

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/364240162>

# Цифрові методи в соціології.

Article in *Вісник науки та освіти* · October 2022

DOI: 10.52058/2786-6165-2022-3(3)-269-285

---

CITATIONS

0

READS

147

1 author:



**Ольга Кислова**

Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина, Харьков, Украина

19 PUBLICATIONS 11 CITATIONS

SEE PROFILE



УДК 316.004

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-3\(3\)-269-285](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-3(3)-269-285)

**Кислова Ольга Миколаївна** кандидат соціологічних наук, доцент, кафедра методів соціологічних досліджень соціологічного факультету, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61122, тел.: (057) 707-56-70, <https://orcid.org/0000-0003-2241-1313>

## ЦИФРОВІ МЕТОДИ В СОЦІОЛОГІЇ

**Анотація.** Стаття присвячена аналізу сутності цифрових методів, які розглядаються як засіб опанування евристичних можливостей великих даних з метою соціологічного аналізу інформації, що міститься в них. Мета статті – висвітлити сутність цифрових методів як різновиду аналітики великих даних, а також критичні питання їхнього застосування в соціологічних дослідженнях. Для досягнення поставленої мети проведено порівняння інтерпретації цифрових методів автором даного терміну Р. Роджерсом та представниками цифрових гуманітарних наук (Digital Humanities). Показано, що у науковому дискурсі поширено два трактування цифрових методів: 1) у вузькому сенсі – застосування цифрових пристроїв інтернету для дослідження природно цифрових об'єктів, що містять інформацію про соціальні явища та процеси; 2) у широкому сенсі – використання інтернету як багатопрофільного інструменту проведення соціальних досліджень.

Ретроспективний аналіз становлення цифрових методів на тлі еволюції інтернету дає підстави констатувати наступне. 1. Цифрові методи є специфічним різновидом методів онлайн-досліджень, що повною мірою використовують інформаційні та інструментальні можливості великих даних. 2. Характерною рисою цифрових методів є нівелювання антагонізму якісного та кількісного підходів. 3. Головна проблема цифрових методів у контексті дослідження суспільства, визначається складністю відокремлення досліджуваних соціальних феноменів від специфіки медіа, в яких містяться їх «цифрові сліди». 4. Перевагою цифрових методів є можливість усунути трудомістку процедуру збору соціологічної інформації. 5. Становлення цифрових методів є проявом формування нового способу наукового пізнання – цифрової епістемології, дослідження якої провокує вихід за межі



«методної проблематики» та звернення до етики і гуманістичних ідеалів.

Зроблено висновок, що цифрові методи є корисним інструментом пізнання, можливості якого необхідно тестувати поряд з обговоренням критичних питань.

**Ключові слова:** цифрові методи, великі дані, цифрові соціальні дослідження, онлайнві дослідження.

**Kyslova Olga Mykolayivna** PhD in Sociological Science, Associate Professor, Department of Methods of Sociological Research V. N. Karazin Kharkiv National University, 4, Svobody Sq., Kharkiv, 61122, tel.: (057) 707-56-70, <https://orcid.org/0000-0003-2241-1313>

## DIGITAL METHODS IN SOCIOLOGY

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of the essence of digital methods, which are considered as a means of mastering the heuristic possibilities of big data for the purpose of sociological analysis of the information contained in them. The purpose of the article is to highlight the essence of digital methods as a type of big data analytics, as well as critical issues of their application in sociological research. To achieve the goal, a comparison of the interpretation of digital methods by the author of this term, R. Rogers, and representatives of Digital Humanities was made. It is shown that two interpretations of digital methods are widespread in the scientific discourse: 1) in a narrow sense - the use of the Internet digital devices for the study of naturally digital objects containing information about social phenomena and processes; 2) in a broad sense - the use of the Internet as a multidisciplinary tool for conducting social research.

A retrospective analysis of the development of digital methods against the background of the evolution of the Internet gives reasons to state the following. 1. Digital methods are a specific type of online research methods that make full use of the informational and instrumental capabilities of big data. 2. A characteristic feature of digital methods is the leveling of the antagonism of qualitative and quantitative approaches. 3. The main problem of digital methods in the context of social research is determined by the difficulty of separating the studied social phenomena from the specifics of the media, which contain their "digital traces". 4. The advantage of digital methods is the possibility to eliminate the time-consuming procedure of collecting sociological information. 5. The formation of digital methods is a



manifestation of the organization of a new way of scientific knowledge - digital epistemology, the study of which provokes going beyond the boundaries of "methodological problems" and turning to ethics and humanistic ideals.

It is concluded that digital methods are a useful tool of cognition, the capabilities of which must be tested along with the discussion of critical issues.

