

УДК 316.34–35+342.8

DOI [https://doi.org/10.32689/2523-4625-2025-1\(77\)-16](https://doi.org/10.32689/2523-4625-2025-1(77)-16)

Маріан МОТА

аспірант кафедри політології, Львівський національний університет імені Івана Франка,
marian.mota88@gmail.com

ORCID: 0009-0004-3086-3103

BIG DATA ЯК ПОЛІТИЧНА ТЕХНОЛОГІЯ І ЇЇ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ПОЛІТИЧНОЇ НАУКИ ТА ПРАКТИКИ: ЕПІСТЕМОЛОГІЧНІ, МЕТОДОЛОГІЧНІ Й ІНСТИТУЦІЙНІ ВИМІРИ ЦИФРОВОГО УПРАВЛІННЯ

Стаття присвячена комплексному дослідженню Big Data як політичної технології, що радикально трансформує структуру політичного процесу, логіку прийняття рішень та взаємодію між владою, суспільством і технологічними платформами. Актуальність дослідження зумовлена тим, що в сучасному світі дані перетворилися на стратегічний ресурс, котрий не тільки забезпечує нові аналітичні можливості, але й формує нові умови функціонування політичної системи загалом. Метою оглядового дослідження є всебічне осмислення великих даних як політичної технології, що впливає на епістемологічні основи політичного знання, змінює методологію політичної науки та трансформує інституційні практики цифрового управління. Статтю підготовлено через аналіз концептуальних витоків феномена Big Data, виявлення ключових епістемологічних змін, дослідження методологічних трансформацій і характеристик соціально-політичної конструкції великих даних як інструмента влади. У роботі доведено, що Big Data мають «змінну онтологію» і є не нейтральними цифровими масивами, а соціотехнічною констеляцією, яка набуває форми у конкретному політичному й інституційному контексті. Проаналізовано методологічний зсув у політичній науці, який полягає у переході від вибірковості до тотальності, від причинності до кореляції, що радикально змінює способи формулювання гіпотез. Встановлено, що технологічні корпорації трансформувалися з економічних акторів на «супер-учасників політики», котрі володіють даними про поведінку мільярдів людей та інфраструктурою комунікації, що стала «інфраструктурою демократії». Порівняльний аналіз використання Big Data у Китаї, США та ЄС виявив різні підходи до управління даними залежно від політичного режиму. За результатами огляду і дослідження зроблено висновок, що трансформація, яку несе епоха Big Data, часто полягає у перерозподілі політичної агенції, зміні суб'єктів прийняття рішень. Визначено ключові виклики Big Data з цього приводу: деалгоритмізація відповідальності, зміцнення цифрової автономії громадян, переосмислення демократії у цифрову добу. Відтак політична агенція в епоху Big Data визначена як здатність не лише адаптуватися до нових цифрових реалій, а й переосмислити політику як практику колективного знання в умовах надлишку інформації, де людський фактор є ключовим у політичному процесі.

Ключові слова: Big Data, Big Tech, політична технологія, цифрове управління, епістемологія даних, політична агенція, демократія.

Marian Mota. BIG DATA AS A POLITICAL TECHNOLOGY AND ITS SIGNIFICANCE FOR POLITICAL SCIENCE AND PRACTICE: EPISTEMOLOGICAL, METHODOLOGICAL AND INSTITUTIONAL DIMENSIONS OF DIGITAL GOVERNANCE

This article presents a comprehensive study of Big Data as a political technology that radically transforms the structure of the political process, the logic of decision-making, and the interaction between government, society, and technological platforms. The relevance of this research stems from the fact that in today's world, data has become a strategic resource that not only provides new analytical capabilities but also shapes new conditions for the functioning of the political system as a whole. The purpose of this review study is to comprehensively understand big data as a political technology that influences the epistemological foundations of political knowledge, changes the methodology of Political Science, and transforms the institutional practices of digital governance. The article was prepared through analysis of the conceptual origins of the Big Data phenomenon, identification of key epistemological changes, investigation of methodological transformations, and characteristics of the socio-political construction of big data as an instrument of power. The research demonstrates that Big Data has a "variable ontology" and represents not neutral digital arrays but a socio-technical constellation that takes shape in a specific political and institutional context. The methodological shift in Political Science is analyzed, which consists in the transition from selectivity to totality, from causality to correlation, radically changing the ways hypotheses are formulated. It has been stated that technology corporations have transformed from economic actors into "super policy participants" who possess data on the behavior of billions of people and communication infrastructure that has become the "infrastructure of democracy". Comparative analysis of Big Data usage in China, the USA, and the EU revealed different approaches to data governance depending on the political regime. Based on the review and research results, it is concluded that the transformation brought by the Big Data era often involves the redistribution of political agency and changes in decision-making subjects. Key Big Data challenges in this regard are identified: dealgorithmization of responsibility, strengthening citizens' digital autonomy, and rethinking democracy in the digital age. Thus, political agency in the Big Data era is defined as the ability not only

to adapt to new digital realities but also to rethink politics as a practice of collective knowledge in conditions of information surplus, where the human factor remains key in the political process.

