarları isə data jurnalistikasının yalnız datadan istifadə deyil, həm də datanın mənalı hekayəyə çevrilməsi prosesi olduğunu vurğulayırlar (6, s. 2). Bu iş axınının ilk mərhələsi çox zaman texniki çətinliklərlə müşayiət olunan data əldə etmə mərhələsidir. Açıq data siyasətlərinə baxmayaraq, dataların mühüm hissəsi hələ də PDF sənədlərində, nizamsız cədvəllərdə və ya funksionallığı məhdud veb tətbiqlərdə təqdim olunur. Bu isə jurnalistlərin web scraping, data çıxarma və transformasiya üsullarından istifadə etməsinə zəruri edir. Aslan və həmkarlarının qeyd etdiyi kimi, data dəstinin əldə olunması mərhələsi data jurna-

listikasının sonrakı addımlarına birbaşa təsir edən əsas sütunlardan biridir (2, s. 61-62).

Data əldə edildikdən sonra gələn data təmizləmə və ön emal mərhələsi xam datanın jurnalistika baxımından istifadə oluna bilən bilgiyə çevrilməsində həlledici rol oynayır. Xam data əksər hallarda natamam qeydlər, təkrarlanan sətirlər, məntiqi uyğunsuzluqlar və ya mənasız detallar ehtiva edir. Buna görə data jurnalisti mühüm və qeyri-mühüm elementləri bir-birindən ayıra bilməli, əlaqəli data dəstlərini inteqrasiya etməli və datanı təhlil üçün uyğun formata salmalıdır. Lorenzin vurğuladığı “təmizləmə” məntiqi məhz burada data jurnalistikasının mahiyyətini açıqlayır: xam data birbaşa anlaşılan deyil; onu ictimai bilgiyə çevirən sadələşdirmə, kontekstləşdirmə və hekayələşdirmə prosesidir (8, s. 12). Data təmizləməni izləyən vizuallaşdırma və təhlil mərhələləri isə datanın ehtiva etdiyi meyillərin, qırılmaların və əlaqələrin görünən edilməsini təmin edir. Qrafiklər, cədvəllər, xəritələr və infoqrafikalar sadəcə təqdimat vasitələri deyil, həm də analitik düşüncənin bir uzantısıdır (2, s. 61-62).

Data jurnalistikasının əsas gücü mürəkkəb ictimai hadisələri ölçülə bilən, müqayisə edilə bilən və şərh oluna bilən formaya gətirməsindən qaynaqlanır. İşsizlik, yoxsulluq, təhsildə bərabərsizlik, səhiyyə xidmətlərinə çıxış, dövlət büdcəsinin bölgüsü və ya siyasi təmsilçilik kimi çoxqatlı məsələlər fərqli data topluları bir araya gətirilərək daha aydın şəkildə təhlil edilə bilər. Gray və həmkarlarının qeyd etdiyi kimi, data yalnız məlum reallıqları təsdiqləyən vasitə deyil, daha əvvəl fərq edilməyən ölçüləri görünən edən və yeni baxış bucaqları formalaşdırmağa imkan verən düşüncə zəminidir (6, s. 4). Bu səbəbdən data jurnalisti sadəcə bilgi toplayan reportyor deyil; data dəstləri arasındakı əlaqələri oxuya bilən, struktur meyilləri kəşf edən və bunları ictimai kontekstə yerləşdirə bilən analitik hekayəçidir.

Araşdırmaçı data jurnalistikası baxımından proses çox zaman güclü hekayə ideyası ilə başlayır; lakin bu hekayə əksər hallarda uyğun data dəstlərinin axtarılması və qurulması ilə yetkinləşir. Mütəxəssislərin də qeyd etdiyi kimi, araşdırmaçı jurnalistikanın mahiyyətində ictimai əhəmiyyət daşıyan və ictimai faydanı maraqlandıran hekayəni görünən edə bilmə bacarığı dayanır. Buna görə data dəstləri yalnız texniki material deyil, hekayə quruculuğunun strateji girişləridir. Açıq dövlət dataları, İnformasiya Əldə etmə Hüququ müraciətləri, vətəndaş cəmiyyəti hesabatları, akademik tədqiqatlar, ekspert rəyləri, sahə müşahidələri və alternativ data mənbələri birlikdə istifadə edildikdə, araşdırmaçı data jurnalistikası daha etibarlı və daha əhatəli nəticələr ortaya qoya bilər. Open Data Barometer və Open Data Index qiymətləndirmələrinin göstərdiyi kimi, dünya üzrə istehsal olunan dataların yalnız məhdud hissəsi ictimaiyyətlə paylaşılır; paylaşılan dataların böyük hissəsi də rəsmi qurumlar tərəfindən təqdim olunduğu üçün data müxtəlifliyi müəyyən dərəcədə məhdud qalır (10; 11). Buna görə də data jurnalistikası yalnız açıq data portallarına bağlı qalmamalı, çoxmənbəli data toplama strategiyaları inkişaf etdirməlidir.