**Keywords:** digital methods, big data, digital social research, online research.

**Постановка проблеми.** Великі дані (Big Data) – новий та досі не повністю осягнений феномен, поява якого зумовлена стрімким розвитком цифрових технологій. Великі дані є побічним продуктом цифрового середовища, вони фіксуються та зберігаються у вигляді «цифрових слідів» [1], що залишає людина, коли здійснює ділові, особисті чи інші соціальні трансакції за допомогою будь-яких цифрових пристроїв. Великі дані не є даними у звичному розумінні, оскільки вони являють собою поєднання *даних* (цифрових слідів), *методів* автоматизованого виявлення прихованих у них закономірностей (інтелектуального аналізу даних) та *технологій*, завдяки яким отримують доступ та здійснюють аналіз [2]. Великі дані накопичуються у надрах інтернету без зусиль дослідників, усуваючи трудомістку процедуру збору соціологічної інформації. Це провокує пошук можливостей їх застосування як емпіричної бази соціологічних досліджень. На цьому шляху існує маса перешкод, невирішених питань та критичних зауважень. Цифрові методи – це спроба вирішити окреслені завдання та знайти можливості використання великих даних з метою аналізу сучасного суспільства, що актуалізує дослідження їх сутності та перспектив впровадження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Термін «цифрові методи» запропоновано амстердамським соціологом Ричардом Роджерсом у 2007 році з метою диференціації новітніх методів соціологічного аналізу, що виникають у зв'язку з появою нових форм даних та розвитком цифрових технологій [3]. Р. Роджерс визначає цифрові методи як «натхненні інтернет-технологіями інструменти, що дають можливість обробляти нові формати даних методологічно інноваційними способами» [4].

Проблематика цифрових методів привертає пильну увагу дослідників, особливо в контексті дискусій про наслідки, спричиненні

поширенням великих даних та «обчислювальним поворотом» в галузі соціальних наук (див., наприклад, [5; 6; 7]). Майже десять років ці дискусії розвивалися з двох протилежних крайностей: 1) цифрові методи – інноваційні інструменти, що дають змогу отримувати доступ, створювати та новими способами аналізувати нові (цифрові) дані про суспільство, вирішувати нові дослідницькі завдання, знаходити нові підходи до старих питань [8]; 2) цифрові методи – це лише нова назва відомих методів соціальних досліджень, що набула популярності на тлі моди на все «цифрове» та «обчислювальне», вона «... використовується лише для позначення комп'ютерної реалізації традиційних методів» [9] та, завдяки фокусуванню на технічних особливостях опрацювання даних, звужує юрисдикцію соціології на користь комп'ютерних наук [5]. Водночас і прихильники, і критики цифрових методів погоджуються в одному – методи та інструменти, необхідні для роботи з великими даними, вимагають нових знань і навичок.

Сьогодні гострота протистояння між прихильниками та противниками цифрових методів поступово вщухає, дискусії переходять у конструктивне русло. Так, наприклад, Майкл Рауніг та Ельке Хьофлер пропонують проблематизувати та уточнити сутність поняття «цифрові методи» [9]. Майк Севідж перестає пророкувати кризу емпіричної соціології, зумовлену повсюдним оцифровуванням [5], та разом зі Сьюзен Хелфорд закликає розвивати «симфонічний підхід», що дозволяє «розмовляти соціологічно» з великими даними, усуваючи непорозуміння між прихильниками цифрових технологій та апологетами теоретизування [10]. Бернхард Рідер та Тео Рьоле критично аналізують виклики цифрових методів, зокрема тезу про необхідність набуття соціологами навичок програмування і «читання коду», та роблять висновок про превалювання вміння мислити: «Ми повинні навчитися мислити *за допомогою* технологій як засобу вираження волі та способу пізнання. Це необхідно не тільки для того, щоб вирішити, коли та які методи застосовувати чи як інтерпретувати отримані результати; також необхідно вирішити, де обчислення є зайвими, оманливими чи просто просувають ідею якогось фінансового агентства про «інноваційність» дослідження» [11]. Енріка Амато і Бьяджо Арагона висловлюють критично-оптимістичну думку щодо евристичних можливостей цифрових методів, які, на погляд авторів, слід вивчати у ширшому контексті: як прояв формування цифрової епістемології [12].

Водночас необхідно зазначити, що вітчизняні соціологи, на жаль, не беруть участі у цих дискусіях: проблематика цифрових методів майже не порушується у наукових публікаціях; великі дані



обговорюються лише у контексті розвитку методів збору соціологічної інформації та розглядаються лише як потенційний постачальник «даних» [13; 14]. При цьому ігнорується сутнісна відмінність «великих даних» від звичних «даних», зокрема те, що великі дані не існують поза контекстом технологій та методів їх аналізу. Вкрай нечисленними є публікації, що стосуються методів аналізу великих даних [2; 15; 16] та розглядають інтернет як інструмент сучасних соціальних досліджень [17; 18].

**Мета статті** – висвітлити сутність цифрових методів як різновиду аналітики великих даних, а також критичні питання їхнього застосування в соціологічних дослідженнях.

**Виклад основного матеріалу.** Для досягнення поставленої мети ми розглянемо (1) інтерпретацію поняття «цифрові методи» автором даного терміну Р. Роджерсом та порівняємо її з тлумаченням, що сформовано у галузі цифрових гуманітарних наук (Digital Humanities) та широко поширене серед дослідників нових медіа, що сприятиме осягненню сутності цифрових методів; (2) проведемо ретроспективний аналіз становлення цифрових методів крізь призму еволюції інтернету та методів онлайн-досліджень, що дозволить висвітлити місце та роль цифрових методів у контексті сучасних соціологічних досліджень.

### **Інтерпретація поняття «цифрові методи»**

Поняття «цифрові методи» у контексті соціальних досліджень стало предметом зацікавленості та обговорення завдяки зусиллям амстердамського соціолога Р. Роджерса, наукові інтереси якого сфокусовані на розробці новітніх інструментів соціологічного аналізу, зокрема тих, що ґрунтуються на перепрофілюванні цифрових пристроїв інтернету для проведення соціальних та культурних досліджень. При цьому інтернет постає одночасно джерелом даних та інструментом їх аналізу, а цифрові методи розуміються як методи «дослідження на основі API» [4], тобто методи вилучення та аналізу записів із наборів даних, доступних онлайн-платформам через їх інтерфейси прикладного програмування (Application Programming Interface, API). Таке розуміння цифрових методів сформовано за принципами Data Science, що зумовлено науковими уподобаннями автора.