Key words: Big Data, Big Tech, political technology, digital governance, data epistemology, political agency, democracy.

Постановка проблеми. У сучасному світі дані стали новим стратегічним ресурсом, що суттєво змінює структуру політичного процесу, логіку прийняття рішень та взаємодію між владою, суспільством і технологічними платформами. Big Data (Великі дані), як феномен цифрової епохи, не лише забезпечують нові аналітичні можливості для державного управління і виборів, а й формують нові умови функціонування політичної системи загалом. Алгоритми, обчислювальні моделі і цифрові «сліди» все частіше стають основою для розробки політик, оцінки ризиків, а також прогнозування поведінки громадян та управління публічною сферою. Але поруч з потенціалом Big Data виникають і суттєві ризики. Йдеться не лише про приватність і етичні дилеми, а про фундаментальні зсуви в політичній агенції, прозорості, підзвітності й обґрунтованості політичних і управлінських рішень. Тому Big Data перетворюються на політичну технологію нового типу – таку, що змінює самі умови і можливості політики. У зв'язку із цим, особливої ваги набуває потреба теоретичного осмислення і систематизації практичної сторони використання Big Data як явища, котре одночасно є об'єктом, інструментом та чинником політичного процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика Big Data і їхнього значення для політичного процесу не є новою у політичній науці, адже деякі доробки з цього приводу вже наявні. Так, є окремі дослідники, які аналізують Big Data як інструмент політичної влади й управління. Зокрема, Ш. Ханал, Х. Чжан й А. Тайхаг [9] досліджують зростаючу роль великих технологічних компаній у політичному процесі, зокрема вплив Big Data на формування політик. А. Маттоні й Е. Паван [18] аналізують, як великі дані трансформують політичну участь та комунікацію, підкреслюючи зміну взаємодії з-поміж громадянами та політичними інституціями. М. К. Еліш та Д. Бойд [5] розглядають питання алгоритмічної підзвітності в публічному секторі, акцентуючи на викликах, які пов'язані з використанням алгоритмів у прийнятті політичних рішень. Нарешті, Ш. Зубофф у своїй праці «Епоха стежачого капіталізму» описує, як великі дані використовуються задля контролю та впливу на поведінку громадян, що має значні наслідки для демократії [23]. Своєю чергою, деякі науковці свою увагу приділя-

ють головно епістемологічним і методологічним аспектам використання Big Data. Згадані вже М. К. Еліш та Д. Бойд [5] обговорюють, як методи збору й аналізу великих даних впливають на наукове пізнання, підкреслюючи потребу критичного підходу до інтерпретації даних. Д. Круковець [14] розглядає різні можливості застосування Data Science і Big Data у центральних банках, зокрема для прогнозування макроекономічних показників та аналізу текстових даних. А. Філіпенко [6] аналізує теоретико-методологічні аспекти цифрової економіки, акцентуючи на ролі великих даних у трансформації економічних процесів та політичного управління. Врешті, окремі дослідники звертаються до запитань про практичне застосування Big Data у політичному контексті й управлінні. Так, М. Краснюк, І. Гращенко, О. Дацко [13] розглядають методологію ефективного застосування технологій Big Data та Data Mining як важливого антикризового компонента комплексної політики оптимізації логістичного бізнесу. На підставі наявних напрацювань ми спробуємо окреслити та систематизувати методологічні, епістемологічні й інституційні виміри цифрового управління та розглянути суть Big Data як політичної технології.

Формулювання мети статті. Метою дослідження є всебічне осмислення Big Data як політичної технології, що впливає на структуру сучасного політичного процесу, трансформує епістемологічні основи політичного знання, змінює методологію політичної науки та впливає на інституційні практики цифрового управління. Для досягнення цієї мети поставлено такі дослідницькі завдання: проаналізувати концептуальні витоки феномену Big Data в контексті політичної теорії та цифрової культури; виявити ключові епістемологічні зміни, пов'язані з використанням великих даних у політиці; дослідити методологічні трансформації політичної науки в епоху великих даних; охарактеризувати соціально-політичну конструкцію Big Data як інструменту влади; розглянути практичні приклади використання великих даних у різних політичних режимах; окреслити ризики, етичні дилеми та виклики прозорості, що постають унаслідок алгоритмічного управління на підставі використання Big Data.