Rəqəmsal tədqiqat ekosisteminin inkişafı data jurnalistlərinə çoxsaylı yeni alətlər təqdim etmişdir. Google Public Data Explorer, Dataset Search, Open Knowledge Foundation data portal siyahıları, Google Trends, arxiv alətləri, sızdırılmış datalara çıxış imkanı verən açıq mənbəli vasitələr, akademik data bazaları və konseptual əlaqə şəbəkələri təqdim edən platformalar data jurnalistinin yalnız data tapmaq imkanını deyil, eyni zamanda onu yoxlamaq və müqayisə etmək qabiliyyətini də artırır. Sosial media platformaları da bu çərçivədə mühüm alternativ data sahəsi yaradır. Fərdlərin və icmaların hadisələrə ani reaksiyalarını əks etdirən sosial media dataları ictimai rəy meyillərinin təhlilində dəyərli mənbə kimi önə çıxır. Lakin bu sahə həm təmsil problemi, həm də platforma siyasətləri səbəbilə tənqidi yanaşma ilə istifadə olunmalıdır. Marconi və Williamsın işarə etdiyi kimi, sosial media data jurnalistikasına daha iştirakçı və aşağıdan yuxarıya işləyən informasiya axını qazandırsa da, bu dataların konteksti, doğruluğu və nümunəvi xarakteri diqqətlə dəyərləndirilməlidir (9; 15).

Son illərdə süni intellekt texnologiyalarının data jurnalistikasına inteqrasiyası data toplama və təhlil strategiyalarında yeni bir qırılma yaratmışdır. Süni intellekt dəstəklə sistemlər müxtəlif data mənbələrini avtomatik şəkildə taraya, data dəstlərini müəyyən meyarlara görə təsnif edə, təkrarlanan və ya əlaqəsiz informasiyanı ayıra və yenilənən data axınlarını anlıq izləyə bilər. Beləliklə, data toplama prosesi daha sürətli, daha miqyaslı bilən və daha sistemli hala gəlir. Web scraping tətbiqləri, avtomatlaşdırılmış data toplama sistemləri və təbii dil emalı texnikaları xüsusilə dağınıq data mənbələrindən nizamlı bilgi əldə etməyi asanlaşdırır. İnternetdəki mətnlər, rəsmi sənədlər, xəbərlər, sosial media məzmunu və hesabatlar təbii dil emalı vasitəsilə təsnif edilə bilər; mövzu modelləşdirməsi, duyğu təhlili və anlayış xəritələndirməsi kimi üsullarla daha işlənə bilən formaya salınır.

Süni intellektin data jurnalistikasına ən mühüm töhfələrindən biri data təhlili proseslərini sürətləndirməsi və daha böyük data dəstləri üzərində işləmək imkanı yaratmasıdır. Maşın öyrənməsi alqoritmləri data dəstlərindəki nümunələri müəyyənləşdirərək təsnifat, qruplaşdırma, meyl aşkarlanması və proqnozlaşdırıcı təhlil kimi əməliyyatları mümkün edir. Nəzarətli öyrənmə müəyyən nəticələrin proqnozlaşdırılmasında, nəzarətsiz öyrənmə gizli strukturların üzə çıxarılmasında, gücləndirici öyrənmə isə müəyyən məqsədlərə yönəlmiş qərar proseslərində istifadə oluna bilər. Bu vəziyyət data jurnalistikasını yalnız keçmişə dönük təhlil aparan sahə olmaqdan çıxarıb, gələcəyə dair riskləri, mümkün meyilləri və ssenariləri müzakirə edə bilən struktura yaxınlaşdırır. Xüsusilə seçki dataları, iqtisadi göstəricilər, ictimai səhiyyə statistikaları və ya iqlimlə bağlı zaman sıraları kimi sahələrdə proqnozlaşdırıcı təhlillər jurnalistikanın şərh gücünü genişləndirir.

Data təmizləmə və ön emal proseslərində süni intellektdən istifadə də data jurnalistikasının texniki keyfiyyətini artırır. Natamam data tamamlanması, aykırı dəyərlərin aşkarlanması, data normallaşdırılması, avtomatik etiketləmə və təsnifat kimi

əməliyyatlar süni intellekt dəstəklı sistemlər vasitəsilə daha qısa müddətdə və daha ardıcıl şəkildə həyata keçirilə bilər. Ənənəvi üsullarda çox zaman aparılan bu proseslər artıq avtomatlaşdırma vasitəsilə daha səmərəli hala gəlir. Nəticədə jurnalistlər xam data ilə uzun müddət məşğul olmaq əvəzinə, tapıntıların kontekstual şərhı, xəbər dəyəri daşıyan nümunələrin müəyyənləşdirilməsi və narrativ qurulması proseslərinə daha çox diqqət ayıra bilərlər.