Враховуючи певну термінологічну невизначеність та дискусії щодо сутності «цифрового», Р. Роджерс запропонував наочне представлення специфіки цифрових методів шляхом класифікації за двома критеріями: (1) *дані* (цифрові чи оцифровані); (2) *методи* (цифрові чи оцифровані) [19] (див. табл. 1).

Таблиця 1

**Класифікація основних підходів до вивчення цифрового середовища відповідно до переважних типів даних та методів їх аналізу**

		Методи		
		Оцифровані	Природно цифрові	
Дані	Оцифровані	<i>Культурна аналітика</i> (Cultural analytics) <i>Культуроміка</i> (Culturomics)	–	<b>Цифрові гуманітарні науки (Digital Humanities)</b>
	Природно цифрові	<i>Вебометрія</i> (Webometrics) <i>Альтметрія</i> (Altmetrics)	<i>Цифрові методи</i> (Digital Methods)	<b>Комп'ютерні науки (Computer Science)-</b>

Своєрідність підходу Р. Роджерса полягає у розмежуванні понять «цифровий» та «оцифрований», зокрема фокусуванні на відмінностях між «природно цифровими» і «оцифрованими» даними, а також «природно цифровими» і «оцифрованими» методами. Відомо, що оцифровування чи диджиталізація – це переведення будь-якої інформації в цифровий формат, що породжує *оцифровані дані*. Ці дані існували раніше в якійсь формі та, завдяки оцифровуванню, набули нових якостей, потрапили до цифрового середовища, в якому вони стали доступними для аналізу програмними засобами. *Природно цифрові дані* – це дані породжені цифровим середовищем, а не перенесені до нього: гіперпосилання, теги, пошукові запити, дані про відвідані вебсайти, PageRank, редагування у Вікіпедії, мітки часу, оцінки «подобається», IP-адреси тощо.

Логіка розрізнення природно цифрового та оцифрованого може бути поширена й на методи. Тоді, як наслідок, під «*оцифрованими методами*» розуміють звичні методи соціологічних досліджень, перенесені в інтернет та адаптовані до специфіки онлайн-досліджень. На відміну від них, «*цифрові методи*» – це методи, які від самого спочатку розроблялися для цифрового середовища, повною мірою застосовують можливості інтернету і не можуть використовуватися поза нього.



Проаналізуємо онтологічні відмінності виділених підходів крізь призму запропонованих критеріїв класифікації.

**Культурна аналітика (англ. Cultural Analytics)** – підхід до вивчення сучасної культури, що розроблений Левом Мановичем у 2005 році. Культурна аналітика застосовує оцифровані дані, хоча до аналізу інколи включається і цифровий медіаконтент. Концептуальні основи культурної аналітики полягають у синтезі досліджень сучасної культури з теорією медіа, візуальною аналітикою, дизайном, машинним навчанням та статистикою. Маючи на меті найкраще дослідити великі колекції багатого культурного змісту, прихильники культурної аналітики розробили безкоштовний програмний інструмент ImagePlot, який візуалізує колекції зображень та відео будь-якого розміру та дозволяє обчислювати певні характеристики цих зображень, що сприяє їх групуванню, кластеризації (за змістом або візуальними властивостями) та дослідженню шаблонів у метаданих: дати, імена, додані анотації, ключові слова та візуальні особливості (яскравість, насиченість, відтінок, форма тощо). Методи ImagePlot: 1) традиційна візуалізація – скорочення, узагальнення, абстракція; 2) картографування даних – висвітлення структури культурного артефакту під час відображення цього артефакту (всього або вибірки); 3) візуалізація тексту ([www.flickr.com/photos/culturevis/](http://www.flickr.com/photos/culturevis/)); 4) візуалізація активності користувачів за допомогою автоматичного програмного аналізу ігрового відео. Отже, методи аналізу даних, що застосовуються культурною аналітикою, є «оцифрованими», тобто є перенесеними у цифровий формат методами статистики, експлораторного та інтелектуального аналізу даних.

**Культуроміка (англ. Culturomics)** – це підхід до вивчення тенденцій розвитку культури та певних культурних артефактів, заснований на кількісному дослідженні колекції оцифрованих Google книг методами обчислювальної лексикології. Отже, дані є оцифрованими, методи також. Проте інструмент дослідження є цифровим – це Google Ngram Viewer, розроблений міждисциплінарною групою науковців.