Виклад основного матеріалу дослідження. Почнемо з того, що упродовж останніх десятиліть відбувається трансформація

соціального, економічного і політичного середовища, зумовлена зростанням ролі цифрових даних у процесах ухвалення рішень. Якщо колись дані були допоміжним ресурсом задля аналізу явищ, то сьогодні вони самі формують уявлення про явища та реальність, а також підпорядковують собі політичні рішення і трансформують саму політичну суб'єктність. Саме на цьому тлі концепт Big Data – або великих даних – став не просто новим інструментом в арсеналі аналітиків або науковців, а об'єктом політичного значення, що глибоко інтегрується в державне управління, публічну політику, електоральний процес і систему політичної участі [18]. Цифрові «сліди», які залишає людина у своїй повсякденній взаємодії – від пошуку в «Google» до публікацій у «Facebook», – перетворилися на ресурс, що не лише описує поведінку, а й формує її майбутні траєкторії [2].

Особливу увагу привертає той факт, що Big Data все частіше асоціюються з «епістемологічною революцією», яка змінює не лише способи отримання знань, але й саму природу знання в суспільстві [20]. Ці трансформації мають глибокі політичні наслідки, зокрема: зростання впливу приватних платформ на публічну сферу [23]; зміну балансу між державою та громадянським суспільством; нові форми цифрового контролю та спостереження [4; 16]. Своєрідною відправною точкою концептуалізації великих даних стала віра у технократичну неупередженість алгоритмів, котрі здатні аналізувати дані без попередньої гіпотези. Про це, для прикладу, стверджував, К. Андерсон [1], який проголосив «кінець теорії в соціальних науках». Проте така позиція викликає численні заперечення з боку критиків, котрі підкреслюють непрозорість алгоритмів та їхню контекстуальну залежність і потенціал для маніпуляцій [8; 22].

Особливу увагу варто приділити також тому, що Big Data – це не просто об'єктивний потік інформації, а сукупність технічних, соціальних, культурних і політичних практик, які формують «даність» даних [18]. Саме тому великі дані є політичним феноменом: від визначення того, що є даними, до прийняття рішень, хто має до них доступ і як вони будуть використовуватися. Саме тому у цьому дослідженні ми прагнемо проаналізувати Big Data головню як політичну технологію, розглядаючи її онтологічні, епістемологічні й інституційні виміри. Ми спираємося як на сучасні академічні підходи, які представлені в ключових дослідженнях таких вчених, як А. Маттоні й Е. Паван [18], Т. Нуме-

рико [20], В. Тіан [21], Ш. Ханал, Х. Чжан й А. Тайхаг [9], так і на численні авторитетні й більш класичні джерела, які вони самі залучають до свого аналізу. Попередньо ми виходимо із розуміння, що Big Data є не лише технічним інструментом або знаряддям збору інформації: вони стали новим актором політичного процесу, що претендує на авторитет об'єктивності, підриваючи усталені уявлення про теорію, причинність/каузальність і легітимність у публічній політиці.

Поява феномена великих даних пов'язана не лише з технічним прогресом у сфері зберігання та обробки інформації, але й із трансформацією наукового мислення, новими епістемологічними підходами та формуванням політичних очікувань. Як слушно зазначає В. Тіан [21], великі дані постали результатом кількох взаємопов'язаних «хвиль»: від еволюції мейнфреймів та до хмарних технологій/сервісів і мобільного інтернету, що сумарно забезпечили технологічну інфраструктуру для створення та обробки масивів інформації. Паралельно з цим, уже в 1990-х роках у дослідженнях NASA з візуалізації даних почав формуватися сам термін «Big Data», який поступово трансформувався в науково-політичну категорію. Згодом же, в епоху Web 2.0 (середина першої декади XXI століття), термін набув популярності через розширення можливостей реєстрації цифрової поведінки користувачів. Як зазначає Л. Гітелман [8], дані стали «даними» не тому, що вони об'єктивні, а тому, що ними почали оперувати як об'єктом знання.