Süni intellekt dəstəklı vizuallaşdırma sistemləri də data jurnalistikasının narrativ istiqamətində mühüm transformasiya yaradır. Bu sistemlər data dəstlərinin strukturunu təhlil edərək ən uyğun qrafik növünü təklif edər, data daxilindəki əlaqələri avtomatik şəkildə görünən edər və interaktiv vizual dizaynlar yarada bilər. Beləliklə, mürəkkəb data strukturları təkcə mütəxəssislərin deyil, geniş ictimaiyyətin də anlaya biləcəyi formalara çevrilir. “Data storytelling” adlandırılan data əsaslı hekayə anlatımını da məhz burada xüsusi mənə qazanır. Çünki data jurnalistikası yalnız datanı toplamaq və təhlil etməklə deyil, onu ictimai təsiri olan, anlaşılacaq və yadda qalan hekayəyə çevirməklə dəyər qazanır. Qrafiklər, xəritələr, interaktiv panellər və sadələşdirilmiş data hekayələri oxucunun mürəkkəb datalarla aktiv münasibət qurmasını asanlaşdırır.

Real vaxtda data təhlili də süni intellekt inteqrasiyasının data jurnalistikasında yaratdığı mühüm dəyişikliklərdən biridir. Seçki gecələri, təbii fəlakətlər, iqtisadi dalğalanmalar, epidemiyalar və ya sosial media qaynaqlı sürətli gündəm dəyişiklikləri kimi hallarda anlıq data axınının təhlili xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Süni intellekt dəstəklı sistemlər data axınını davamlı izləyərək müəyyən hədləri, kənarlaşmaları və gözlənilməz dəyişiklikləri aşkarlaya bilər; bununla da sürətli, amma eyni zamanda data əsaslı xəbər istehsalını mümkün edir. Bu isə data jurnalistikasında sürət və dəqiqlik arasında daha balanslı münasibətin qurulmasına kömək edir.

Lakin süni intellekt inteqrasiyasının yaratdığı bu üstünlüklər eyni zamanda ciddi etik və metodoloji məsuliyyətlər də doğurur. Data jurnalistikasında əsas problemlərdən biri şəxsi dataların qorunması və data məxfiliyidir. Böyük data dəstləri əksər hallarda fərdlərin davranışları, məkanları, seçimləri və ya həssas kimlik məlumatları ilə bağlı dolaylı və ya birbaşa izlər daşıyır. Buna görə data jurnalistləri anonimləşdirmə texnikalarından istifadə etməli, ictimai fayda ilə fərdi məxfilik arasında diqqətli balans qurmalıdırlar. Data istifadəsinin hüquqi ölçüsü də burada xüsusi önəm qazanır; çünki şəxsi dataların emalı təkcə etik deyil, həm də hüquqi məsuliyyət sahəsidir.

Digər əsas məsələ alqoritmik qərəz və tərəfsizlik probleimidir. Süni intellekt sistemləri qidalandıqları data dəstlərindəki tarixi qərəzləri, təmsil çatışmazlıqlarını və ya balanssızlıqları yenidən istehsal edə bilər. Natamam və ya qeyri-taraz data toplusları müəyyən ictimai qrupların görünməz qalmasına və ya yanlış təmsil olunmasına səbəb ola bilər. Buna görə data jurnalistikasında istifadə olunan alqoritmlərin “obyektiv” olduğu fərziyyəsi son dərəcə problemlidir. Əsas məsələ datanın hansı kontekstdə istehsal edildiyi, hansı dəyişənlərin seçildiyi, hansı kateqoriyaların kənarında

saxlanıldığı və alqoritmin bu datalarla necə öyrədildiyidir. Şəffaf alqoritm dizaynı, müntəzəm alqoritm auditi və fərqli data mənbələri ilə çarpaz yoxlama bu riskləri azaltmaq baxımından mühüm vasitələrdir.