**Вебометрія та альтметрія** – приклади аналітичних підходів, що інтегрують підхід електронних соціальних наук з бібліометричними методами. Вебометрія – це різноманітні методи аналізу вебпосилань у такий спосіб, ніби це академічні цитати, тобто інтернет-посилання трактуються як показник схвалення або впливу. Вебометричні методи вбудовані в такі засоби, як IssueCrawler (програмне забезпечення для



картографування вебмереж, створеного Фондом Govcom.org) та VOSON (Virtual Observatory for the Study of Online Networks, Віртуальна Обсерваторія для Вивчення Онлайнових Мереж), які сканують вебсайти, знаходять зв'язки та візуалізують знайдені відносини у вигляді мережових графіків, показуючи кількісні характеристики мережі, наприклад, центральність чи інші. Альтметрія є розвитком ідей наукометрії та вебметрії, вона поєднує нові методи, які оцінюють результати дослідницької діяльності не на основі академічної ваги (scholarlyimpact), тобто кількості цитувань публікацій в наукових журналах, а по їх суспільному впливу (socialimpact). Різні альтметрікі вимірюють рівень уваги до результатів наукової праці (скачування, перегляди публікацій), їх поширення (обговорення в блогах і на форумах, згадка в новинах, репости в соціальних мережах) і вплив, який вони чинять на суспільство (наприклад, посилання на наукову публікацію в експертних висновках чи урядових документах). Програмне забезпечення для проведення вебметричного та альтметричного аналізу – Webometric Analyst, що застосовується для розрахунку альтметрик, аналізу цитування, а також вебметрії, включаючи аналіз посилань. Отже, вебметрія та альтметрія аналізують цифрові дані, але застосовують «оцифровані методи», тобто класичні бібліометричні та інфометричні методи, адаптовані до особливостей цифрового середовища.

**Цифрові методи** (за думкою Р. Роджерса та його послідовників) – це методи призначені для аналізу «природно цифрових даних» за допомогою «природно цифрових методів». Вони ґрунтуються на вилученні записів із наборів даних, доступних веб-платформам, через застосування API [4; 20]. Загальний протокол таких методів має назву «стратегія слідування середовищу» та полягає у наступному: 1) інвентаризація наявних цифрових даних та відбір з них тих, що можуть сприяти досягненню мети дослідження; 2) аналіз того, як домінуючі пристрої інтернету використовують ці дані, наприклад, що робить Google із гіперпосиланнями або що робить Facebook з лайками; 3) перепрофілювання – втручання в роботу цих пристроїв з метою отримання та дослідження цифрових даних; 4) інтерпретація результатів, у тому числі обговорення обґрунтованості зроблених висновків. Як ми бачимо, таке тлумачення цифрових методів ґрунтується на баченні соціолога-аналітика як спеціаліста, що має певні навички програмування (зокрема втручання у роботу API) [20].



Лідером у розробці цифрових методів є «Ініціатива з цифрових методів» (The Digital Methods Initiative, DMI) – провідна європейська дослідницька група у галузі онлайн-досліджень, що розробляє методи та інструменти для перепрофілювання інтернет-пристроїв та платформ (таких як Twitter, Facebook та Google) для дослідження соціальних і політичних питань, бере участь у різноманітних фінансованих науково-дослідних проєктах.

Проте, поряд з трактування цифрових методів, що розвивається Ініціативою цифрових методів, існує ширше їх тлумачення: *цифрові методи – це методи проведення цифрових соціальних досліджень, тобто використання інтернету та цифрових технологій для збору та аналізу даних у соціальних дослідженнях* [8]. У цьому контексті «цифрове» та «оцифроване» не розрізняється, отже методи, що застосовуються всіма переліченими підходами, розглядаються як цифрові. Таке розширене тлумачення цифрових методів поширене серед прихильників ідей цифрового гуманітарного підходу (Digital Humanities) та серед дослідників нових медіа (див. [21; 22]).

Що спільного у розумінні сутності цифрових методів Р. Роджерсом з його послідовниками та іншими цифровими дослідниками? Тлумачення цифрових методів у цих двох підходах ґрунтується на ототожненні методу та інструменту, зокрема розгляді інтернету як цифрового інструменту (точніше низки інструментів) аналізу даних. Проте ми вважаємо, що ширша інтерпретація цифрових методів більше відповідає сучасності, особливо враховуючи еволюцію онтологічних властивостей інтернету, який є постачальником цифрових методів. Для обґрунтування даної тези звернемось до ретроспективи розуміння інтернету.

### **Становлення цифрових методів крізь призму еволюції інтернету**

Виникнення цифрових методів тісно пов'язано як з розвитком інтернету, так і методів онлайн-досліджень. Отже, ретроспективний погляд, на нашу думку, дає можливість не тільки висвітлити контекст виникнення цифрових методів, а й продемонструвати потенціал їх подальшого розвитку. При цьому зазначимо, що виділені часові інтервали є дуже приблизними віхами, оскільки певні уявлення часто співіснують одночасно, виникнення ідей та їх поширення досить часто відбуваються асинхронно. Ці віхи можна деякою мірою асоціювати з розумінням інтернету різних версій: Web 1.0 – Web 4.0.

**1990-2000 р.р. Інтернет як кіберпростір, призначений для розширення можливостей інформаційної взаємодії.** При такому розумінні інтернет постає як штучний світ, що є симулятором реального

(фізичного) світу, проте ніяк не пов'язаний з ним. У цей час обговорюються евристичні можливості кіберсоціології та кіберметодів, зокрема методів імітаційного комп'ютерного моделювання, завдяки яким можна створювати симулятори досліджуваної предметної області чи певного соціального феномену та експериментувати з побудованою моделлю.