Дуже вагому роль у популяризації ідеї про Big Data як нову парадигму відіграли праці таких вчених, як В. Майєр-Шенбергер та К. Кукієр [19], які вбачали у «величезності» даних шлях до «всезнання»: замість пошуку причин, ми тепер можемо зосереджуватись на виявленні патернів. Цей підхід підтримали представники технооптимізму, зокрема К. Андерсон [1], котрий заявляв, що великі дані усувають потребу в теорії як такий. Втім, Р. Кітчін [11; 12], Т. Бухер [3], К. Лагос [15] та інші наголошують на тому, що Big Data – це не тільки масштаб, швидкість і варіативність, а конструкція, що охоплює технічні, культурні та соціальні складники. Саме тому А. Маттоні й Е. Паван [18] у своєму вступі до спецвипуску журналу «Partecipazione e Conflitto» пропонують розглядати Big Data як гетерогенну агрегацію технологій, уявлень та суб'єктів, які співстворять реальність даних. Це ж дозволяє перейти від лінійного розуміння Big Data до уявлення про них як технологічний артефакт із політичною природою. Така ж політич-

ність формується на перетині трьох процесів: 1) технологічна еволюція (зростання потужностей обробки й зберігання); 2) наукова зміна (відкритість до кореляційних стратегій без каузального мислення); 3) політична інституціоналізація (створення нормативних структур для управління даними).

Після початкової фази технократичного захоплення великі дані почали дедалі більше сприйматися не як нейтральні об'єкти, а як інституційно вплетені практики влади, що є складовими політичного процесу. Ті ж А. Маттоні та Е. Паван [18] стверджують, що Big Data мають «змінну» онтологію, тобто не існує сталого визначення або статусу цих даних: вони постійно формуються на перетині взаємодій інженерів, користувачів, платформ, держави та науковців. Це відкриває шлях до аналізу Big Data як соціально сконструйованого об'єкта, який впливає на політичне управління. Одним із прикладів є роль Big Tech у творенні нових алгоритмічних режимів. Як зазначають Ш. Ханал, Х. Чжан та А. Тайхаг [9], компанії на кшталт «Alphabet» («Google»), «Amazon» і «Microsoft» тощо володіють не лише технологіями, а й політичним впливом – вони активно формують епістемічні спільноти, фінансують дослідження, моделюють онлайн-дискурс та задають рамки політичної уяви. Таким чином, великі дані стають носієм і об'єктом політичної влади, а не просто інформаційним продуктом.

Особливо показовим є використання великих даних у владних технологіях управління, як показує В. Тіан [21] на прикладі Китаю. Там Big Data стали частиною державної стратегії соціального управління, адже завдяки інтеграції даних з камер спостереження, фінансових транзакцій і мобільних додатків держава забезпечує проактивне регулювання поведінки громадян. З іншого боку, Д. Бойд та К. Кроуфорд [2], а також М. К. Еліш та Д. Бойд [5] звертають увагу на міфологізацію Big Data, яка ґрунтується на припущенні про їхню об'єктивність. Водночас практика демонструє, що алгоритми завжди вбудовані в соціальний контекст: вони створюються людьми, містять упередження, і використовуються для досягнення певних політичних цілей. Тому дані не просто репрезентують реальність – вони її творять. У цьому сенсі політична влада в епоху Big Data все більше означає контроль над самим конструюванням реальності, визначенням того, які дані будуть зібрані, як їх буде оброблено і які рішення буде на їх основі прийнято.

Онтологічне осмислення Big Data вимагає подолання інтуїтивного сприйняття їх як нейтральних цифрових масивів. Замість

цього, дедалі більше дослідників трактують великі дані як мінливу, динамічну, сутність, що постійно створюється та переосмислюється у взаємодії технологічного, соціального і політичного вимірів. Тому, як зазначають А. Маттоні і Е. Паван [18], Big Data володіють «змінною онтологією» (з англ. *variable ontology*), подібно до алгоритмів у праці Т. Бухера [3] або програмного забезпечення на кшталт «Java», описаного А. Маккензі [17]. Ця змінна природа означає, що Big Data не мають єдиного статусу: вони не є стабільними об'єктами, а радше процесами творення сенсу, у яких беруть участь різні актори – від дата-аналітиків до політиків та розробників. Тому Big Data треба розглядати не як щось «існуюче» саме по собі, а як соціо-технічну констеляцію, яка набуває конкретної форми в певному політичному, соціальному, культурному, економічному й інституційному контексті [5; 11].

Такий підхід дозволяє по-новому осмислити політичну роль даних. Зокрема, у контексті урбаністичних або безпекових політик дані про переміщення осіб або соціальні зв'язки не є «нейтральною інформацією», а дієвим конструктором, що визначає те, кого вважати «ризикованим», яку поведінку моніторити й що саме є соціально і політично допустимим. Сутність Big Data також змінюється залежно від інфраструктури, яка їх генерує. Як зазначають Ш. Ханал, Х. Чжан й А. Тайхаг [9], Big Tech-компанії не лише керують платформами, а і визначають способи збирання, фільтрації, моделювання й інтерпретації даних. Вони створюють «приватизовану онтологію реальності», у межах якої суспільство бачить і розуміє себе. Таким чином, політика не лише використовує Big Data, а й існує всередині їхньої логіки.