Açıq data istifadəsində etik prinsiplər də oxşar şəkildə ön plana çıxır. Datanın ictimaiyyətə açıq olması onun kontekstdən qoparılmış, səthi və ya manipulyativ məqsədlərlə istifadə oluna biləcəyi gerçəyini aradan qaldırmır. Data jurnalistinin vəzifəsi yalnız data dəstindən istifadə etmək deyil; həm də onun istehsal şərtlərini, məhdudiyətlərini, təmsil səviyyəsini və nəyi görünməz etdiyini açıqlamaqdır. Data mənbəyinin aydın şəkildə göstərilməsi, təhlil üsullarının anlaşılan formada təqdim edilməsi və datanın kontekstinin qorunması bu sahənin əsas etik öhdəlikləri sırasındadır. Xüsusilə süni intellekt dəstəklı jurnalistikada şəffaflıq alqoritmlərin necə işlədiyini, hansı data dəstləri ilə öyrədildiyini və nəticələrin hansı məntiqə əsaslandığını mümkün qədər açıq şəkildə ortaya qoymağı tələb edir. Bu yolla həm ictimai etibar möhkəmlənir, həm də mümkün səhv və qeyri-dəqiqliklərin aşkarlanması asanlaşır.

### **Nəticə**

Bütün bu transformasiyalar birlikdə dəyərləndirildikdə, data jurnalistikasının gələcəyinin açıq data ekosisteminin güclənməsi və süni intellekt alətlərinin etik çərçivə daxilində istifadəsi ilə formalaşacağı söylənə bilər. Dövlət qurumlarının data paylaşım siyasətlərinin inkişaf etməsi, dataların standart, aktual və məşin tərəfindən oxuna bilən formatlarda təqdim olunması jurnalistlərin daha güclü araşdırmalar aparmasına töhfə verəcəkdir. Eyni zamanda bulud hesablamaya, böyük data analitikası, artırılmış reallıq dəstəklı data təqdimatı, interaktiv vizuallaşdırma sistemləri və gələcəkdə blokçeyn əsaslı yoxlama vasitələri data jurnalistikasının daha şəffaf, daha iştirakçı və daha etibarlı quruluşa qovuşmasını dəstəkləyə bilər. Bununla belə, bu texnologiyaların inkişaf insan nəzarətini, redaktə mühakiməsini və etik məsuliyyəti əvəz etməməlidir. Süni intellekt data jurnalistikasında insanın yerini tutan deyil, onun araşdırma, şərh və hekayə qurma imkanlarını genişləndirən köməkçi texnologiyaya kimi qiymətləndirilməlidir.

## **İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

- 1.Anderson, C. W. (2012). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 0(0), 1–17. <https://doi.org/10.1177/1461444812465137>
- 2.Aslan, A., Bayrakçı, S., & Küçükvardar, M. (2016). Bilişim çağında geleneksel gazeteciliğin dönüşümü: Veri gazeteciliği. *Marmara İletişim Dergisi*, (26), 55–70.
- 3.Baack, S. (2011). A new style of news reporting: WikiLeaks and data-driven journalism. *Cyborg Subjects*. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-400253>

4. Doğu, B. (2015). Veri haberciliği: Demokratik medya için olanaklar. *Folklor/Edebiyat*, 21(83), 181–197.
5. Gökdal, A. (2013, April 9). Veri gazeteciliği'nin geçmişi ve gelişimi. <https://dagmedya.net/2013/04/09/veri-yonetimi-gazeteciligi-ve-guven-degeri-cevirenarzu-gokdai/>
6. Gray, J., Bounegru, L., & Chambers, L. (2012). *The data journalism handbook: How journalists can use data to improve the news*. O'Reilly Media.
7. Howard, A. B. (2014). *The art and science of data-driven journalism*. Columbia University Academic Commons.
8. Lorenz, M. (2010). Status and outlook for data-driven journalism. In European Journalism Center (Ed.), *Data-driven journalism: What is there to learn? A paper on the data-driven journalism roundtable held in Amsterdam on 24 August 2010* (pp. 8–17). European Journalism Center.
9. Marconi, F. (2020). *Newsmakers: Artificial intelligence and the future of journalism*. Columbia University Press.
10. Open Data Barometer. (2017). *ODB global report (3rd ed.)*. <https://opendatabarometer.org/doc/3rdEdition/ODB-3rdEdition-GlobalReport.pdf>
11. Open Data Index. (2017). <https://index.okfn.org/place/>
12. Open Knowledge Foundation. (2012). *Open data handbook: What is open data?* <https://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/>
13. Schulze, T. (2015). *Data journalism, millennials & social networks: What does data journalism mean for journalists? And how it can affect the millennials?* Universidade Fernando Pessoa.
14. Uskali, T., & Kuutti, H. (2015). Models and streams of data journalism. *Journal of Media Innovations*, 2(1), 77–88.
15. Williams, M. L. (2018). Data journalism and the ethics of publishing Twitter data: But it's already public, right? <https://datajournalism.com/read/longreads/data-journalism-and-theethics-of-publishing-twitter-data>

**Rəyçi: professor Vüqar Əliyev**