**2000-2010 р.р. Інтернет як віртуальний простір**, що локалізується онлайн та імітує головні характеристики реального (фізичного) світу. При цьому офлайнний (фізичний) світ розглядається як базовий рівень, зміни в якому певною мірою відображаються у віртуальному інтернет-просторі. У цей час активно дискутуються концепції віртуалізації та віртуального суспільства і водночас поширюються дослідження інтернету, що призначені переважно відповісти на запитання: «Хто користується інтернетом (іншими словами, хто «живе» у віртуальному інтернет-світі)?». Такі дослідження спочатку проводяться із застосуванням традиційних соціологічних методів: опитування, інтерв'ю тощо. Згодом поширюються онлайнні дослідження (тобто дослідження за допомогою інтернету) та розробляються відповідні методи, які умовно поділяються на *інтернет-опосередковані методи* та *віртуальні методи*.

Інтернет-опосередковані методи розуміються як методи проведення соціологічних досліджень за допомогою інтернету, при цьому інтернет виступає лише у ролі засобу доступу до респондентів. Віртуальні методи – це методи дослідження особливостей «віртуального життя» в особливих віртуальних світах (наприклад, у Second Life чи ін.), соціальних взаємодій і комунікацій у віртуальному просторі, що створений інтернетом, вивчення мереж та спільнот, організацій та інститутів, наративів людей і світових культур. Ці методи розширюють можливості *етнографічних* досліджень, які, як виявилось, можуть здійснюватися в інтернеті. Термін «віртуальні методи» став популярним з 2005 р., коли англійська соціологиня Крістін Хайн випустила під своєю редакцією збірник статей з однойменною назвою, що презентує головні результати програми «Віртуальне суспільство» і на деякий час поняття «віртуальні методи» стало майже синонімом терміну «онлайнні методи». При цьому сутність віртуальних методів, за думкою К. Хайн, полягає в тому, що вони є «правонаступниками» традиційних соціологічних методів [23, р. 10], тобто вони є звичними соціологічними методами, що адаптовані до вивчення нового, «віртуального» середовища.



*2010 – 2018 р.р. Інтернет як простір соціальних мереж та джерело соціальних даних.* У цей час відбувається бурхливе зростання даних, зокрема спровоковане поширенням соціальних мереж. Ці дані зберігаються інтернетом та містять інформацію про всі цифрові дії користувачів, які вже опанували віртуальний онлайн простір настільки, що він став звичним середовищем їхнього існування. Соціальна реальність поступово починає розумітися як «доповнена», тобто така, де «реальні» (матеріальні) та «віртуальні» (онлайн) події тісно взаємопов'язані [24; 25]. Це дозволило говорити про завершення епохи досліджень «віртуального» [3] та про необхідність пошуку нових засобів дослідження суспільства, що має як «реальну», так і «віртуальну» складову.

На тлі «потоків даних», особливо тих, що генеруються соціальними медіа, соціальні дослідники звернули увагу на евристичні можливості великих даних, що виявилися скарбницею інформації про окремих людей, соціальні спільноти та певні соціальні процеси. Ця інформація зберігається у вигляді цифрових слідів – архівів дій на будь-яких цифрових пристроях. При цьому зберігається все: і те, що користувач навмисно публікує, щоб розповісти про себе на вебсайтах чи в інших соціальних медіа (активні цифрові сліди); і те, що користувач ненавмисно «розповів» про себе, наприклад, пошукові запити та відвідані сайти, інформація про IP-адресу, дані геолокації тощо (пасивні цифрові сліди). Отже, великі дані створили безпрецедентну можливість отримати таку інформацію, добутися якої раніше було неможливо: «Дані, зібрані інтернетом, тобто наші цифрові сліди, перетворилися на засіб доступу до приватної та навіть інтимної інформації: до наших відносин, переживань і настроїв» [26].

Дослідники зрозуміли, що «... вивчаючи інтернет можна багато чого дізнатися про суспільство, а не тільки про сам інтернет» [4]. Це стало головним поштовхом реалізації дослідницької програми «Цифрові методи», що сприяла розробці інструментів вивчення «природно цифрових даних» за допомогою «природно цифрових методів» з метою проведення соціальних та культурних досліджень. Мова йде насамперед про методи, побудовані на основі логіки API, що створює можливість отримувати дані з платформ соціальних медіа, як правило, у вигляді файлів у форматі CSV або JSON. Отже, цифрові методи у цьому контексті виступали як методи проведення соціологічних досліджень на основі API та розвивалися відповідно до ідей комп'ютерних соціальних наук, де навички програмування є необхідною компетенцією.

**2018 р. Криза API.** В березні 2018 західні ЗМІ оприлюднили інформацію про зловживання компанії Cambridge Analytica персональними даними користувачів соціальної мережі Facebook з метою політичної реклами та маніпулювання електоральними перевагами. Інформація про зловживання даними шокувала громадськість, спричинила величезний скандал та змусила власників платформ соціальних медіа переглянути свою політику конфіденційності. Проте захист персональних даних обмежився головним чином закриттям загальнодоступного доступу до API. Ця ситуація отримала назву «APIcalypse» [27] та спровокувала необхідність (1) переосмислення залежності цифрових дослідників від API, (2) вироблення нової стратегії аналізу великих даних.

**Після 2018 р. Інтернет як постцифрова реальність: становлення даніфікованого суспільства (Datafied Society).** Довгий час інтернет розглядався як деякий ізольований простір (інформаційний, спілкування, взаємодій тощо), що певним чином обмежений та відрізняється від матеріального (фізичного) світу. Проте останнім часом інтернет все більше посягає на реальний світ, він запровадив спосіб існування, де «цифрове» вже не акцентується, оскільки воно стало звичним та повсюдним. Сьогодні цифрові технології можна порівняти з повітрям, про яке ми замислюємося лише у разі його відсутності. А технології є «вбудованими, втіленими та повсякденними» [12].