Від самого початку дискусій про Big Data в науковому середовищі точилася суперечка: чи справді великі дані означають кінець епохи теорії, як стверджував К. Андерсон [1], чи радше перехід до нових, гібридних форм знання. Так, як вважають В. Майєр-Шенбергер та К. Кукієр [19], Big Data дозволяють не стільки передбачити причинно-наслідкові зв'язки, скільки виявляти кореляції. Вони говорять про перехід до епістемології «що», а не «чому»: адже у світі, де доступна майже вся поведінкова інформація, теорії відходять на другий план, поступаючись місцем алгоритмам та обчислювальній аналітиці. Однак ця теза викликала жорстку критику з боку соціальних науковців. Як стверджує К. Лагоз [15], Big Data не революціонізують науку автоматично, а набувають значення лише тоді, коли спонукають до переосмислення епістемологічних

норм, способів комунікації, інституційної екології науки та моделей оцінки наукової цінності. Тобто революційність даних – не в їхніх обсягах, а в епістемологічному тиску, який вони чинять на традиційні практики знання.

Водночас А. Маттоні і Е. Паван [18] зазначають, що критична соціальна наука повинна поєднувати дедукцію, індукцію та абдукцію, створюючи нову мову опису складності. Це важливо, оскільки дані створюються всередині конкретних політичних процесів, але не у вакуумі. На практиці ж часто спостерігається ситуація, яку називають «підкоренням даних тиранії статистичної значущості», коли великі масиви інформації тільки відтворюють усталені уявлення, замість того щоб їх деконструвати. Іншими словами, Big Data можуть або розширити горизонти пізнання, або навпаки – стати новим міфом об'єктивності, що маскує глибокі ідеологічні упередження алгоритмів [2; 22].

Так чи інакше, але політична наука і практика зазнають суттєвих змін під впливом великих даних. Методологічний зсув полягає не лише у використанні нових інструментів (як вилучення даних, аналіз соціальних мереж, машинне навчання), але й у зміні дослідницької логіки, форм доказовості та структури знання. Як вказують А. Маттоні й Е. Паван [18], традиційне якісне та кількісне дослідження поступово доповнюється третім полем – цифровими методами, які використовують велику кількість змінних, взаємозв'язаних даних і складні обчислювальні моделі. Одна з головних трансформацій – перехід від вибіркості до тотальності. Класичні соціологічні й політологічні дослідження будувалися на вибірках, які репрезентували генеральну сукупність. Big Data же, навпаки, претендують на обробку всієї популяції чи сукупності – або ж принаймні її цифрового «сліду» [2]. Це радикально змінює способи формулювання гіпотез: кореляція замінює причинність, а вивчення закономірностей замінює теоретичні припущення.

Однак така трансформація не позбавлена ризиків. Р. Кітчин [12], наголошує, що Big Data не обов'язково є точними або повними. Більше того, інфраструктури збору даних мають свої межі, алгоритми мають упередження, а приватні компанії володіють асиметричним доступом до джерел даних. Зрештою, методологічне використання великих даних передбачає вбудовану ієрархію влади над даними, що особливо критично в політичних дослідженнях і політичній практиці. Нові методи потребують також переосмислення й стандартів наукової прозорості. Тому

Р. Вагнер-Пасіфічі, Дж. Мор та Р. Брейгер [22] підкреслюють, що Big Data створюють нові онтології – тобто способи існування об'єктів дослідження. Це означає, що традиційні підходи не просто доповнюються, а радикально змінюються, адже дані не описують реальність, а конструюють її. Як наслідок, методологічна реакція на це може бути двоєдина: по-перше, інтердисциплінарність – поєднання комп'ютерних наук, соціології, лінгвістики, етики; по-друге, критична рефлексія – увага до того, як саме виробляються знання, з яких позицій, з якими обмеженнями [5].

Одним із найважливіших вимірів політичного впливу великих даних є взаємозв'язок між цифровою участю громадян і новими формами політичного маніпулювання. З одного боку, Big Data створюють можливості для розширення участі – через е-урядування, онлайн-ініціативи та «платформену демократію» [18]. З іншого боку, вони стають інструментом мікронацілювання, сегментації, дезінформації [23]. На думку Т. Нумерико [20], новітні цифрові екосистеми дозволяють збирати детальні «сліди» активності громадян у соціальних мережах, мобільних застосунках, пошукових системах. Ці «сліди» можуть бути використані задля створення персоналізованих політичних повідомлень, що маніпулюють емоціями і підсвідомими реакціями [7]. Приклади таких практик – кампанія «Cambridge Analytica», вплив бот-мереж, а також використання різних платформ («Facebook», «YouTube», «TikTok») для формування політичної свідомості через алгоритми [3]. Усі ці приклади свідчать про те, що Big Data переходять від спостереження до впливу, від аналізу до прогнозування, від прогнозування до управління поведінкою.

Саме тому Ш. Ханал, Х. Чжан й А. Тайхаг [9] пропонують ввести поняття «супер-політичних підприємців» (з англ. *super policy entrepreneurs*) для опису Big Tech – таких як «Google», «Amazon», «Meta», «Microsoft» – які не лише обслуговують цифрову взаємодію, а й активно моделюють політичні умови, пріоритети і норми. Вони проникають у всі потоки політики за моделлю Дж. Кінгдона [10] – проблеми, рішення, політичні процеси – та впливають на них через епістемічні спільноти, інструментальні коаліції та політичне лобіювання. Громадяни в цьому контексті дуже часто втрачають роль автономних суб'єктів участі – вони стають об'єктами цифрового моделювання, «користувачами» систем, котрі непомітно коригують їхні погляди. Це створює нові виклики для демократії: прозорість алгоритмів, доступ до даних, цифрові права,

а також необхідність розвитку алгоритмічної грамотності громадян.

Однією з найпомітніших тенденцій останніх десятиліть є трансформація Big Tech (великих технологічних корпорацій) з винятково економічних акторів на політичних суб'єктів, що формують публічну політику, епістемологію, а також нормотворення і навіть уявлення про демократичність. Як зазначають вчені [9], вплив Big Tech вийшов далеко за межі традиційного лобізму, адже сьогодні вони виступають як «супер-учасники політики» (з англ. *super policy participants*), що одночасно генерують проблеми, пропонують рішення і підтримують їх легітимність у публічному дискурсі. Ці компанії – «Amazon», «Google», «Meta», «Apple», «Microsoft» – володіють ключовими даними про поведінку мільярдів людей, ресурсами для формування політики (через дослідницькі центри, аналітичні проєкти, політичні гранти), а також інфраструктурою комунікації, яка фактично стала інфраструктурою демократії. Як зазначено вище, Ш. Зубофф [23] описує це явище як «стежачий капіталізм» (з англ. *surveillance capitalism*), де поведінкові дані стають новою «сировиною», що дозволяє не лише передбачати дії людей, а й формувати їхню поведінку. За цією логікою, Big Tech стає не інструментом політики, а конкурентом держави в управлінні публічною сферою. Річ у тому, що технологічні компанії концентрують не тільки ринкову капіталізацію, але й вплив на регуляторну політику: вони здатні уповільнювати прийняття законів, впливати на правила конкуренції, стандарти кібербезпеки та навіть на виборчі кампанії. Цей вплив також виявляється через епістемічні спільноти навколо Big Tech. Вони фінансують, приміром, університетські дослідження, створюють власні аналітичні звіти, інтегрують свої метрики в урядові системи. Це означає, що Big Tech не просто впроваджують політику, а створюють знання, на основі яких вона формується. Таким чином, виникає нова форма влади – своєрідна «алгоритмічна гегемонія», що поєднує інформаційну асиметрію, обчислювальні інфраструктури та культурну легітимність.

Якщо підійти до цього питання більш емпірично, то можна значить, що використання Big Data як інструменту управління і політичної технології набуває різних форм залежно від політичного режиму, правової системи й інституційної культури. Це можна простежити на підставі порівняння практики Китаю, США та Європейського Союзу. Так, у Китаї Big Data стали частиною національної стратегії управління [21]. Цифрові дані вико-

рингу – від соціального кредитного рейтингу до виявлення порушень під час пандемії. Це приклад проактивного державного управління, що базується на об'єднанні даних з різних джерел – фінансових, транспортних, біометричних тощо. Держава використовує ці дані задля регулювання поведінки, зменшення ризиків та підвищення ефективності публічних послуг. З одного боку, це підвищує оперативність і точність прийняття рішень. З іншого – викликає критику щодо порушення прав людини, приватності і непрозорості алгоритмічного контролю [23].

У США ж політика використання Big Data є гетерогенною: велика роль відводиться приватним компаніям, які часто діють швидше за уряд. Дані активно використовуються в управлінні публічними послугами, прогнозуванні злочинності, урбаністиці, але при цьому відсутній єдиний етичний або законодавчий каркас, принаймні в довершеній (а не в розроблюваній) формі. Окрім того, політичні кампанії дуже активно застосовують Big Data для мікронацілювання виборців, сегментації повідомлень і оптимізації бюджету. Така модель підвищує ефективність, але зменшує прозорість та ускладнює демократичну відповідальність. Нарешті, ЄС дотримується більш нормативного підходу до Big Data, зосередженого на етичних принципах, регулюванні приватності, прозорості та підзвітності. У доповнення, європейський підхід до даних є не просто технологічним, проте й політичним: він вбачає у Big Data не лише інструмент, а об'єкт демократичного регулювання. Програми на кшталт «Digital Services Act» або ж «European Data Strategy» спрямовані на створення цифрового суверенітету, де держави зберігають контроль над даними й алгоритмами, що впливають на громадян.