Що це означає в контексті розвитку соціології? Насамперед виникає розуміння, що концепція цифрового суспільства, не будучи повністю розробленою, вже втрачає свою актуальність. На перший план виходить необхідність роздумів щодо сутності постцифрового суспільства, в якому проявляються соціальні наслідки цифровізації (як позитивні, так й негативні). У результаті формується концепція даніфікованого суспільства (Datafied Society), тобто суспільства заснованого на даних (точніше, на великих даних) [28]. Відповідно, *аналітика великих даних перетворюється на головного постачальника методів дослідження даніфікованого суспільства.* Мова вже йде не стільки про цифрові/оцифровані методи соціологічного аналізу, скільки про зміни відносин між наукою, технікою та соціологією.

У цьому контексті цифрові методи вже не можна розглядати як низку інструментів для проведення досліджень в інтернеті чи за допомогою інтернету; вони порушують більш широке коло питань, головними з яких є інтерпретація інтернету як індикатора суспільних проблем та/чи змін та становлення «цифрової епістемології».



**Висновки.** Підсумовуючи наше дослідження сутності цифрових методів, зробимо кілька зауважень стосовно їхньої сутності:

- У науковому дискурсі поширено два трактування цифрових методів: 1) у вузькому сенсі: застосування цифрових пристроїв інтернету для дослідження природно цифрових об'єктів, що містять інформацію про соціальні явища та процеси; 2) у широкому сенсі: використання інтернету як багатопрофільного інструменту проведення цифрових соціальних досліджень. Перше тлумачення цифрових методів застосовується головним чином у API-дослідженнях, друге – у дослідженнях, заснованих на інформаційному потенціалі великих даних. Отже, цифрові методи (у широкому сенсі) можна тлумачити як застосування аналітичного потенціалу великих даних в контексті досліджень сучасного суспільства.

- Цифрові методи є специфічним різновидом методів онлайн-досліджень, що повною мірою використовують інформаційні та інструментальні можливості великих даних.

- Характерною рисою цифрових методів є нівелювання антагонізму якісного та кількісного підходів, оскільки дані, що аналізуються за допомогою цифрових методів є переведеною у кількісний формат (даніфікованою) інформацією.

- Головна проблема, що виникає при застосуванні цифрових методів, визначається складністю відокремлення досліджуваних соціальних феноменів від специфіки медіа, в яких містяться їх «цифрові сліди». Ця проблема є багатоаспектною, вона стосується також «оманливості» великих даних, залежності від політики платформ, непрозорості алгоритмів тощо.

- Перевагою цифрових методів є можливість усунути трудомістку процедуру збору соціологічної інформації, а також нівелювати більшість проблем пов'язаних з нею, наприклад, «спіраль мовчання».

Водночас проведений нами аналіз становлення цифрових методів на тлі еволюції інтернету дає підстави констатувати тенденцію формування нового способу наукового пізнання – цифрової епістемології, важливим аспектом якої повинно стати прийняття креативної та водраз критичної методологічної позиції. Визнання ролі технології в конфігураціях, які можуть приймати соціальні дослідження, призводять до необхідності обговорення критичних питань: про конституцію знання; про сутність даних, на які ми спираємось обґрунтовуючи свої висновки; про специфіку процесу

цифрового дослідження та природу постцифрової реальності. Це спонукає нас вийти за межі «методної проблематики» та звернути увагу на поширення цінностей техногуманізму та датаїзму, які в епоху експансії великих даних та вбудованого в них штучного інтелекту спричинюють відхід від традицій гуманістичних принципів. Цифрові методи здатні вилучити з великих даних величезну кількість інформації про конкретну людину чи соціальну спільноту, часто не беручи до уваги інтереси цієї людини (чи спільноти). Отже, повернення до етики та гуманізму набувають особливого значення.

Насамкінець підкреслимо, що цифрові методи є корисним інструментом пізнання, можливості якого необхідно тестувати поряд з обговоренням критичних питань, найважливішим з яких, є те, що цифрові методи дають можливість досліджувати не все суспільство, а лише ту його частину, що занурена у цифрове середовище. За даними The Global State of Digital у 2022 році в інтернеті перебуває 62,5 % населення нашої планети, отже, досліджуючи великі дані (навіть самими витонченими методами) ми залишаємо поза фокусом уваги майже 40 %. Тож нагальною темою подальших досліджень є інтеграція цифрових та традиційних методів соціологічного аналізу.

#### Література:

1. Lazer D., Radford J. Data ex Machina: Introduction to Big Data. *Annual Review of Sociology*. 2017. № 43 (1). P. 19-39.
2. Кислова О. Великі дані в контексті дослідження проблем сучасного суспільства. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи»*. 2019. № 42 (-). С. 59-68
3. Rogers R. A. *The End of the Virtual: Digital Methods*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2009.
4. Rogers R. *Digital Methods*. Cambridge, MA: MIT Press, 2013.
5. Savage M., Burrows R. The Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*. 2007. № 41. P. 885-899.
6. Schwandt S. (ed.). *Digital Methods in the Humanities: Challenges, Ideas, Perspectives (Digital Humanities Research)*. Bielefeld University, 2021.
7. Severson P. Applying Critical Digital Method: Ethics, Sampling Strategies and Analysis Methods. *Doing Digital Humanities: Concepts, Approaches, Cases*. Linnaeus University Press, 2020. P. 81-98.
8. Snee H. et al. Digital methods as mainstream methodology: An introduction. *Digital methods for social science*. Palgrave Macmillan, London, 2016. P. 1-11.
9. Raunig M., Höfler E. Digitale Methoden? Über begriffliche Wirrungen und vermeintliche Innovationen. *Digital Classics Online*. 2018. P. 12-22.
10. Halford S., Savage M. Speaking sociologically with big data: Symphonic social science and the future for big data research. *Sociology*. 2017. № 51 (6). P. 1132-1148.
11. Rieder B., Röhle T. Digital methods: From challenges to Bildung. *The Datafied Society: Studying Culture through Data*. Amsterdam University Press, 2017. P. 109-124.