На цьому тлі потрібно зазначити, що одним із найнебезпечніших міфів цифрової епохи є уявлення про Big Data як об'єктивну, нейтральну і неупереджену основу для прийняття політичних рішень. Згідно із цим уявленням, достатньо «дати говорити даним», аби уникнути людських помилок, політичної суб'єктивності та упереджень. Однак, як стверджують Д. Бойд і К. Кроуфорд [2], дані ніколи не є «сирими» – вони завжди є результатом відбору, структурування, обробки й інтерпретації. Цей парадокс об'єктивності означає, що, з одного боку, політики, технологи та аналітики прагнуть видати результати Big Data за безсторонні й авторитетні. З іншого боку, саме архітектура алгоритмів і політика доступу до даних визначає, що саме буде видно як «факт», а що буде приховано

або ж ігноровано [8; 22]. Більше специфічно, алгоритми стають чи можуть стати формою адміністративного права, де правила коду підміняють правила закону. Водночас відсутність прозорості, пояснюваності і публічного контролю породжує дефіцит політичної відповідальності, адже складно зрозуміти, хто саме ухвалив рішення: код, розробник, політик чи сама система. Як наслідок, прагнення до «обчислювальної раціональності» (з англ. *computational rationality*) – як рішень, заснованих на алгоритмічному аналізі, – може призводити до деполітизації політичного вибору. Адже будь-яке рішення, яке видається продуктом нейтрального розрахунку, звільняє від потреби його обґрунтовувати в публічному дискурсі [18]. Проте розрахунок ніколи не існує поза рамками. Те, що ми вважаємо «знанням», формується не тільки через кількість даних, але й через соціальний контекст їх використання. Алгоритми вписані у структури влади, нерівності та конфлікту, й тому мають бути об'єктом політичної підзвітності, а не винятково технологічної оцінки.

Саме тому зі зростанням ролі Big Data у політичному процесі постають нові етичні питання, що стосуються як принципів приватності і справедливості, так і самої природи цифрової влади. Це не лише питання законів, а це питання політичної філософії цифрової епохи. Як зазначає Ш. Зубофф [23], сучасна модель Big Data експлуатує не просто особисту інформацію – вона претендує на право моделювати поведінку, передбачати дії, надавати реакції. Це створює нову форму асиметрії влади, коли одна сторона має повний доступ до даних і можливість інтерпретувати їх, а інша – є лише об'єктом спостереження. У таких умовах етичний контроль має стосуватися не тільки правил збору і зберігання даних, але й легітимності цілей аналізу, прозорості алгоритмічного прийняття рішень та права особи не бути підданою автоматизованому управлінню без її згоди. Тому, як стверджують М. К. Еліш та Д. Бойд [5], більшість існуючих етичних систем недостатні для врегулювання динамічних і машинно-залежних форм влади, які створює штучний інтелект і Big Data. Стандарти традиційної біоетики не враховують масовості, неявності, непрозорості та кумулятивного ефекту впливу алгоритмів. Відповіддю на це має бути формування алгоритмічної етики – нової нормативної рамки, що охоплює обов'язок пояснюваності, заборону дискримінаційних ефектів, право на «цифрову автономію», а також публічне регулювання і аудит алгоритмів. Для прикладу, ЄС уже частково реалізує