12. Amaturio E., Aragona B. Per un'epistemologia del digitale: note sull'uso di big data e computazione nella ricerca sociale. *Quaderni di Sociologia*. № 81 (81-LXIII). P. 71-90.
13. Переверзев О. С. Сучасні практики використання новітніх неопитувальних методів збору даних у соціології. *Наукові записки НаУКМА. Соціологія*. 2017. № 196. С. 19-24.
14. Kharchenko N., Paniotto V., Perverzyev O. Up-to-date view on the crisis in survey methods and ways to overcome it. *Ukrainian Sociology in the 21st Century. Theory, Methods, Research Results*. Kharkiv : V. N. Karazin Kharkiv National University, 2018. P. 173-190.
15. Балабанов О. С. Задачі та методи аналізу великих даних (огляд). *Проблеми програмування*. 2019. № 3. С.58-85.
16. Верес О. М., Оливко Р. М. Класифікація методів аналізу Великих даних. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія: Інформаційні системи та мережі*. 2017. № 872. С. 84-92.
17. Голубова Г. В. Соціальні медіа як інструмент дослідження великих даних. *Проблеми економіки*. 2020. № 1 (43). С. 298-304.
18. Кислова О., Кузіна І, Дирда І. Дослідження онлайнової мови ворожнечі щодо ромської меншини в українському інтернет-просторі. *Ідеологія та політика*. 2020. № 2(16). С. 252-278.
19. Rogers R. Political research in the digital age. *International Public Policy Review*. 2014. № 8 (1). P. 73-87.
20. Venturini T., Rogers R. "API-based research" or how can digital sociology and journalism studies learn from the Facebook and Cambridge Analytica data breach. *Digital Journalism*. 2019. № 7 (4). P. 532-540.
21. Veltri G. A. *Digital social research*. John Wiley & Sons, 2019.
22. Hutchinson J. An introduction to digital media research methods: how to research and the implications of new media data. *Communication Research and Practice*. 2016. № 2 (1). P. 1-6.
23. Hine C. (Ed.). *Virtual methods: Issues in social research on the Internet*. Berg Pub Limited, 2005.
24. Кислова О. М., Берднік К. О. Нові медіа як комунікативні технології XXI століття: наслідки мережевізації та інтелектуалізації комунікацій. *Соціальні технології: заради чого? Яким чином? З яким результатом?* Одеса: Одеський національний університет імені І.І. Мечнікова, 2015. С. 277-288.
25. Кислова О. Н., Николаевская А. М. Концепция дополненной реальности: от технологии к социологии. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи*. 2016. № 37. С. 49-54.
26. Кислова О. Соціальні наслідки big data: даніфікація соціального життя. *Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. Серія «Соціологічні дослідження сучасного суспільства: методологія, теорія, методи»*. 2019. № 43(-). P. 26-33.
27. Bruns A. After the 'APIcalypse': social media platforms and their fight against critical scholarly research. *Information, Communication & Society*. 2019. № 22 (11). P. 1544-1566.
28. Hintz A., Dencik L., Wahl-Jorgensen K. *Digital citizenship in a datafied society*. John Wiley & Sons, 2018.



### References:

1. Lazer, D., & Radford, J. (2017). Data ex Machina: Introduction to Big Data. *Annual Review of Sociology*, 43 (1), 19-39 [in English].
2. Kyslova, O. M. (2019). Velyki dani v konteksti doslidzhennia problem suchasnoho suspilstva [Big Data in the Context of Studying Problems of Modern Society]. *Visnyk KhNU imeni V. N. Karazina. Seriiia «Sotsiologichni doslidzhennia suchasnoho suspilstva: metodolohiia, teoriia, metody» - Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series "Sociological studies of contemporary society: methodology, theory, methods"*, 42(-), 59-68 [in Ukrainian].
3. Rogers, R. A. (2009). *The End of the Virtual: Digital Methods*. Amsterdam: Amsterdam University Press [in English].
4. Rogers, R. (2013). *Digital Methods*. Cambridge, MA: MIT Press [in English].
5. Savage, M., & Burrows, R. (2007). The Coming Crisis of Empirical Sociology. *Sociology*, 41, 885-899 [in English].
6. Schwandt, S. (2021). *Digital Methods in the Humanities: Challenges, Ideas, Perspectives (Digital Humanities Research)*. Bielefeld University [in English].
7. Severson, P. (2020). Applying Critical Digital Method: Ethics, Sampling Strategies and Analysis Methods. *Doing Digital Humanities: Concepts, Approaches, Cases*. Linnaeus University Press, 81-98 [in English].
8. Snee, H., Hine, C., Morey, Y., Roberts, S., & Watson, H. (2016). Digital methods as mainstream methodology: An introduction. *Digital methods for social science*. Palgrave Macmillan, London, 1-11 [in English].
9. Raunig, M., & Hofler, E. (2018). Digitale Methoden? Über begriffliche Wirrungen und vermeintliche Innovationen [Digital methods? About conceptual confusion and supposed innovations]. *Digital Classics Online*, 12-22 [in German].
10. Halford, S., & Savage, M. (2017). Speaking sociologically with big data: Symphonic social science and the future for big data research. *Sociology*, 51 (6), 1132-1148 [in English].
11. Rieder, B., & Röhle, T. (2017). Digital methods: From challenges to Bildung. *The Datafied Society: Studying Culture through Data*. Amsterdam University Press, 109-124 [in English].
12. Amaturio, E., & Aragona, B. (2019). Per un'epistemologia del digitale: note sull'uso di big data e computazione nella ricerca sociale [For a digital epistemology: notes on the use of big data and computation in social research]. *Quaderni di Sociologia – Sociology notebooks*, 81 (81-LXIII), 71-90 [in Italian].
13. Pereverziev, O. S. (2017). Suchasni praktyky vykorystannia novitnikh neopytuvalnykh metodiv zboru danykh u sotsiologii [Modern practices of using the latest non-questionnaire data collection methods in sociology]. *Naukovi zapysky NaUKMA. Sotsiologhiia - NaUKMA Research Papers. Sociology*, 196, 19-24 [in Ukrainian].
14. Kharchenko, N., Paniotto, V., & Perverzyev, O. (2018). Up-to-date view on the crisis in survey methods and ways to overcome it. *Ukrainian Sociology in the 21st Century. Theory, Methods, Research Results*. Kharkiv : V. N. Karazin Kharkiv National University, 173-190 [in English].
15. Balabanov, O. S. (2019). Zadachi ta metody analizu velykykh danykh (ohliad) [Tasks and methods of Big Data analysis (a survey)]. *Problemy prohramuvannia - Problems in programming*, 3, 58-85 [in Ukrainian].



16. Veres, O. M., & Olyvko, R. M. (2017). Klasyfikatsiia metodiv analizu velykykh danykh [Classification of methods for the big data analytics]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha". Seriya: Informatsiini systemy ta merezhi - Proceedings of the National University "Lviv Polytechnic". Series: Information systems and networks*, 872, 84-92 [in Ukrainian].

17. Holubova, H. V. (2020). Sotsialni media yak instrument doslidzhennia velykykh danykh [Social media as a tool for big data research]. *Problemy ekonomiky - The problems of economy*, (43), 298-304 [in Ukrainian].

18. Kyslova, O., Kuzina, I., & Dyrda, I. (2020). Doslidzhennia onlainovoi movy vorozhnechi shchodo romskoi menshyny v ukrainskomu internet-prostori [Hate speech against the roma minority on ukrainian web space]. *The Ideology and Politics Journal*, 2(16), 252-278 [in Ukrainian].

19. Rogers, R. (2014). Political research in the digital age. *International Public Policy Review*, 8 (1), 73-87 [in English].

20. Venturini, T., & Rogers, R. (2019). «API-based research» or how can digital sociology and journalism studies learn from the Facebook and Cambridge Analytica data breach. *Digital Journalism*, 7 (4), 532-540 [in English].

21. Veltri, G. A. (2019). *Digital social research*. John Wiley & Sons [in English].

22. Hutchinson, J. (2016). An introduction to digital media research methods: how to research and the implications of new media data. *Communication Research and Practice*, 2 (1), 1-6 [in English].

23. Kyslova, O. M., & Berdnik, K. O. (2015). Novi media yak komunikatyvni tekhnolohii XXI stolittia: naslidky merezhevizatsii ta intelektualizatsii komunikatsii [New Media as Communication Technologies of the 21st Century: Implications of Networking and Intellectualization of Communications]. *Sotsialni tekhnolohii: zarady choho? Yakym chynom? Z yakym rezultatom? - Social technologies: why? How? What is the result?* Odesa: Odesa I. I. Mechnikov National University, 277-288 [in Ukrainian].

24. Kyslova, O. N., & Nykolaevskaia, A. M. (2016). Kontseptsyia dopolnennoi realnosti: ot tekhnolohyy k sotsyolohyy [The concept of augmented reality: from technology to sociology]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu imeni V. N. Karazina. Seriya: Sotsiolohichni doslidzhennia suchasnoho suspilstva: metodolohiia, teoriia, metody - Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series «Sociological studies of contemporary society: methodology, theory, methods»*, 37, 49-54 [in Russian].

25. Kyslova, O. (2019). Sotsialni naslidky big data: danifikatsiia sotsialnoho zhyttia [Social consequences of big data: dataification of social life]. *Visnyk KhNU imeni V. N. Karazina. Seriya «Sotsiolohichni doslidzhennia suchasnoho suspilstva: metodolohiia, teoriia, metody» - Visnyk of V. N. Karazin Kharkiv National University. Series "Sociological studies of contemporary society: methodology, theory, methods"*, 43(-), 26-33 [in Ukrainian].

26. Bruns, A. (2019). After the 'APIcalypse': social media platforms and their fight against critical scholarly research. *Information, Communication & Society*, 22 (11), 1544-1566 [in English].

27. Hintz, A., Dencik, L., & Wahl-Jorgensen, K. (2018). *Digital citizenship in a datafied society*. John Wiley & Sons [in English].