ці ідеї через «Загальний регламент про захист даних» (GDPR) і «Digital Services Act». Але, як показує приклад Китаю, ефективність етики залежить від політичної волі – в авторитарних режимах Big Data стає інструментом посиленого контролю, а не емансипації. Врешті, контроль над алгоритмами – це контроль над формуванням реальності. І питання етики тут – це не лише про мораль, а про баланс влади в суспільстві і навіть геополітиці.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Загалом можна аргументувати, що велика трансформація, яку несе із собою епоха Big Data, полягає не лише в нових інструментах аналізу, а й у перерозподілі політичної агенції, тобто в зміні того, хто, як і на основі чого ухвалює рішення. Дані стають не тільки ресурсом, а актором політики – їх збір, обробка, інтерпретація та використання є політичними актами, що потребують інституційного врегулювання, етичної відповідальності і суспільного контролю. Як показує широкий спектр наявних досліджень, великі дані не зменшують складності політичного процесу, а радше створюють нові рівні взаємодії між технологіями, політичними інститутами та громадянами. Алгоритми постають посередниками між публічною політикою і її об'єктами, відтак трансформуючи традиційні поняття відповідальності, прозорості й обґрунтованості. Натомість це створює дуже значущі виклики, серед яких деалгоритмізація відповідальності: повернення публічної дискусії у простір, де алгоритмічні рішення підлягають оцінці й оскарженню; зміцнення цифрової автономії громадян: забезпечення права на пояснення, на відмову, на прозорість; переосмислення демократії у цифрову добу – як забезпечити участь у час, коли політичні процеси дедалі більше стають автоматизованими. Тим не менше, треба віддати належне і тому, що Big Data відкривають нові можливості для участі, аналітики та спільного планування. Якщо використання даних буде поєднано з принципами справедливості, інклюзивності і підзвітності, можлива поява нової форми цифрової демократії, де алгоритми – не інструменти контролю, а знаряддя спільного мислення. Тому політична агенція в епоху Big Data – це здатність не лише адаптуватися до нових цифрових реалій, а переосмислити політику як практику колективного знання в умовах надлишку інформації. Це означає відновлення чи радше створення балансу між даними, інститутами і цінностями, де людське залишається ключовим фактором політичного процесу.

Література:

1. Anderson C. The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired Magazine*. 2008. Vol. 16, No. 7. URL: <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/>
2. Boyd D., Crawford K. Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*. 2012. Vol. 15, No. 5. P. 662–679.
3. Bucher T. If ... Then: Algorithmic power and politics. Oxford: Oxford University Press, 2018. 211 p.
4. Chun W. H. K. Programmed visions: Software and memory. Cambridge: MIT Press, 2011. 239 p.
5. Elish M. C., Boyd D. Situating methods in the magic of Big Data and AI. *Communication Monographs*. 2018. Vol. 85, No. 1. P. 57–80.
6. Filipenko A. Digital economy: Theoretical and applied aspect. *Ekonomichna Teoriia*. 2020. No. 2. P. 54–66.
7. Fiormonte D., Numerico T., Tomasi F. The digital humanist: A critical inquiry. Brooklyn: Punctum Books, 2015. 262 p.
8. Gitelman L. (Ed.). Raw Data Is an Oxymoron (Infrastructures). Cambridge: MIT Press, 2013. 182 p.
9. Khanal S., Zhang H., Taeihagh A. Why and how is the power of Big Tech increasing in the policy process? The case of generative AI. *Policy and Society*. 2025. Vol. 44, No. 1. P. 52–69.
10. Kingdon J. W. Agendas, alternatives, and public policies. Boston: HarperCollins, 1984. 250 p.
11. Kitchin R. Big Data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1, No. 1. P. 1–12.
12. Kitchin R. The data revolution: Big Data, open data, data infrastructures and their consequences. London: SAGE Publications, 2014. 240 p.
13. Krasnyuk M., Hrashchenko I., Datsko O. Methodology of effective application of Big Data and Data Mining technologies as an important anti-crisis component of the complex policy of logistic business optimization. *Scientific Bulletin of the National Mining University*. 2018. No. 3. P. 123–130.
14. Krukovets D. Data Science opportunities at central banks: Overview. *Visnyk of the National Bank of Ukraine*. 2020. No. 249. P. 13–24.
15. Lagoze C. Big data, data integrity, and the fracturing of the control zone. *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1, No. 2.
16. Lanier J. Who owns the future?. New York: Simon and Schuster, 2014. 448 p.
17. Mackenzie A. Cutting code: Software and sociality. New York: Peter Lang, 2006. 216 p.
18. Mattoni A., Pavan E. Politics, participation and Big Data. Introductory reflections on the ontological, epistemological, and methodological aspects of a complex relationship. *Partecipazione e Conflitto*. 2018. Vol. 11, No. 2. P. 198–206.
19. Mayer-Schönberger V., Cukier K. Big Data: A revolution that will transform how we live, work, and think. Boston: Harper Business, 2014. 272 p.
20. Numerico T. Politics and epistemology of big data: A critical assessment. Berkich D., d'Alfonso M. V. (Eds.). On the Cognitive, Ethical, and Scientific Dimensions of Artificial Intelligence. Cham: Springer, 2019. P. 147–166.
21. Tian W. The application of big data in modern national economy and politics. *Administrative Consulting*. 2021. No. 11. P. 133–142.
22. Wagner-Pacifci R., Mohr J. W., Breiger R. L. Ontologies, methodologies, and new uses of big data in the social and cultural sciences. *Big Data & Society*. 2015. Vol. 2, No. 2. P. 1–11.
23. Zuboff S. The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. New York: Public Affairs, 2019. 704 p.